TABLE OF CONTENTS

विषय-सूची — CCC Book by CCCwale

10 Chapters | 692 Pages | 'S' Grade Edition

COMPLETE CHAPTER OVERVIEW

सम्पूर्ण पुस्तक की 10 Chapters एक नज़र में

01 **कंप्यूटर का परिचय**
Introduction to Computer
1–56 · 56 pages

02 **ऑपरेटिंग सिस्टम और फाइल मैनेजमेंट**
Operating System & File Management
57–122 · 66 pages

03 **परिचय एवं LibreOffice Writer**
LibreOffice Writer
123–218 · 96 pages

04 **स्प्रेडशीट — LibreOffice Calc**
LibreOffice Calc
219–289 · 71 pages

05 **प्रेजेंटेशन — LibreOffice Impress**
LibreOffice Impress
290–338 · 49 pages

06 **इंटरनेट और नेटवर्किंग टेक्नोलॉजी**
Internet & Networking Technology
339–398 · 60 pages

07 **ईमेल, सोशल मीडिया एवं ई-गवर्नेंस**
Email, Social Media & e-Governance
399–463 · 65 pages

08 **डिजिटल वित्तीय सेवाएं**
Digital Financial Tools
464–534 · 71 pages

09 **साइबर सुरक्षा और ई-गवर्नेंस**
Cyber Security
535–595 · 61 pages

10 **भविष्य की तकनीक और AI**
Future Skills & AI
596–692 · 97 pages

10	692	S
CHAPTERS	TOTAL PAGES	GRADE READY

चेतावनी

केवल आपके व्यक्तिगत उपयोग के लिए

मुख्य विवरण

यह पुस्तक विशेष रूप से आपके लिए है। कृपया इसे किसी के साथ साझा न करें। इस कॉपी में आपकी व्यक्तिगत जानकारी, जैसे आपका Name, ऑर्डर आई.डी. और मोबाइल नंबर, संलग्न है।

परिणाम

ध्यान दें: यदि यह फाइल किसी और को दी गई, तो आपका मॉक टेस्ट एक्सेस स्थायी रूप से ब्लॉक कर दिया जाएगा और कोई रिफंड नहीं दिया जाएगा।

आपकी मेहनत का सम्मान करें। इसे शेयर न करें।

TABLE OF CONTENTS | विषय-सूची

Chapter 1 कंप्यूटर का परिचय — Introduction to Computer

Pages 1–56 (56 pages)

Chapter Page Range → Start: 5 | End: 57 | Total: 53 pages

1.1 कंप्यूटर क्या है? (WHAT IS A COMPUTER?) 6 – 9

1.2 कंप्यूटर का विकास एवं पीढ़ियाँ (Evolution & Generations of Computer) 10–18

1.2.1 आईटी गैजेट्स: Smartphone, Tablet 17–18

1.3 हार्डवेयर एवं सॉफ्टवेयर का परिचय 19–53

1.3.1 CPU — केंद्रीय प्रसंस्करण इकाई 23–26

1.3.2 इनपुट डिवाइस 27–34

1.3.3 आउटपुट डिवाइस 35–40

1.3.4 मेमोरी एवं स्टोरेज 41–45

1.3.5 सॉफ्टवेयर के प्रकार (TYPES OF 46–5 0

1.3.6 OPEN SOURCE VS PROPRIETARY 51–5 3

1.4 अध्याय सारांश CHAPTER SUMMARY 54–55

1.5 KEY TERMS (GLOSSARY) TECHNICAL TERMS LIST 56

TABLE OF CONTENTS | विषय-सूची (contd.)

Chapter 2 ऑपरेटिंग सिस्टम और फाइल मैनेजमेंट — Operating System & File Management . . . . . Pages 57–124 (68 pages)

Chapter Page Range → Start: 58 | End: 132 | Total: 75 pages

2.1 OPERATING SYSTEM क्या है? WHAT IS OS? FUNCTIONS & NEED 60–64

2.2 DESKTOP/LAPTOP व MOBILE/TABLET के OS — Windows, Ubuntu, Android, iOS 65–76

2.2.1 DESKTOP/LAPTOP के OS — WINDOWS, ... 65–72

2.2.2 MOBILE/TABLET के OS — ANDROID, IOS 73–76

2.3 UBUNTU DESKTOP का USER INTERFACE DESKTOP UI: TASKBAR, ICONS, SHORTCUTS 77–86

2.3.1 TASKBAR, START MENU, SYSTEM TRAY 81–83

2.3.2 APPLICATION कैसे चलाएँ? 84–86

2.4 OS की सरल सेटिंग्स (Simple OS Settings) 87–111

2.4.1 माउस गुण बदलना (Mouse Properties) . . . . . 91 –93

2.4.2 दिनांक एवं समय बदलना (Date & Time) 94–97

2.4.3 डिस्प्ले गुण (Display Properties) 98–102

2.4.4 प्रोग्राम जोड़ना/हटाना (Adding/Removing Programs) 103–106

2.4.5 प्रिंटर जोड़ना एवं साझा करना (Adding & Sharing Printer) 107–110

2.5 फ़ाइल एवं फ़ोल्डर प्रबंधन (File & Folder Management) 111–115

2.6 FILE EXTENSIONS के प्रकार TYPES OF FILE EXTENSIONS 116–120

2.7 अध्याय सारांश एवं KEY TERMS CHAPTER SUMMARY & GLOSSARY 121–122

TABLE OF CONTENTS | विषय-सूची (contd.)

Chapter 3 परिचय एवं LibreOffice Writer — LibreOffice Writer

Pages 123–218 (96 pages)

Chapter Page Range → Start: 133 | End: 246 | Total: 114 pages

3.1 WRITER का INTERFACE — TITLE BAR, MENU, TOOLBAR INTERFACE ELEMENTS 128–134

3.2 नया DOCUMENT बनाना व खोलना CREATING & OPENING DOCUMENTS 135–139

3.3 SAVE, SAVE AS, AUTO SAVE SAVE & SAVE AS (ODF & .DOCX FORMAT) 140–144

3.4 PAGE SETUP, MARGINS, ORIENTATION PAGE SETUP & PRINT PREVIEW 145–149

3.5 PDF में सहेजना (Exporting as PDF) 150–153

3.6 दस्तावेज़ प्रिंट करना (Printing Documents) 154–158

3.7 टेक्स्ट टाइप करना, संपादित करना, चयन करना (Text Creation & Selection) 159–163

3.8 CUT, COPY, PASTE, PASTE SPECIAL CUT COPY PASTE OPERATIONS 164–166

3.9 FONT, SIZE, COLOR, BOLD, ITALIC, UNDERLINE FONT FORMATTING 167–171

3.10 Text Alignment — Left, Right, Center, Justify 172–175

3.11 UNDO, REDO, AUTOCORRECT, SPELLING & GRAMMAR UNDO REDO & AUTOCORRECT 176–178

3.12 FIND & REPLACE FIND AND REPLACE TOOL 179–182

3.13 PARAGRAPH INDENTATION PARAGRAPH INDENTATION SETTINGS 183–185

3.14 BULLETS & NUMBERING BULLETS AND NUMBERING 186–189

3.15 CHANGE CASE CHANGE CASE TOOL 190–192

3.16 Header & Footer Header & Footer Insertion 193–197

3.17 TABLE INSERT करना, FORMAT करना TABLE MANIPULATION 198–201

3.18 TABLE में ROW/COLUMN जोड़ना-हटाना, MERGE/SPLIT TABLE ROW COL OPERATIONS 202–205

3.19 BORDER & SHADING TABLE BORDER AND SHADING 206–209

3.20 MAIL MERGE — LETTER + ADDRESS DATABASE MAIL MERGE FULL PROCESS 210–216

3.21 अध्याय सारांश एवं KEY TERMS CHAPTER SUMMARY & GLOSSARY 217–218

TABLE OF CONTENTS | विषय-सूची (contd.)

Chapter 4 स्प्रेडशीट — LibreOffice Calc — LibreOffice Calc

Pages 219–289 (71 pages)

Chapter Page Range → Start: 247 | End: 331 | Total: 85 pages

4.0 परिचय — LIBREOFFICE CALC का OVERVIEW INTRODUCTION TO LIBREOFFICE 219–220

4.1 इंटरफ़ेस 221–225

4.2 सेल एड्रेस — रो एवं कॉलम की अवधारणा (A1, B2 आदि) 226–229

4.3 डेटा दर्ज करना — Text, Number, Date (Entering Data in Cells) 230–233

4.4 फ़ाइल सहेजना, खोलना एवं बंद करना, Print, Page Setup 234–237

4.5 CELL FORMATTING — FONT, ALIGNMENT, COLOR FORMATTING CELLS 238–242

4.6 सेल की चौड़ाई/ऊँचाई बदलना (Changing Cell Height and Width) 243–245

4.7 CUT, COPY, PASTE, PASTE SPECIAL CUT COPY PASTE IN CALC 246–249

4.8 रो एवं कॉलम जोड़ना/हटाना (Insert & Delete Rows/Columns) 250–253

- 4.8.1 सेल्स जोड़ना (Inserting Cells) 250
- 4.8.2 रो और कॉलम जोड़ना (Inserting Rows/Columns) 251
- 4.8.3 सेल्स, रो और कॉलम हटाना (Deleting Cells, Rows & Columns) 252–253

4.9 AUTOFILL FEATURE AUTOFILL: SERIES, MONTHS, DAYS 254–257

4.10 SORTING & FILTERING DATA SORTING & FILTERING 258–262

4.11 FREEZE PANES FREEZING ROWS & COLUMNS 263–266

4.12 FORMULAS — ADD, SUBTRACT, MULTIPLY, DIVIDE BASIC ARITHMETIC 267–270

4.13 AUTOSUM FEATURE 271–275

4.14 FUNCTIONS — SUM, COUNT, MAX, MIN, AVERAGE IMPORTANT FUNCTIONS 276–280

4.15 CHARTS बनाना — BAR, PIE, LINE CREATING CHARTS 281–287

4.16 LIBREOFFICE CALC VS MS EXCEL CALC VS EXCEL COMPARISON 288

4.17 अध्याय सारांश एवं KEY TERMS CHAPTER SUMMARY & GLOSSARY 289

TABLE OF CONTENTS | विषय-सूची (contd.)

Chapter 5 प्रेजेंटेशन — LibreOffice Impress — LibreOffice Impress

Pages 290–338 (49 pages)

Chapter Page Range → Start: 332 | End: 391 | Total: 60 pages

5.1 IMPRESS INTERFACE — SLIDE PANEL, VIEW IMPRESS INTERFACE OVERVIEW 292–298

5.2 TEMPLATE से PRESENTATION बनाना CREATING PRESENTATION USING TEMPLATE 299

5.3 BLANK PRESENTATION बनाना CREATING BLANK PRESENTATION 300–302

5.4 SLIDE में TEXT ADD/EDIT करना INSERTING & EDITING TEXT ON SLIDES 303–305

5.5 स्लाइड जोड़ना/हटाना (Inserting and Deleting Slides) 306–308

5.6 प्रेज़ेंटेशन सहेजना/एक्सपोर्ट करना (.odp, .pptx, PDF) 309–310

5.7 Slide में Table Insert करना Inserting Table in Slide 311–312

5.8 Images/ClipArt/Objects Insert करना Adding Images, ClipArt, Objects 313–315

5.9 Object Resize, Scale, Rotate Resizing and Scaling Objects 316

5.10 Master Slide — Common Design Creating & Using Master Slide 317–320

5.11 Slide Show Setup — Full Screen Choosing Setup for Presentation 321

5.12 Slide Show चलाना Running a Slide Show 322

5.13 Transitions & Slide Timings Slide Transitions and Timings 323–325

5.14 Slide Show Automate करना Automating a Slide Show 326–327

5.15 पाठ को आकर्षक बनाना — Fonts, Effects 328

5.16 Color, Line Style, Shapes Working with Color and Line Style 329–331

5.17 Audio/Video Insert करना Adding Movie and Sound 332

5.18 Header, Footer, Notes Adding Headers, Footers and Notes 333

5.19 Slides Print करना व Handout Printing Slides and Handouts 334–336

5.20 Impress vs PowerPoint Comparison Impress vs MS PowerPoint 337–338

TABLE OF CONTENTS | विषय-सूची (contd.)

Chapter 6 इंटरनेट और नेटवर्किंग टेक्नोलॉजी — Internet & Networking Technology . . . . . **Pages 339–398 (60 pages)**

Chapter Page Range → Start: 392 | End: 463 | Total: 72 pages

6.0 परिचय एवं उद्देश्य Introduction & Objectives 339–341

6.1 Network क्या है? — LAN, WAN, MAN Types of Networks 342–346

6.2 Network Topology Bus, Star, Ring, Mesh Topology 347–352

6.3 Internet और WWW — अंतर और परिचय Internet vs WWW 353–357

6.4 Website Address, URL, Domain Name URL & Domain Name 358–359

6.5 IP Address का परिचय IP Address (IPv4, IPv6) 360–361

6.6 ISP — Internet Service Provider ISP & Its Role 362–366

6.7 Internet Protocol — HTTP, HTTPS, FTP Internet Protocols 367–370

6.8 Internet Connection के तरीके Hotspot, WiFi, Broadband, USB Tethering 371–373

6.9 IP/MAC/IMEI की पहचान व उपयोग 374–378

6.10 Web Browsers — Chrome, Firefox, Edge, Opera Popular Web Browsers 379–383

6.11 Web Surfing, Search Engines Surfing the Web & Search Engines 384–388

6.12 Internet पर Search करना Searching on Internet (Google Tips) 389–392

6.13 Web Page Download व Print करना Downloading & Printing Web Pages 393–398

TABLE OF CONTENTS | विषय-सूची (contd.)

Chapter 7 ईमेल, सोशल मीडिया एवं ई-गवर्नेंस — Email, Social Media & e-Governance **Pages 399–463 (65 pages)**

Chapter Page Range → Start: 464 | End: 545 | Total: 82 pages

7.0 परिचय एवं उद्देश्य Introduction & Objectives 399–400

7.1 Email की संरचना Structure of Email (To, CC, BCC, Subject) 401–406

7.2 Gmail Account बनाना Opening Email Account (Gmail) 407–408

7.3 Inbox, Outbox, Sent, Spam 409–411

7.4 नया Email Compose और Send करना Creating & Sending Email 412–413

7.5 Reply, Reply All, Forward Replying & Forwarding Email 414–418

7.6 Email में Files Attach करना Attaching Files with Email 419–420

7.7 Email Search करना 421–423

7.8 Email Signature बनाना Email Signature Setup 424–427

7.9 Social Networking — Facebook, Instagram, LinkedIn, Twitter 428–429

7.10 Instant Messaging — WhatsApp, Telegram, Messenger Instant Messaging 430–433

7.11 Blog क्या है? कैसे लिखें? 434–438

7.12 E-Commerce का परिचय 439–443

7.13 Netiquettes — Online शिष्टाचार Netiquettes & Online Behavior 444–448

7.14 e-Governance Services Railway, Passport, eHospital, DigiLocker 449–452

7.15 UMANG App — सरकारी सेवाएँ Mobile पर 453–463

TABLE OF CONTENTS | विषय-सूची (contd.)

Chapter 8 डिजिटल वित्तीय सेवाएं — Digital Financial Tools

Pages 464–534 (71 pages)

Chapter Page Range → Start: 546 | End: 619 | Total: 74 pages

8.1 OTP — ONE TIME PASSWORD 465–468

8.2 QR Code — Quick Response Code Payment 469–474

8.3 UPI — UNIFIED PAYMENT INTERFACE 475–480

8.4 AEPS — AADHAAR ENABLED PAYMENT SYSTEM 481–485

8.5 USSD — बिना Internet के Payment (*99#) 486–490

8.6 CREDIT CARD & DEBIT CARD 491–496

8.7 eWallet — Digital Wallet 497–501

8.8 PoS — Point of Sale Machine 502–507

8.9 Internet Banking 508–511

8.10 NEFT — National Electronic Fund Transfer 512–516

8.11 RTGS — Real Time Gross Settlement 517–521

8.12 IMPS — Immediate Payment Service 522–527

8.13 Online Bill Payment 528–534

TABLE OF CONTENTS | विषय-सूची (contd.)

Chapter 9 साइबर सुरक्षा और ई-गवर्नेंस — Cyber Security ..... Pages 535–595 (61 pages)
Chapter Page Range → Start: 620 | End: 685 | Total: 66 pages

9.1 Cyber Threats के प्रकार 541–547
9.2 PC की सुरक्षा कैसे करें? 548–554
9.3 Browser को Secure करना 555–560
9.4 Email व Social Media Safety 561–567
9.5 Smartphone Security 568–573
9.6 Strong Password कैसे बनाएं? 574–578
9.7 Privacy Settings — Social Media 579–584
9.8 Cyber Fraud से कैसे बचें? 585–589
9.9 IT Act 2000 — Basic Awareness 590–595

TABLE OF CONTENTS | विषय-सूची (contd.)

Chapter 10 भविष्य की तकनीक और AI — Future Skills & AI

Pages 596–692 (97 pages)

Chapter Page Range → Start: 686 | End: 785 | Total: 100 pages

10.1 IoT — Internet of Things 602–607

10.2 Big Data — 5 V's of Big Data 608–612

10.3 Cloud Computing 613–618

10.4 Virtual Reality & Augmented Reality 619–624

10.5 Blockchain Technology 625–629

10.6 3D Printing 630–633

10.7 Robotics Process Automation (RPA) 634–638

10.8 Social & Mobile Technology 639–643

10.9 AI क्या है? — परिचय एवं इतिहास 644–649

10.10 AI क्यों जरूरी है? Goals & Ethics 650–655

10.11 AI के फायदे एवं नुकसान 656–661

10.12 AI के उपयोग — Healthcare, Education, Finance 662–667

10.13 AI के प्रकार एवं Subsets — ML, Deep Learning, NLP 668–672

10.14 AI का वर्तमान — ChatGPT, Gemini, Image AI 673–678

10.15 AI का भविष्य — विभिन्न क्षेत्रों में प्रभाव 679–683

10.16 AI के बारे में भ्रांतियाँ 684–692

अध्याय 1

कंप्यूटर का परिचय – Introduction to Computer



यह किताब क्यों अलग है?

नमस्ते दोस्तों!

CCC की तैयारी शुरू कर दी? क्या आप भी कन्फ्यूज हैं कि क्या पढ़ें और क्या छोड़ें? क्या बाजार में मौजूद मोटी-मोटी किताबें आपको डराती हैं, जिनमें इतनी जानकारी है जो शायद कभी परीक्षा में पूछी भी नहीं जाती? अगर आपका जवाब 'हाँ' है, तो आप बिलकुल सही जगह पर हैं।

यह किताब उन सभी किताबों से अलग है। क्यों? क्योंकि यह अनुमानों (guesses) पर नहीं, बल्कि **ठोस डेटा (Solid Data)** पर आधारित है।

समस्या का समाधान: हमारा डेटा-संचालित दृष्टिकोण

क्या आप भी यह सोचकर परेशान हैं कि CCC की तैयारी के लिए क्या पढ़ें और क्या छोड़ें? अब आपकी तैयारी अनुमान पर नहीं, बल्कि ठोस आंकड़ों (Concrete Data) पर आधारित होगी।

हमारी विशेषज्ञ टीम ने CCC परीक्षा के पैटर्न को समझने के लिए एक व्यापक शोध किया है, जिसके निष्कर्ष आपकी सफलता सुनिश्चित कर सकते हैं।

👉 हमारी शोध पद्धति (Our Research Methodology):

हमने CCC के पिछले 10 वर्षों (2015-2025) के 10,000 से अधिक प्रश्नों का क्वांटिटेटिव एनालिसिस (Quantitative Analysis) किया है। प्रत्येक प्रश्न को 50 से अधिक टॉपिक्स और सब-टॉपिक्स में सटीकता के साथ वर्गीकृत किया गया है।

👉 प्रमुख निष्कर्ष (Key Findings):

इस डेटा विश्लेषण से यह स्पष्ट रूप से सिद्ध होता है कि 100 में से 52 कंप्यूटर प्रश्न कुछ गिने-चुने 'कोर स्कोरिंग एरिया' (Core Scoring Areas) से ही आते हैं। परीक्षा लेने वाली एजेंसी इन्हीं टॉपिक्स को बार-बार दोहराती है।
इसी गहन शोध के आधार पर हमने तैयार किया है –CCC में "38+ अंकों का डेटा-ड्रिवन फॉर्मूला"

नीचे दी गई तालिका हमारे विश्लेषण के प्रमुख निष्कर्षों को दर्शाती है। यह आपको बताएगी कि आपको अपना समय और ऊर्जा कहाँ केंद्रित करनी है।

क्रमांक	मुख्य टॉपिक (Main Topic)	प्रश्नों का प्रतिशत	अनुमानित प्रश्न (100 में से)	प्रमुख सब-टॉपिक्स (इन पर विशेष ध्यान दें)
1	कंप्यूटर फंडामेंटल्स	~25%	~25 प्रश्न	“कंप्यूटर की बेसिक परिभाषा, हार्डवेयर vs सॉफ्टवेयर, CPU (ALU, CU), मेमोरी (RAM, ROM, Cache), इनपुट/आउटपुट डिवाइस, स्टोरेज डिवाइस, जनरेशन ऑफ कंप्यूटर”
2	ऑपरेटिंग सिस्टम और फाइल मैनेजमेंट	~15%	~15 प्रश्न	“ऑपरेटिंग सिस्टम के प्रकार, Windows/Linux बेसिक्स, फाइल और फोल्डर मैनेजमेंट, GUI, कंट्रोल पैनल, शॉर्टकट कीज”
3	LibreOffice / Office Applications	~25%	~25 प्रश्न	“LibreOffice Writer (Formatting, Tables, Mail Merge), Calc (Formulas, Functions, Charts), Impress (Slides, Animations), बेसिक शॉर्टकट्स”
4	इंटरनेट और वेब टेक्नोलॉजी	~15%	~15 प्रश्न	“इंटरनेट की परिभाषा, URL, HTTP/HTTPS, वेब ब्राउज़र, सर्च इंजन, ईमेल, डाउनलोड/अपलोड, क्लाउड सेवाएं”
5	डिजिटल वित्तीय सेवाएं	~10%	~10 प्रश्न	“UPI, AEPS, USSD, Internet Banking, Mobile Banking, BHIM App, Digital Payment सुरक्षा”
6	साइबर सिक्योरिटी और ई-गवर्नेंस	~10%	~10 प्रश्न	“वायरस, मालवेयर, फिशिंग, फ़ायरवॉल, एंटीवायरस, पासवर्ड सुरक्षा, ई-गवर्नेंस सेवाएं, आधार सेवाएं”
	कुल (Total)	100%	100 प्रश्न	

💡 हमारा वादा:

"इस किताब में आपको कोई भी फालतू थ्योरी या ऐसा टॉपिक नहीं मिलेगा जिसका परीक्षा में आने का चांस बहुत कम हो। हर शब्द, हर टॉपिक, और हर क्विज़ सिर्फ एक ही लक्ष्य के लिए डिज़ाइन किया गया है – **आपको पहली बार में आसानी से 60+ अंक दिलाना।**"

इस किताब का पूरा फायदा कैसे

यह सिर्फ एक किताब नहीं, बल्कि एक इंटरैक्टिव लर्निंग सिस्टम है।
यह आपको सिर्फ 'पढ़ाता' नहीं, बल्कि आपकी 'तैयारी करवाता है'।

👉 इसका पूरा फायदा उठाने के लिए, हमारे 3-चरणीय मॉडल को अपनाएँ:

सफलता का 3-चरणीय मॉडल: Read -> Scan -> Test

Step 1: पढ़ें (Read)

- हर टॉपिक को ध्यान से पढ़ें।
- कठिन कॉन्सेप्ट्स को हमने आसान Hinglish में छोटे पॉइंट्स + उदाहरणों के साथ समझाया है।

Step 2: स्कैन करें (Scan)

- हर टॉपिक के अंत में आपको "अब प्रैक्टिस करें" सेक्शन में एक **QR कोड** मिलेगा।
- इसे मोबाइल कैमरे से स्कैन करें।

Step 3: टेस्ट दें (Test)

- स्कैन करते ही आप हमारी वेबसाइट **CCCwale.com** पर पहुँचेंगे।
- वहाँ असली पुराने परीक्षा प्रश्नों पर आधारित क्विज़ हल करें।

इस तरीके का जादू क्या है?

यह तरीका Passive Learning (सिर्फ पढ़ना) को Active Learning (पढ़ना + तुरंत प्रैक्टिस) में बदल देता है।

- पढ़ने के बाद तुरंत क्विज़ करने से कॉन्सेप्ट दिमाग में बैठ जाता है।
- आपको तुरंत पता चलता है कि आपकी तैयारी कहाँ है।
- आत्मविश्वास तेजी से बढ़ता है।

CCC परीक्षा का पैटर्न और पासिंग मार्क्स

स्मार्ट तैयारी के लिए, परीक्षा की संरचना समझना ज़रूरी है।

भाग (Section)	विवरण (Description)	कुल अंक	कुल समय	पासिंग मार्क्स
भाग 1: MCQ	कंप्यूटर बेसिक्स, इंटरनेट, LibreOffice, डिजिटल सेवाएं, आईटी अवेयरनेस	**100**	90 मिनट	**50 अंक**

- कंप्यूटर फंडामेंटल्स और आईटी अवेयरनेस: ~35–40 प्रश्न (मुख्य टारगेट!)
- LibreOffice / ऑफिस एप्लिकेशन (Writer, Calc, Impress): ~20–25 प्रश्न
- इंटरनेट, ई-मेल और डिजिटल सेवाएं: ~15–20 प्रश्न
- डिजिटल फाइनेंशियल टूल्स, साइबर सिक्योरिटी और नई टेक्नोलॉजी: ~10–15 प्रश्न

✅ पास होने के लिए ज़रूरी अंक: 50/100
👉 यानी केवल कंप्यूटर बेसिक्स + LibreOffice से ही लगभग 55–65 प्रश्न आते हैं, जिससे पासिंग स्कोर आसानी से हासिल किया जा सकता है।

(CCC परीक्षा में कुल 100 MCQ होते हैं, 90 मिनट का समय मिलता है और पास होने के लिए कम से कम 50% अंक जरूरी होते हैं।)

अध्याय 1

कंप्यूटर से परिचय



यह अध्याय आपकी डिजिटल यात्रा की शुरुआत"है। आज के युग में कंप्यूटर सीखना केवल एक स्किल नहीं, बल्कि एक आश्यकता है। इसे एक कहानी की तरह पढ़ें। आज Computer सीखना उतना ही जरूरी है जितना पढ़ना-लिखना। यह अध्याय आपकी डिजिटल यात्रा की शुरुआत है। इसे "क सफर की तरह समझें, जहाँ आप अपनी पहली मशीन से दोस्ती करेंगे।

अध्याय का उद्देश्य (Objectives):

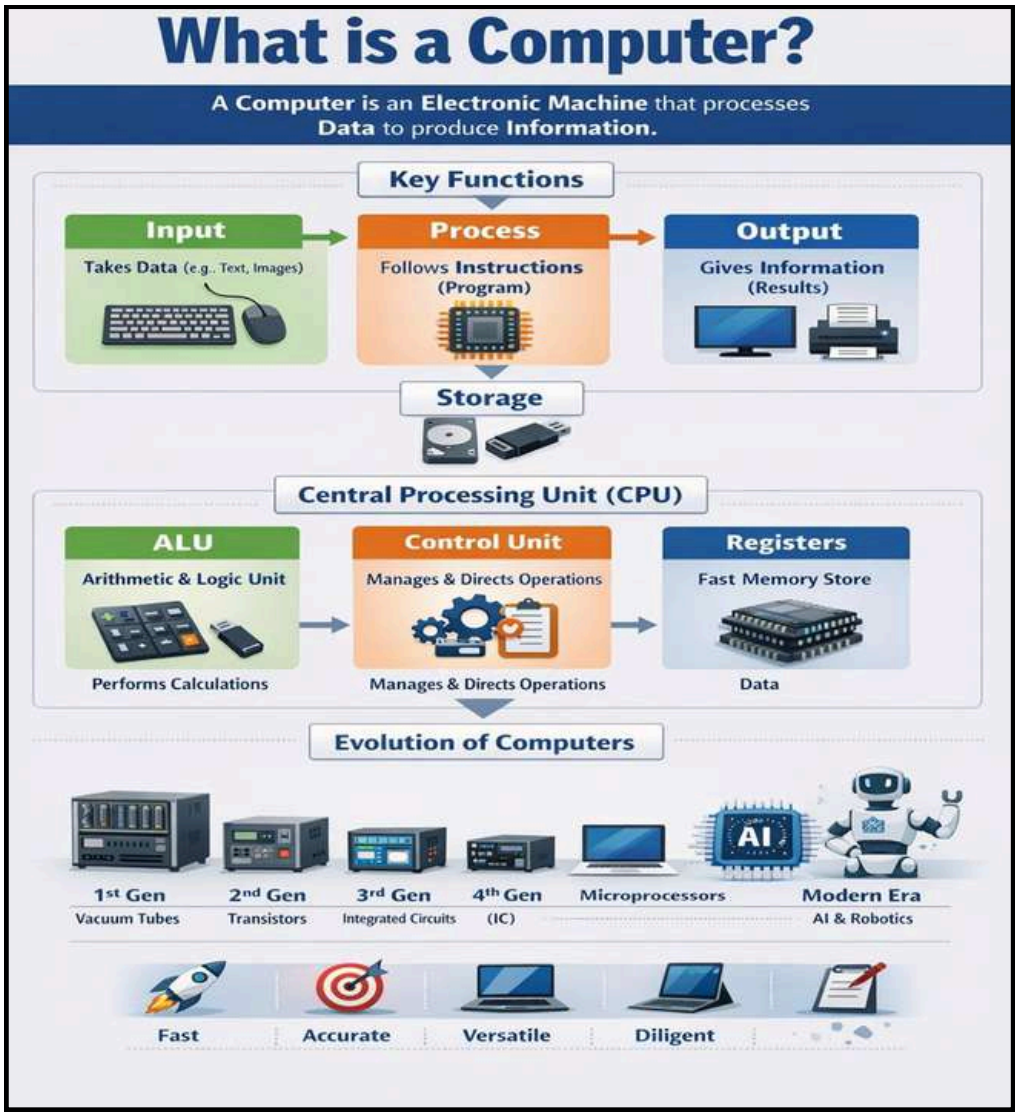
इस अध्याय को पढ़ने के बाद आप कंप्यूटर के बुनियादी घटकों (Components), इसके इतिहास, हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर के बीच अंतर, और विभिन्न IT गैजेट्स के बारे में विस्तार से समझ पाएंगे। यह आपकी डिजिटल साक्षरता की यात्रा का पहला और सबसे महत्वपूर्ण कदम है।

1.1 – कंप्यूटर क्या है? (WHAT IS A COMPUTER?)

कंप्यूटर शब्द की उत्पत्ति लैटिन भाषा के 'Computare' शब्द से हुई है, जिसका अर्थ है 'गणना करना'। आज कंप्यूटर सिर्फ एक कैलकुलेटर नहीं, बल्कि हमारी जीवनशैली का अभिन्न हिस्सा है।

💡 Real-life Example

एक वाशिंग मशीन को सोचिए: आप गंदे कपड़े डालते हैं (Input), मशीन उन्हें धोती है (Process), और आपको साफ कपड़े मिलते हैं (Output)। कंप्यूटर भी बिल्कुल ऐसे ही काम करता है।



कंप्यूटर एक Electronic Device है जो यूजर से डेटा (Input) लेता है, उसे दिए गए निर्देशों के अनुसार प्रोसेस (Process) करता है और परिणाम (Result/Output) दिखाता है। यह डेटा को भविष्य के लिए स्टोर (Store) भी कर सकता है।

कंप्यूटर की मुख्य विशेषताएँ

CCC परीक्षा में अक्सर कंप्यूटर की क्षमताओं से जुड़े सवाल आते हैं। आइए, इन्हें समझते हैं:

· गति (Speed): कंप्यूटर इंसान से लाखों गुना तेज गति से गणनाएँ कर सकता है। इसकी स्पीड को MIPS (Millions of Instructions Per Second) में मापा जाता है।

· सटीकता (Accuracy): सही इनपुट और निर्देश मिलने पर कंप्यूटर हमेशा 100% सही परिणाम देता है।

·कर्मठता (Diligence): कंप्यूटर बिना थके, बिना रुके, एक ही काम को बार-बार कर सकता है।

· बहुमुखी प्रतिभा (Versatility): एक ही समय में अलग-अलग काम कर सकता है (जैसे गाना सुनना + असाइनमेंट टाइप करना + इंटरनेट से डाउनलोड)।

· भंडारण क्षमता (Storage Capacity): कंप्यूटर बहुत बड़ी मात्रा में डेटा अपनी मेमोरी में स्टोर कर सकता है, जिसे भविष्य में कभी भी इस्तेमाल किया जा सकता है।

🖥️ Core Concept: IPO साइकिल विस्तार से (IPO Cycle in Detail)

कंप्यूटर के काम करने का पूरा तरीका IPO (Input → Process → Output) साइकिल पर आधारित है।

📥 1. इनपुट (Input): कंप्यूटर को कच्चा माल देना

- डेटा (Data): कच्चे और असंगठित तथ्य (raw facts)।
  जैसे: "राजेश", "95", "गणित"।
- निर्देश (Instruction): कमांड जो बताता है कि डेटा के साथ क्या करना है।
  जैसे: "इन तीनों को एक टेबल में जोड़ो और ग्रेड 'A' दो।"

🖱️ इनपुट डिवाइस: कीबोर्ड, माउस, स्कैनर, माइक्रोफोन।

⚙️ 2. प्रोसेस (Process): CPU – कंप्यूटर का मस्तिष्क

CPU (Central Processing Unit) को कंप्यूटर का मस्तिष्क कहा जाता है।

A) ALU (Arithmetic Logic Unit): 🔢

• सभी गणितीय गणनाएँ (जोड़, घटाव, गुणा, भाग)।

• लॉजिकल ऑपरेशन (तुलना जैसे A > B) → True या False।

💡 (नोट: इस पर सवाल 2021 में आया था।)

B) CU (Control Unit): 🚦

• CPU का 'मैनेजर' या 'ट्रैफिक पुलिस'।

• निर्देशों को लाना (fetch) और सही हिस्से को सिग्नल भेजना।

• इनपुट, मेमोरी और आउटपुट के बीच तालमेल।

📤 3. आउटपुट (Output): तैयार सूचना

📊 डेटा vs सूचना:

• डेटा = असंगठित तथ्य (5000, 10, 500)।

• सूचना = संगठित परिणाम (“मूलधन: ₹5000, ब्याज दर: 10%”)।

📄 आउटपुट के प्रकार:

• Soft Copy: स्क्रीन/स्पीकर पर (अस्थायी)।

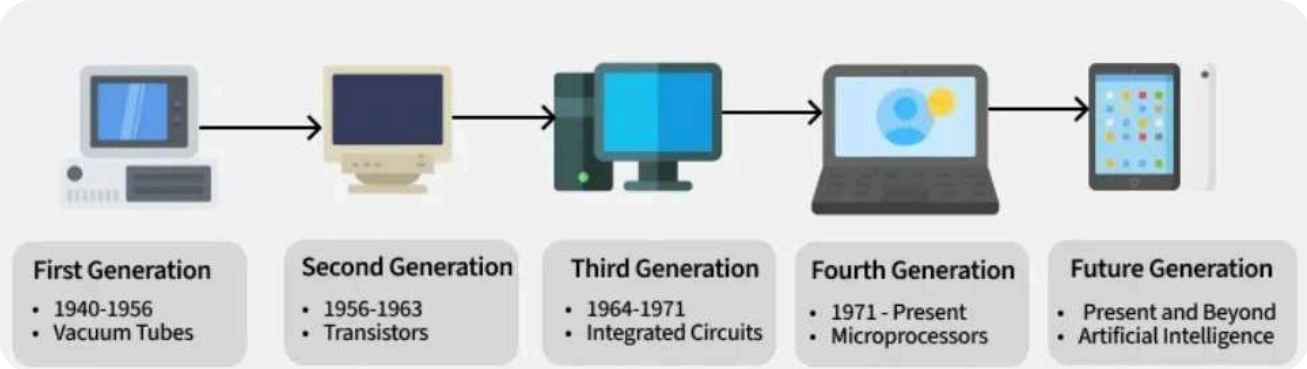
• Hard Copy: प्रिंट होकर (स्थायी)।

📺 डिवाइस: मॉनिटर, प्रिंटर, स्पीकर, प्रोजेक्टर।

📝 Topic Summary Box

कंप्यूटर एक प्रोग्रामेबल इलेक्ट्रॉनिक मशीन है।
यह IPOS (Input-Process-Output-Storage) सिद्धांत पर कार्य करता है।
इसकी मुख्य विशेषताएं: गति (Speed), सटीकता (Accuracy), और याद रखने की क्षमता (Storage) हैं।

💻 1.2 - कंप्यूटर की विकास एवं पीढ़ियाँ (EVOLUTION & GENERATIONS OF COMPUTERS)



जिस तरह इंसान बंदर से विकसित होकर आज का इंसान (🐒➡️👨) बना है, उसी तरह कंप्यूटर ने भी एक लंबा सफर तय किया है। एक पूरे कमरे जितने बड़े कैलकुलेटर (🏢) से लेकर हमारी जेब में रखे स्मार्टफोन (📱) तक का यह सफर टेक्नोलॉजी में हुए क्रांतिकारी बदलावों की कहानी है।

🎯 CCC परीक्षा में इस टॉपिक से 2-3 प्रश्न लगभग तय होते हैं, और वे सीधे-सीधे हर पीढ़ी की मुख्य टेक्नोलॉजी या उसके उदाहरण से पूछे जाते हैं।

🧠 Core Concepts: पाँच पीढ़ियों का सफ़र

आइए, हर पीढ़ी को विस्तार से समझते हैं

1️⃣ पहली पीढ़ी : वैक्यूम ट्यूब्स का दौर (1940-1956)

यह कंप्यूटरों का "डायनासोर युग" 🦖 था। इस पीढ़ी के कंप्यूटर आकार में बहुत बड़े होते थे, अक्सर एक पूरे कमरे के बराबर।



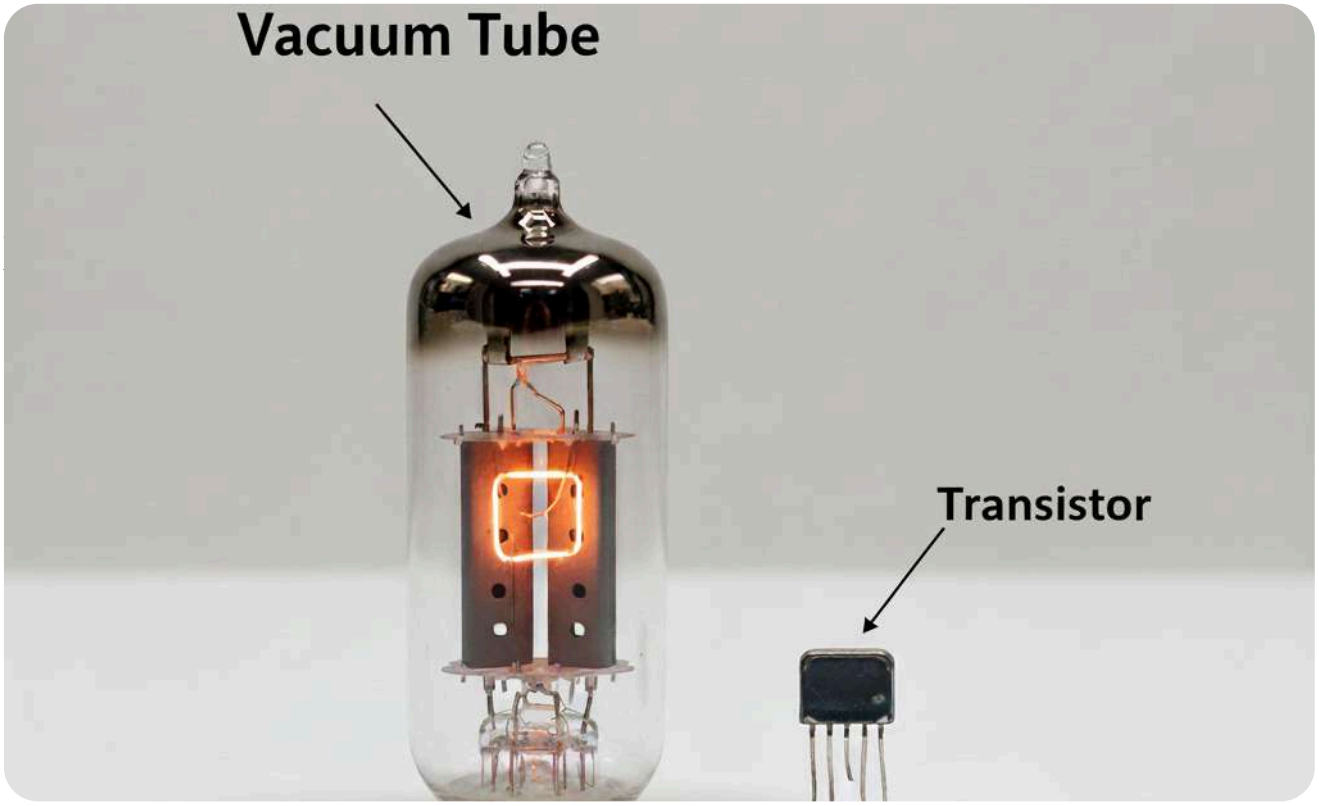
एक वैक्यूम ट्यूब और कमरे के आकार के ENIAC कंप्यूटर का चित्र

- ⚙️ **मुख्य टेक्नोलॉजी (Key Technology): वैक्यूम ट्यूब्स (Vacuum Tubes)**
  - वैक्यूम ट्यूब कांच के बल्ब की तरह होते थे जो बिजली के सिग्नल को कंट्रोल करते थे। ये बहुत नाजुक, बड़े और अविश्वसनीय (unreliable) होते थे।

- 📊 **विशेषताएँ (Characteristics):**
  - 📏 आकार: बहुत विशाल (very large)।
  - 🔥 गर्मी: हज़ारों वैक्यूम ट्यूब्स के कारण ये बहुत ज़्यादा गर्मी पैदा करते थे, इसलिए इन्हें ठंडा रखने के लिए बड़े-बड़े AC की ज़रूरत पड़ती थी।
  - 🤖 भाषा: ये केवल मशीनी भाषा (Machine Language) (0s and 1s) को समझते थे, जिस पर प्रोग्रामिंग करना बहुत मुश्किल था।
  - ⚡ बिजली की खपत: ये बहुत ज़्यादा बिजली खाते थे।
  - 🏆 उदाहरण: ENIAC और UNIVAC इस पीढ़ी के प्रसिद्ध कंप्यूटर थे।

2️⃣ दूसरी पीढ़ी (2nd Generation): ट्रांजिस्टर का आगमन (1956-1963)

यह एक क्रांतिकारी बदलाव ✨ था। वैक्यूम ट्यूब्स की जगह एक छोटी, सस्ती और बेहतर टेक्नोलॉजी ने ले ली थी ("जैसा आप चित्र में देख सकते हैं")

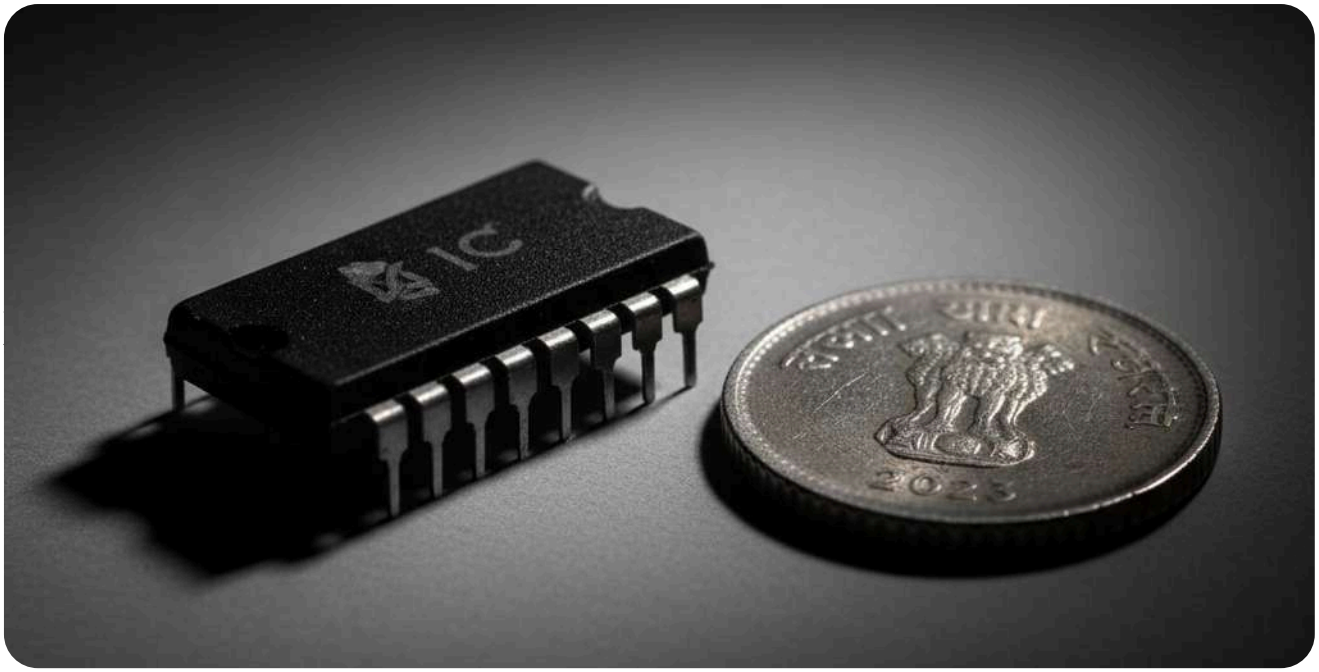


वैक्यूम ट्यूब के बगल में एक छोटा सा ट्रांजिस्टर

- ⚙️ **मुख्य टेक्नोलॉजी (Key Technology): ट्रांजिस्टर (Transistors)**
  - ट्रांजिस्टर आकार में बहुत छोटा, तेज़, सस्ता और भरोसेमंद था। यह कम गर्मी पैदा करता था।
- 📊 **विशेषताएँ (Characteristics):**
  - 👇 आकार: पहली पीढ़ी की तुलना में कंप्यूटर बहुत छोटे हो गए।
  - 🚀 गति: काम करने की गति बढ़ गई।
  - ✅ विश्वसनीयता: ये ज़्यादा भरोसेमंद थे।
  - ⌨️ भाषा: असेंबली भाषा और FORTRAN, COBOL जैसी High-Level Languages का विकास हुआ।
  - 🏆 उदाहरण: IBM 1401, CDC 1604.

3️⃣ तीसरी पीढ़ी (Third Generation): इंटीग्रेटेड सर्किट (IC) की शक्ति (1964-1971)

इस पीढ़ी में हज़ारों ट्रांजिस्टरों को एक छोटी सी सिलिकॉन चिप पर इकट्ठा कर दिया गया, जिसे इंटीग्रेटेड सर्किट (IC) कहा गया।

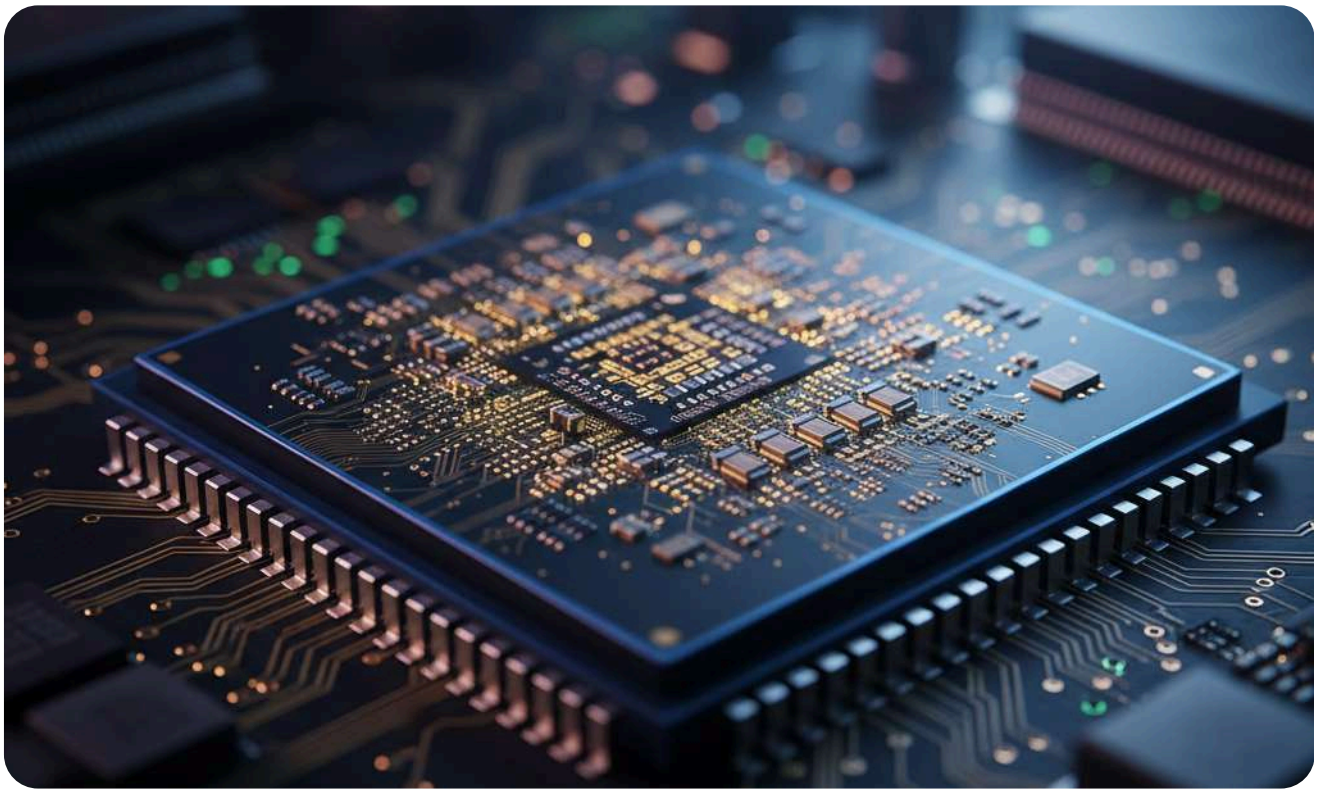


IC Chip का चित्र

- ⚙️ **मुख्य टेक्नोलॉजी (Key Technology): इंटीग्रेटेड सर्किट (ICs)**
  - एक IC पर कई ट्रांजिस्टर लगे होते थे, जिससे कंप्यूटर का आकार और भी छोटा हो गया।
- 📊 **विशेषताएँ (Characteristics):**
  - 🪶 आकार और वज़न: कंप्यूटर और भी छोटे और हल्के हो गए।
  - ⌨️🖥️ यूजर इंटरफ़ेस: पहली बार कीबोर्ड और मॉनिटर का उपयोग शुरू हुआ।
  - 💿 ऑपरेटिंग सिस्टम: पहली बार ऑपरेटिंग सिस्टम का विकास हुआ।
  - 🏆 उदाहरण: IBM-360 series, PDP-11.

4️⃣ चौथी पीढ़ी (Fourth Generation): माइक्रोप्रोसेसर और पर्सनल कंप्यूटर (1971-Present)

aयह वह पीढ़ी है जिसने कंप्यूटर को हर घर और ऑफिस तक पहुँचाया (🏠🏢)। इसमें हज़ारों ICs को एक ही चिप पर बना दिया गया, जिसे माइक्रोप्रोसेसर 🧠 कहा गया।



आधुनिक CPU माइक्रोप्रोसेसर

- ⚙️ मुख्य टेक्नोलॉजी (Key Technology): माइक्रोप्रोसेसर (VLSI)
  - एक अकेली चिप पर पूरा Central Processing Unit (CPU) आ गया।
- 📊 विशेषताएँ (Characteristics):
  - 💻 पर्सनल कंप्यूटर (PC): इसी पीढ़ी में PC का जन्म हुआ।
  - 🖱️ GUI: ग्राफिकल यूजर इंटरफेस का विकास हुआ।
  - 🌐 नेटवर्किंग: इंटरनेट की शुरुआत हुई।
  - 🏆 उदाहरण: Apple II, IBM PC, और आज के सभी डेस्कटॉप और लैपटॉप।

5️⃣ पांचवीं पीढ़ी (Fifth Generation): आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का युग (Present and Beyond)

यह वर्तमान और भविष्य की पीढ़ी है। इसका लक्ष्य ऐसी मशीनें बनाना है जो इंसानों की तरह सोच और सीख सकें। 🤖



- ⚙️ मुख्य टेक्नोलॉजी (Key Technology): आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) और ULSI
  - AI, मशीन लर्निंग और नेचुरल लैंग्वेज प्रोसेसिंग पर ज़ोर दिया जा रहा है।
- 📊 विशेषताएँ (Characteristics):
  - 🤔 सोचने की क्षमता: ये डिवाइस खुद से सीखने में सक्षम हैं।
  - 🎤 वॉयस रिकग्निशन: आवाज़ को पहचानना (जैसे Siri, Google Assistant)।
  - 🔄 पैरेलल प्रोसेसिंग: एक साथ कई कामों को प्रोसेस करने की क्षमता।
  - 🏆 उदाहरण: रोबोटिक्स, स्मार्टफोन्स, सेल्फ-ड्राइविंग कारें 🚗।

💡 **स्मार्ट टिप (Smart Tip):**
CCC परीक्षा में पहली तीन पीढ़ियों की टेक्नोलॉजी सबसे ज़्यादा पूछी जाती है। यह क्रम याद रखें:
V ➡️ T ➡️ I ➡️ M
(Vacuum Tube➡️Transistor ➡️ Integrated Circuit ➡️ Microprocessor)

यह क्रम याद रखने से आपके 1-2 अंक पक्के हो सकते हैं! ✅

अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 💪

Click Here

1.2.1 IT गैजेट्स: SMARTPHONE, TABLET, LAPTOP आदि (IT GADGETS & MOBILE APPLICATIONS)

📖 Topic Introduction

सूचना प्रौद्योगिकी (IT) के युग में 'गैजेट्स' हमारे जीवन का हिस्सा बन गए हैं। गैजेट एक छोटा इलेक्ट्रॉनिक उपकरण होता है जो किसी विशेष कार्य को आसान बनाता है।

💡 **Real-life Example:**

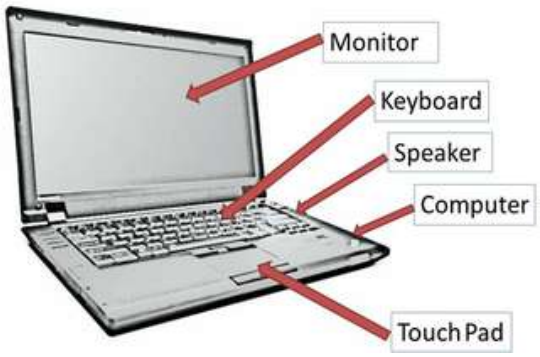
पुराने समय में गाना सुनने के लिए टेप-रिकॉर्डर, फोटो के लिए कैमरा और टॉर्च अलग-अलग रखने पड़ते थे, लेकिन आज 'स्मार्टफोन' इन सभी का एक समावेश है। ✨

📋 प्रमुख IT गैजेट्स (Primary Gadgets)

1. Smartphone: यह एक मोबाइल फोन है जिसमें कंप्यूटर जैसी विशेषताएं होती हैं। इसमें ऑपरेटिंग सिस्टम (जैसे Android या iOS) होता है और यह इंटरनेट, ईमेल और एप्स चलाने में सक्षम है। 📲

2. Tablet: यह स्मार्टफोन से बड़ा और लैपटॉप से छोटा होता है। यह मुख्य रूप से पढ़ने, प्रेजेंटेशन देने और मूवी देखने के लिए उपयोग किया जाता है। 📑

3. Laptop: यह एक पोर्टेबल पर्सनल कंप्यूटर है जिसे कहीं भी ले जाया जा सकता है। इसमें बैटरी, कीबोर्ड और टचपैड एक ही यूनिट में होते हैं। 💻





4. Smartwatch & Smart Band: ये पहनने योग्य (Wearable) गैजेट्स हैं। स्मार्टवॉच फोन के नोटिफिकेशन दिखाती है, जबकि स्मार्ट बैंड मुख्य रूप से फिटनेस ट्रैकिंग (कदम गिनना, हार्ट रेट) के काम आता है। ⌚

5. Google Glass: यह एक 'Optical Head-mounted Display' है जो चश्मे की तरह पहना जाता है। यह आपकी आँखों के सामने स्मार्टफोन जैसी जानकारी दिखाता है और वॉयस कमांड पर काम करता है। 👓

6. Bluetooth Speakers: ये बिना तारों के (Wireless) संगीत सुनने के काम आते हैं और ब्लूटूथ तकनीक का उपयोग करते हैं। 🔊

7. Drone Camera: यह एक बिना पायलट का उड़ने वाला उपकरण (UAV) है, जिसका उपयोग हवाई फोटोग्राफी, निगरानी और डिलीवरी के लिए किया जाता है। 🚁

8. Spy Pen: यह दिखने में साधारण पेन जैसा होता है लेकिन इसमें एक छुपा हुआ छोटा कैमरा और माइक्रोफोन होता है, जिसका उपयोग गुप्त रिकॉर्डिंग के लिए किया जाता है। 🖊️🕵️

1.3 हार्डवेयर एवं सॉफ्टवेयर का परिचय

📖 Topic Introduction

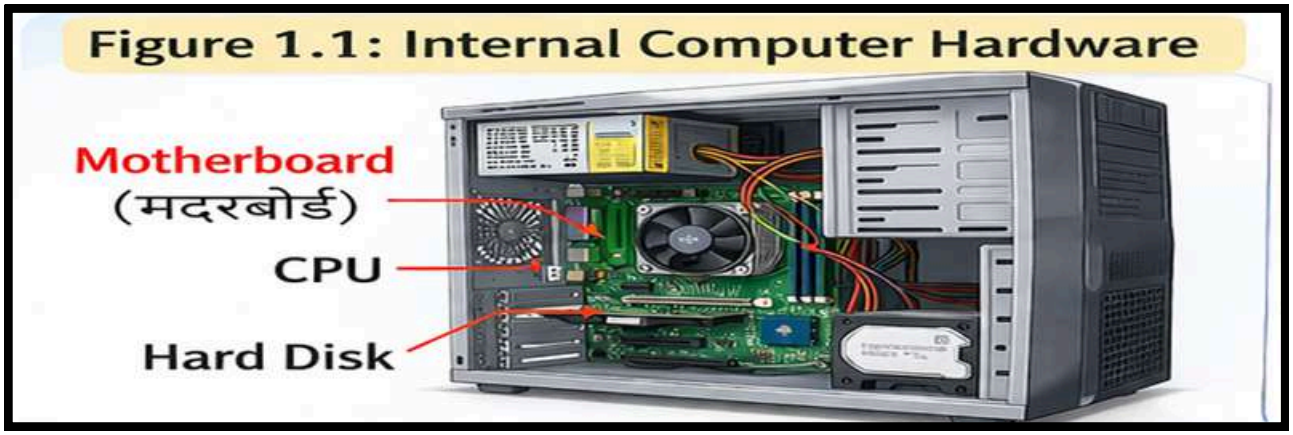
कंप्यूटर प्रणाली असल में Hardware और Software का एक अनूठा मिश्रण (Mixture) है। अगर हार्डवेयर कंप्यूटर का 'शरीर' है, तो सॉफ्टवेयर उसकी 'आत्मा'। इन दोनों के बिना कंप्यूटर सिर्फ एक लोहे या प्लास्टिक का डिब्बा है। हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर के बीच की वह पतली रेखा जो दोनों को जोड़ती है, उसे हम Firmware कहते हैं।

💡 Real-life Example

जैसे आपकी कार एक 'हार्डवेयर' है जिसे आप छू सकते हैं, लेकिन उसे चलाने का 'तरीका और ट्रैफिक नियम' एक 'सॉफ्टवेयर' की तरह हैं।बिना कार के नियम बेकार हैं और बिना नियमों के कार चलाना खतरनाक!

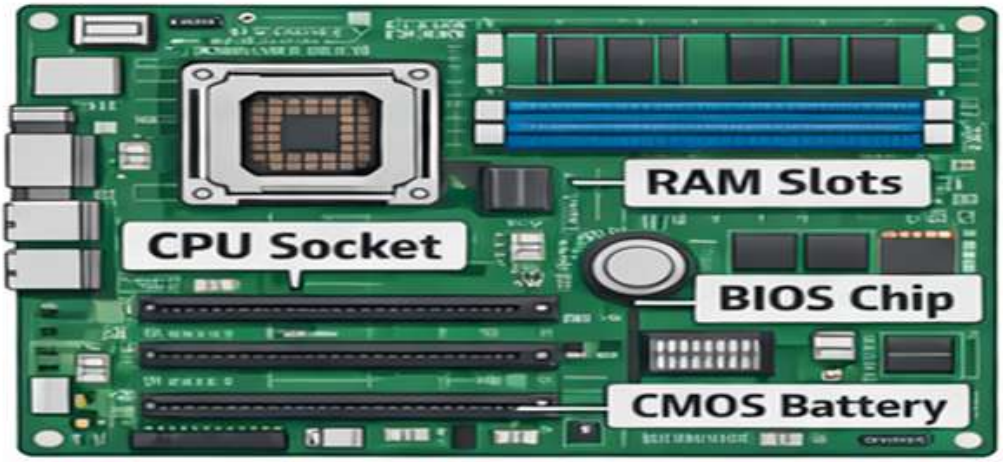
🛠️ कंप्यूटर हार्डवेयर (Computer Hardware)

हार्डवेयर कंप्यूटर का वह भौतिक भाग (Physical part) है जिसे हम अपनी आँखों से देख सकते हैं और हाथों से छू (Touch) सकते हैं। ये छोटे-छोटे कलपुर्जों से मिलकर बने होते हैं।



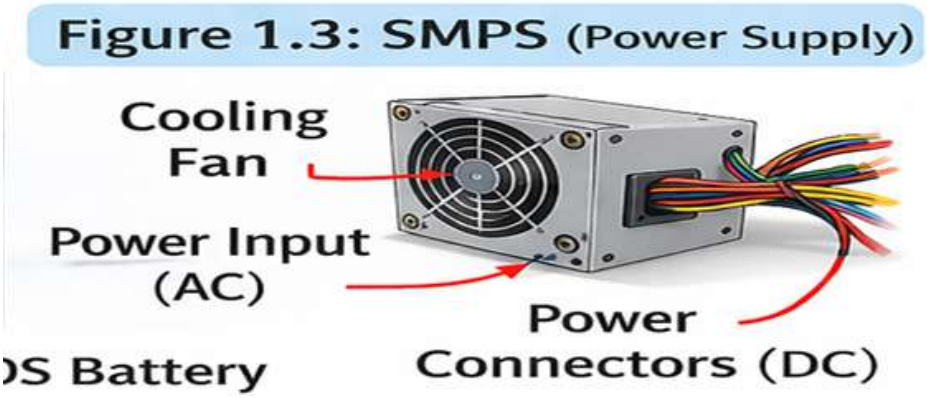
1 मदरबोर्ड (Motherboard)

यह कंप्यूटर सिस्टम का सबसे बड़ा ELECTRONIC CIRCUIT BOARD है।इसे 'कंप्यूटर की माँ' कह सकते हैं क्योंकि यह CPU, MEMORY और अन्य सभी पार्ट्स को अपनी गोद में रखता है। यह सभी को आपस में बिजली और डेटा पहुँचाने का काम करता है।



2 SMPS (Switched Mode Power Supply)

कंप्यूटर को जिंदा रखने के लिए बिजली चाहिए, और SMPS वही 'पावर हाउस' है। हमारे घरों में AC (ALTERNATIVE CURRENT) आता है, लेकिन कंप्यूटर के नाजुक पार्ट्स DC (DIRECT CURRENT) पर चलते हैं। SMPS इस बिजली को बदलकर पूरे सिस्टम में सप्लाई करता है।

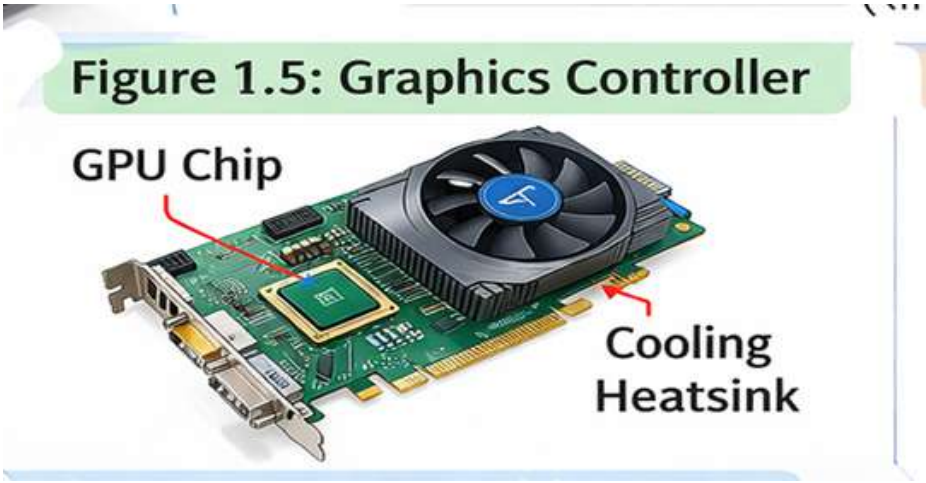


3 स्टोरेज कंट्रोलर्स (Storage Controllers)

ये वो 'मैनेजर' हैं जो HARD DISK, CD-ROM और FLOPPY DISK को कंट्रोल करते हैं। ये सीधे मदरबोर्ड या एक्सपेंशन कार्ड पर लगे होते हैं और तय करते हैं कि डेटा सही जगह स्टोर हो।

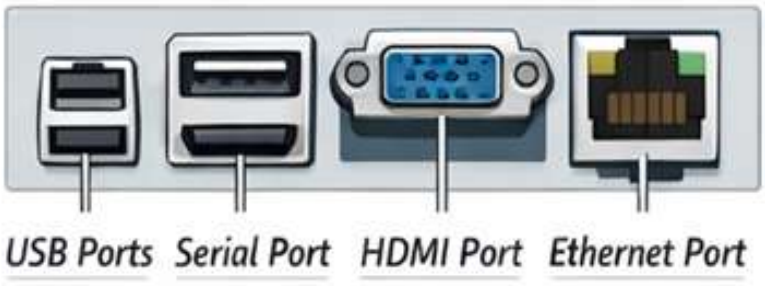
4 ग्राफिक्स कंट्रोलर (Graphics Controller)

इसे 'ग्राफिक्स कोप्रोसेसर' भी कहते हैं। इसका काम स्क्रीन पर चित्र (PICTURES), डॉट्स और लाइनें बनाना है। आप जो सुंदर गेम या वीडियो देखते हैं, वह इसी चिप की बदौलत संभव हो पाता है।



5 इंटरफेस कंट्रोलर (Interface Controller)

यह कंप्यूटर को बाहरी दुनिया (EXTERNAL PERIPHERAL DEVICES) से जोड़ता है। आपके माउस, कीबोर्ड और प्रिंटर को USB या सीरियल पोर्ट के जरिए कनेक्ट करने की जिम्मेदारी इसी की होती है।



🧠 CPU (Central Processing Unit)

CUP का अर्थ है CENTRAL PROCESSING UNIT। इसे कंप्यूटर का 'मस्तिष्क' कहा जाता है। यह हार्डवेयर और एक्टिव सॉफ्टवेयर दोनों से निर्देश प्राप्त करता है और रिजल्ट प्रदान करता है।

💡 REAL-LIFE EXAMPLE

जैसे हमारी रसोई में 'शेफ' (CHEF) सामान लेता है, उसे पकाता है और डिश तैयार करता है, वैसे ही CPU इनपुट लेता है, प्रोसेस करता है और आउटपुट देता है।

⚙️ CPU सिलिकॉन से बनी एक छोटी सी चिप होती है जिसे MICROPROCESSOR भी कहते हैं। इसके मुख्य तीन भाग होते हैं:

- 🚦 1. CU (CONTROL UNIT): यह कंप्यूटर के 'ट्रैफिक पुलिस' की तरह है। यह प्रोसेसर की सभी गतिविधियों को नियंत्रित करता है।
- 💾 2. MU (MEMORY UNIT): यह डेटा को प्रोसेसिंग से पहले और बाद में कुछ समय के लिए संभाल कर (STORE) रखता है।
- 🔢 3. ALU (ARITHMETIC LOGIC UNIT): यह कंप्यूटर का 'कैलकुलेटर' है। सभी जोड़-घटाव (+, -) और तर्क (LOGIC: <, >) यहीं होते हैं।

1.3.1
CPU — केंद्रीय प्रसंस्करण इकाई

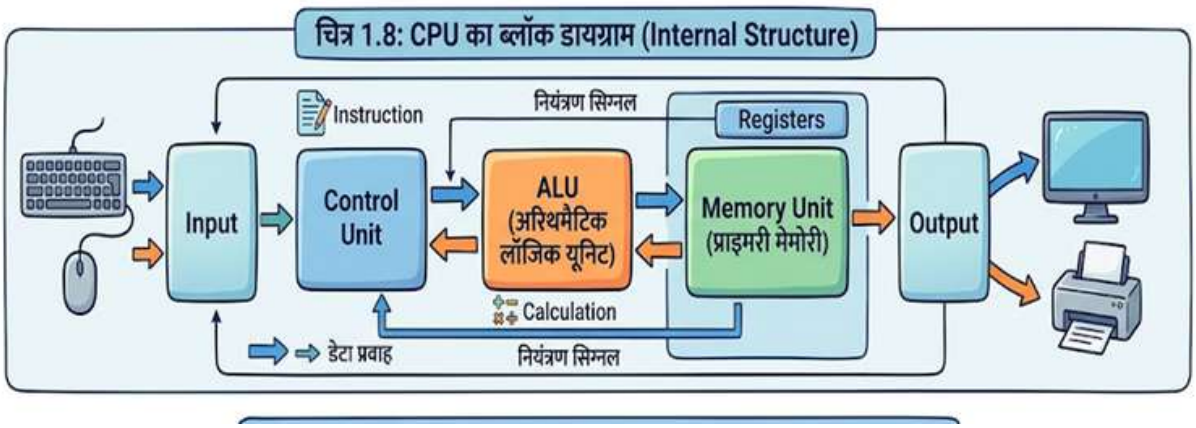
📖 Topic Introduction

CPU का अर्थ है Central Processing Unit। यह कंप्यूटर सिस्टम का वह हिस्सा है जो प्रोग्राम के निर्देशों को लागू करता है और बुनियादी अंकगणितीय (Arithmetic), तार्किक (Logical) और इनपुट/आउटपुट ऑपरेशन्स को अंजाम देता है। इसे 'Brain of Computer' (कंप्यूटर का दिमाग) कहा जाता है।

💡 Real-life Example

जैसे हमारे शरीर में 'Nerve System' (तंत्रिका तंत्र) संकेतों को दिमाग तक पहुँचाता है और दिमाग फैसला लेता है कि क्या करना है, ठीक वैसे ही CPU पूरे कंप्यूटर को कंट्रोल करता है। यह डेटा प्रोसेस नहीं करता, बल्कि डेटा को प्रोसेस करने वाले अंगों के बीच एक मैनेजर की तरह काम करता है।

🧠 CPU की कार्यक्षमता एवं माइक्रोप्रोसेसर (Microprocessor)



📋 Theory / Concept: Microprocessor & Speed

CPU की कार्यक्षमता और गति इस बात पर निर्भर करती है कि उसमें किस प्रकार का Microprocessor लगा है। इसकी गति को MegaHertz (MHz) या GigaHertz (GHz) में मापा जाता है। ⚡

Microprocessor: यह एक अकेली IC (Integrated Circuit) चिप पर बना होता है। यह सिलिकॉन का एक सूक्ष्म टुकड़ा है, जो हजारों/लाखों छोटे ट्रांजिस्टर से मिलकर बना होता है। 🔬

🕰️ इतिहास की झलक:
दुनिया की पहली माइक्रोप्रोसेसर चिप 'Intel 4004' थी, जिसे 1971 में वैज्ञानिक टेड हॉफ (Ted Hoff) और इंजीनियर फेडेरिको फैगिन (Federico Faggin) ने तैयार किया था।

🏷️ लोकप्रिय नाम:
आज हम i3, i5, i7, Dual Core और Pentium IV जैसे जो नाम सुनते हैं, वे असल में माइक्रोप्रोसेसर के ही प्रमुख उदाहरण हैं।

🛠️ CPU के मुख्य भाग (Major Components of CPU)

CPU के मुख्य रूप से तीन घटक (Components) होते हैं जो मिलकर किसी भी टास्क को पूरा करते हैं:

1. ALU (Arithmetic Logic Unit) 🔢
यह CPU का वह 'डिजिटल सर्किट' है जहाँ वास्तविक गणनाएं होती हैं। यह डेटा को होल्ड करने के लिए Registers का उपयोग करता है। ALU मुख्य रूप से चार प्रकार के कार्य करता है:

- Logical Operations: जैसे AND, OR, NOT, XOR।
- Arithmetic Operations: जोड़ (+), घटाव (-), गुणा (×) और भाग (÷)।
- Bit-shifting: डेटा को लेफ्ट या राइट रोटेट (Move) करना।
- Comparison: तुलना करना जैसे बराबर (=), छोटा है (<), बड़ा है (>) आदि।

🚦 2. CU (Control Unit)

🚦 2. CU (Control Unit)

यह कंप्यूटर के इनपुट और आउटपुट डिवाइसेस के बीच सटीक तालमेल (Coordinate) बिठाता है।
• यह निर्देशों को 'Fetch' (निकालना) करता है और दूसरे यूनिट्स को 'Timing' और 'Control Signals' भेजता है।
• CU खुद डेटा प्रोसेस नहीं करता, बल्कि यह डेटा के बहाव (Flow of Data) को नियंत्रित करता है।
💡 इसे कंप्यूटर का Nervous System (तंत्रिका तंत्र) भी कहा जाता है।

💾 3. MU (Memory Unit) & Registers

• Registers: ये CPU के सबसे अंदरूनी हिस्से होते हैं। इनका मुख्य काम प्रोसेसिंग के दौरान मिलने वाले 'Interim Results' (मध्यवर्ती परिणाम) को बहुत कम समय के लिए स्टोर करना है ताकि प्रोसेसिंग स्पीड बनी रहे। 🚀

• MU (Memory Unit): यह प्रोसेसिंग से पहले और बाद में डेटा और निर्देशों को सुरक्षित सहेज कर रखता है।

Topic Summary Box (सारांश)

✅ CPU कंप्यूटर का दिमाग है जो गणना और तुलना (Calculation & Comparison) करता है।
✅ ALU गणितीय और तार्किक (Mathematical & Logical) कार्यों के लिए जिम्मेदार है।
✅ CU पूरे सिस्टम के ऑपरेशन्स और डेटा फ्लो को कंट्रोल करता है।
✅ Registers का उपयोग प्रोसेसिंग के दौरान डेटा को अस्थाई रूप से रखने के लिए होता है।
✅ CPU सिलिकॉन चिप (Microprocessor) से बना होता है जिसकी गति MHz/GHz में नापी जाती है।

अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी अब पूरी हो गई है। अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर ऑनलाइन क्विज़ दें! 📲📝🖊️

Click Here

⚠ **Important — Link Click Nahi Ho Raha?** Play Store se **"Adobe Acrobat Reader"** app bilkul FREE download karo. Is app mein PDF kholne ke baad saare links tap karke seedha khulenge. Print ki hui copy par **mobile se QR Code scan karo** — woh bhi same test par le jaayega.

⌨️1.3.2 - इनपुट डिवाइस (INPUT DEVICES)



🤔 इनपुट डिवाइस क्या हैं? (What are Input Devices?)

चलिए, कंप्यूटर को एक बहुत ही आज्ञाकारी और बुद्धिमान असिस्टेंट 🤖 की तरह सोचते हैं। लेकिन यह असिस्टेंट तब तक कोई काम नहीं कर सकता, जब तक आप उसे बताएं नहीं कि क्या करना है। इनपुट डिवाइस (Input Devices) वे हार्डवेयर उपकरण हैं जो हमारे और इस असिस्टेंट (कंप्यूटर) के बीच एक पुल 🌉 का काम करते हैं।

सरल शब्दों में, इनपुट डिवाइस वे हार्डवेयर हैं जो हमसे (यूज़र से) डेटा और निर्देश (Data and Instructions) 📝 लेते हैं और उन्हें कंप्यूटर की समझने वाली भाषा (बाइनरी 0s and 1s) में बदलकर CPU 🧠 तक भेजते हैं।

यह ठीक वैसा ही है जैसे हमारी इंद्रियां काम करती हैं। हमारी आँखें 👀 देखती हैं, कान 👂 सुनते हैं, और हाथ 🖐️ महसूस करते हैं - यह सब 'इनपुट' है जो हमारे दिमाग तक जाता है। वैसे ही, कीबोर्ड, माउस, स्कैनर कंप्यूटर की इंद्रियां हैं।

🖱️ मुख्य इनपुट डिवाइस (Main Input Devices)

आइए अब कंप्यूटर की इन 'इंद्रियों' को एक-एक करके, बहुत गहराई से समझते हैं।

1. कीबोर्ड (Keyboard) - संवाद का सबसे बड़ा साधन

यह सबसे आम और मौलिक (fundamental) टेक्स्ट-आधारित इनपुट डिवाइस है। जब भी हमें कुछ लिखना होता है, कोई कमांड देनी होती, या कोई शॉर्टकट इस्तेमाल करना होता है, तो हम कीबोर्ड का ही उपयोग करते हैं।

- ⚙️ कार्य: कंप्यूटर में अक्षर (alphabets), अंक (numbers), और विशेष चिह्न (special symbols) इनपुट करना।

- 🗺️ लेआउट (Layout): दुनिया भर में सबसे ज़्यादा QWERTY लेआउट वाले कीबोर्ड इस्तेमाल होते हैं। इसका यह नाम इसलिए है क्योंकि इसके अक्षर वाली पंक्ति के पहले छह अक्षर Q, W, E, R, T, Y होते हैं।

- ⌨️ कीबोर्ड के प्रकार:
  - मेम्ब्रेन कीबोर्ड (Membrane Keyboard): ये सबसे आम और सस्ते कीबोर्ड होते हैं। ये टाइपिंग के समय शांत होते हैं।
  - मैकेनिकल कीबोर्ड (Mechanical Keyboard): ये ज़्यादा महंगे होते हैं और गेमर्स तथा प्रोफेशनल टाइपिस्ट द्वारा पसंद किए जाते हैं। इनमें 'क्लिक' की आवाज़ आती है।



- 🗂️ कुंजियों के समूह (Groups of Keys):
  - टाइपिंग कीज़ (Typing Keys): ये A-Z अक्षर और 0-9 अंक वाली कुंजियाँ हैं।
  - फंक्शन कीज़ (Function Keys): ये कीबोर्ड के सबसे ऊपर F1 से F12 तक की 12 कुंजियाँ होती हैं।
  - न्यूमेरिक कीपैड (Numeric Keypad): यह कीबोर्ड के दाईं ओर होता है और एक कैलकुलेटर जैसा दिखता है।
  - नेविगेशन कीज़ (Navigation Keys): इनमें एरो कीज़ (↑ ↓ ←→), Home, End, Page Up, Page Down शामिल हैं।
  - मॉडिफायर कीज़ (Modifier Keys): Shift, Ctrl, Alt। ये अकेले कुछ नहीं करतीं, लेकिन जब इन्हें किसी दूसरी कुंजी के साथ दबाया जाता है, तो वे उस कुंजी का कार्य बदल देती हैं (जैसे, Ctrl+S से 'Save' होती है)।

2. माउस (Mouse) - डिजिटल दुनिया में आपका हाथ

माउस एक पॉइंटिंग डिवाइस (Pointing Device) 👉 है। यह हमें कंप्यूटर की स्क्रीन पर कर्सर (cursor) को घुमाकर आइटम चुनने, खोलने और मूव करने की आज़ादी देता है।

- ⚙️ **कार्य:** स्क्रीन पर पॉइंट करना, क्लिक करना, सेलेक्ट करना और नेविगेट करना।
- 🖱️ **माउस के प्रकार:**
  - **मैकेनिकल माउस (Mechanical Mouse):** ये पुराने माउस थे जिनके नीचे एक रबर की बॉल होती थी।
  - **ऑप्टिकल माउस (Optical Mouse):** इसमें बॉल की जगह एक LED लाइट और सेंसर होता है।
  - **लेजर माउस (Laser Mouse):** यह ऑप्टिकल माउस का ही उन्नत रूप है, जो ज़्यादा सटीक होता है।



- **माउस की क्रियाएं (Mouse Actions):**
  - क्लिक (Click): बाएं बटन को एक बार दबाना।
  - डबल-क्लिक (Double-Click): बाएं बटन को जल्दी-जल्दी दो बार दबाना।
  - राइट-क्लिक (Right-Click): दाएं बटन को एक बार दबाना (विकल्पों का मेनू खोलने के लिए)।
  - ड्रैग एंड ड्रॉप (Drag and Drop): किसी आइटम को एक जगह से दूसरी जगह ले जाना।

3. स्कैनर (Scanner) - भौतिक दुनिया से डिजिटल दुनिया में

स्कैनर एक ऐसा डिवाइस है जो किसी भी भौतिक दस्तावेज़ (जैसे कागज़, फोटो) को एक डिजिटल इमेज 📄➡️💻 में बदल देता है।

- ⚙️ **कार्य:** हार्ड कॉपी को सॉफ्ट कॉपी में बदलना।
- 🖨️ **स्कैनर के प्रकार:**
  - **फ्लैटबेड स्कैनर (Flatbed Scanner):** इसमें एक कांच की सतह होती है जिस पर दस्तावेज़ को रखकर स्कैन किया जाता है।
  - **हैंडहेल्ड स्कैनर (Handheld Scanner):** यह एक छोटा, पोर्टेबल स्कैनर होता है जिसे दस्तावेज़ के ऊपर हाथ से घुमाया जाता है।





🔥 विशेष इनपुट डिवाइस (Special Input Devices - परीक्षा के लिए सबसे महत्वपूर्ण)

4. MICR (Magnetic Ink Character Recognition) - बैंकों का भरोसेमंद साथी

- 📜 पूरा नाम: Magnetic Ink Character Recognition (मैग्नेटिक इंक कैरेक्टर रिकॉग्निशन)।

- ⚙️ **कार्य:** यह एक ऐसी टेक्नोलॉजी है जो चुंबकीय स्याही (Magnetic Ink) 🧲 से छपे विशेष कैरेक्टर्स को पढ़ती है।
- 🏢 **वास्तविक उपयोग:** इसका सबसे आम उपयोग बैंकिंग उद्योग में चेकों (Bank Cheques) को प्रोसेस करने के लिए होता है।





5. OMR (Optical Mark Recognition) - परीक्षाओं का परिणाम

- 📜 **पूरा नाम:** Optical Mark Recognition (ऑप्टिकल मार्क रिकॉग्निशन)।
- ⚙️ **कार्य:** यह डिवाइस कागज़ पर पेन या पेंसिल से बने निशानों (Marks) ✔️ की उपस्थिति या अनुपस्थिति का पता लगाता है।
- 🏫 **वास्तविक उपयोग:** इसका सबसे आम उपयोग प्रतियोगी परीक्षाओं की OMR उत्तर पुस्तिकाओं (Answer Sheets) को जांचने में होता है।



✨ अन्य महत्वपूर्ण इनपुट डिवाइस (Other Important Input Devices)



1. 📹 **वेबकैम (Webcam):** वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग, ऑनलाइन क्लास और वीडियो रिकॉर्डिंग के लिए।
2. 🎤 **माइक्रोफोन (Microphone):** ध्वनि (Sound) को डिजिटल सिग्नल में बदलने के लिए।
3. 🎮 **जॉयस्टिक (Joystick):** कंप्यूटर गेम खेलने और सिमुलेटर में उपयोग होता है।
4. ✍️ **लाइट पेन (Light Pen):** सीधे कंप्यूटर स्क्रीन पर लिखने या चित्र बनाने के लिए।
5. 🎱 **ट्रैकबॉल (Trackball)**: "उल्टा माउस", जिसमें ऊपर लगी बॉल को घुमाकर कर्सर कंट्रोल करते हैं।
6. ▌■▐ **बारकोड रीडर/स्कैनर (Barcode Reader/Scanner):** उत्पादों पर छपे बारकोड को स्कैन करके जानकारी दर्ज करता है।
7. 📲 **QR कोड स्कैनर (QR Code Scanner)**: तेज़ी से वेबसाइट खोलने, भुगतान करने या जानकारी प्राप्त करने के लिए।
8. 👆 **टचस्क्रीन (Touchscreen):** यह इनपुट और आउटपुट दोनों का काम करती है।

💡 **स्मार्ट टिप (Smart Tip):**

- MICR और OMR के पूरे नाम याद रखना बहुत ज़रूरी है। इसे ऐसे याद रखें:
  - MICR में 'M' का मतलब Magnetic 🧲 है → यह चुंबकीय स्याही से जुड़ा है (बैंक चेक)।
  - OMR में 'M' का मतलब Mark ✔️ है → यह निशान (गोले) से जुड़ा है (परीक्षा की शीट)।

इसी तरह, यह भी याद रखें कि टचस्क्रीन (Touchscreen) एक इनपुट और आउटपुट डिवाइस दोनों है। आप स्क्रीन को छूकर (Touch) इनपुट देते हैं और उसी स्क्रीन पर आउटपुट देखते हैं। **यह सवाल अक्सर पूछा जाता है,** इसे याद रखने से आपका **1 नंबर पक्का हो** सकता है!

🎯 अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

Click Here

1.3.3- आउटपुट डिवाइस (OUTPUT DEVICES)



👫 1. डेसीमल नंबर सिस्टम (Decimal No. System) - हमारी दुनिया

🤔 आउटपुट डिवाइस क्या हैं? (What are Output Devices?)

याद कीजिए, हमने अध्याय 1 में IPO (Input-Process-Output) साइकिल के बारे में पढ़ा था। इनपुट डिवाइस कंप्यूटर को कच्चा डेटा देते हैं, CPU उसे प्रोसेस करता है, और फिर बारी आती है अंतिम चरण की - आउटपुट की।

आउटपुट डिवाइस (Output Devices) वे हार्डवेयर उपकरण हैं जो CPU द्वारा प्रोसेस की गई जानकारी (Information) को कंप्यूटर से लेते हैं और उसे हमारे (यूज़र के) समझने योग्य प्रारूप में प्रस्तुत करते हैं।

दूसरे शब्दों में, अगर इनपुट डिवाइस हमारी बात कंप्यूटर तक पहुँचाते हैं, तो आउटपुट डिवाइस कंप्यूटर की बात हम तक पहुँचाते हैं। ये कंप्यूटर का "चेहरा" 🗣️ और "आवाज़" 🔊 हैं।

- आउटपुट के प्रकार (Types of Output):
  - 💻 सॉफ्ट कॉपी (Soft Copy): यह एक डिजिटल या इलेक्ट्रॉनिक आउटपुट है जिसे हम देख या सुन तो सकते हैं, लेकिन छू नहीं सकते। यह अस्थायी (temporary) होता है।
  - 📄 हार्ड कॉपी (Hard Copy): यह एक भौतिक (physical) आउटपुट है जिसे हम छू सकते हैं, जैसे कागज़ पर प्रिंट हुआ कोई दस्तावेज़। यह स्थायी (permanent) होता है।

लिए होता है।

📺 मुख्य आउटपुट डिवाइस (Main Output Devices)

आइए, अब कंप्यूटर के इन "चेहरों" और "आवाज़ों" को गहराई से जानते हैं।

1. मॉनिटर (Monitor) - कंप्यूटर की खिड़की

मॉनिटर सबसे आम और ज़रूरी आउटपुट डिवाइस है। इसे VDU (Visual Display Unit) भी कहा जाता है। यह हमें सॉफ्ट कॉपी आउटपुट प्रदान करता है।



- 📟 मॉनिटर के प्रकार (Types of Monitor):
  - CRT (Cathode Ray Tube): ये पुराने, बड़े और भारी मॉनिटर थे जो पुराने टेलीविज़न की तरह दिखते थे।
  - LCD (Liquid Crystal Display): इन्होंने CRT की जगह ली। ये पतले, हल्के और कम बिजली की खपत करने वाले होते हैं।
  - LED (Light Emitting Diode): यह LCD तकनीक का ही एक उन्नत रूप है। इससे बेहतर कंट्रास्ट और और भी कम बिजली की खपत होती है।
- 👊 पिक्सेल और रिज़ॉल्यूशन (Pixel and Resolution):
  - आपकी स्क्रीन पर जो भी चित्र दिखाई देता है, वह हज़ारों छोटे-छोटे डॉट्स से मिलकर बना होता है। इन्हीं डॉट्स को पिक्सेल (Pixel) कहते हैं।
  - रिज़ॉल्यूशन (Resolution) का मतलब है कि आपकी स्क्रीन पर कुल कितने पिक्सेल हैं (चौड़ाई x ऊंचाई)। जितने ज़्यादा पिक्सेल होंगे, तस्वीर उतनी ही साफ़ दिखेगी।

🔥 2. प्रिंटर (Printer) - हार्ड कॉपी का राजा (अत्यंत महत्वपूर्ण)

प्रिंटर एक ऐसा आउटपुट डिवाइस है जो कंप्यूटर की सॉफ्ट कॉपी को कागज़ पर हार्ड कॉपी के रूप में छापता है। CCC परीक्षा के दृष्टिकोण से यह इस अध्याय का सबसे महत्वपूर्ण हिस्सा है।

प्रिंटर्स को मुख्य रूप से दो श्रेणियों में बांटा जाता है:

- इम्पैक्ट प्रिंटर (Impact Printers)
- नॉन-इम्पैक्ट प्रिंटर (Non-Impact Printers)

💥 इम्पैक्ट प्रिंटर (Impact Printers) - जो छूकर प्रिंट करें

यह ठीक एक टाइपराइटर के सिद्धांत पर काम करते हैं: इसमें धातु के पिन या हैमर होते हैं जो एक स्याही वाले रिबन (inked ribbon) से टकराते हैं और कागज़ पर अक्षर छाप देते हैं।

विशेषताएँ:

- 🔊 ये बहुत शोर करते हैं।

- 🐢 ये धीमे होते हैं।
- 💰 इनका खर्च बहुत कम होता है।
- 📄📄 ये कार्बन कॉपी निकालने में सक्षम होते हैं।



Dot-Matrix Printer
Laser Printer

प्रमुख उदाहरण: डॉट-मैट्रिक्स प्रिंटर (Dot-Matrix Printer)

- गति: इसकी गति CPS (Characters Per Second) में मापी जाती है।
- उपयोग: रेलवे स्टेशन पर टिकट काउंटर, बैंक स्टेटमेंट, बिलिंग काउंटर, या सरकारी कार्यालयों में।

🤫 नॉन-इम्पैक्ट प्रिंटर (Non-Impact Printers) - जो बिना छुए प्रिंट करें

ये आधुनिक प्रिंटर हैं जो कागज़ को बिना छुए प्रिंट करते हैं।

- विशेषताएँ:
  - 🤫 ये बिल्कुल शांत होते हैं।
  - ✨ इनकी प्रिंट क्वालिटी बहुत अच्छी (high) होती है।
  - 🚀 ये बहुत तेज़ होते हैं।
  - 💸 इनका खर्च ज़्यादा होता है।
  - ❌ ये कार्बन कॉपी नहीं निकाल सकते।
- प्रमुख उदाहरण:
  - 💧 इंकजेट प्रिंटर (Inkjet Printer)
    - कार्यप्रणाली: यह प्रिंटर कागज़ पर स्याही (liquid ink) की बहुत छोटी-छोटी बूंदों का छिड़काव करके प्रिंट करता है।
    - उपयोग: घरों और छोटे ऑफिसों में, खासकर रंगीन फोटो प्रिंट करने के लिए।
    - गति: इसकी गति PPM (Pages Per Minute) में मापी जाती है।
  - ⚡ लेजर प्रिंटर (Laser Printer)
    - कार्यप्रणाली: यह सूखे टोनर (Toner) पाउडर और गर्मी का उपयोग करता है।

- उपयोग: ऑफिसों में जहाँ तेज़ी से और बड़ी मात्रा में प्रिंटिंग होती है।
- गति: इसकी गति भी PPM में मापी जाती है, और यह इंकजेट से बहुत तेज़ होता है।

विशेषता	इम्पैक्ट प्रिंटर (डॉट-मैट्रिक्स)	नॉन-इम्पैक्ट प्रिंटर (लेजर/इंकजेट)
तकनीक	💥 प्रहार (Hitting)	💧 छिड़काव (Spraying)
गति	🐢 धीमी (CPS)	🚀 तेज (PPM)
शोर	🔊 बहुत शोर	🤫 शांत
प्रिंट क्वालिटी	📉 निम्न (Low)	✨ उच्च (High)
खर्च	💰 कम	💸 ज़्यादा
कार्बन कॉपी	✅ बना सकता है	❌ नहीं बना सकता

3. प्लॉटर (Plotter) - बड़े फॉर्मेट का कलाकार

प्लॉटर बहुत बड़े आकार के और उच्च-गुणवत्ता वाले ग्राफिक्स प्रिंट करने के लिए बनाया गया है। यह पेन का उपयोग करके लगातार रेखाएं खींचता है।

- उपयोग: 📐 बिल्डिंग के नक्शे (Blueprints), इंजीनियर्स द्वारा मशीन के डिज़ाइन, और बड़े-बड़े बैनर या पोस्टर बनाने में।

4. स्पीकर और हेडफोन (Speaker and Headphone)

ये सबसे आम साउंड आउटपुट डिवाइस 🔊🎧 हैं। ये डिजिटल ऑडियो सिग्नल को सुनने योग्य साउंड में बदलते हैं।

💡 **स्मार्ट टिप (Smart Tip):**

परीक्षा में प्रिंटर की गति मापने की इकाई में कन्फ्यूज न हों। इसे ऐसे याद रखें:

- 🐢 पुराने डॉट-मैट्रिक्स एक-एक कैरेक्टर छापते थे, इसलिए गति CPS।
- 🚀 नए लेजर/इंकजेट पूरा पेज छापते हैं, इसलिए गति PPM।

1.3.4 मेमोरी एवं स्टोरेज
MEMORY & STORAGE: RAM, ROM, HDD, SSD

📖 Topic Introduction

कंप्यूटर मेमोरी कंप्यूटर सिस्टम के सबसे महत्वपूर्ण तत्वों में से एक है। यह एक ऐसा इंटरनल या एक्सटर्नल स्टोरेज एरिया है, जो प्रोसेसिंग के दौरान डेटा और निर्देशों (Instructions) को Binary Numbers (0 और 1) के रूप में होल्ड करता है। सरल भाषा में कहें तो मेमोरी वह जगह है जहाँ कंप्यूटर अपनी याददाश्त रखता है, चाहे वह कुछ समय के लिए हो या हमेशा के लिए।

💡 **Real-life Example**
मेमोरी को आप एक ऑफिस डेस्क और अलमारी की तरह समझ सकते हैं। ऑफिस डेस्क (RAM) पर आप वह फाइलें रखते हैं जिन पर आप अभी काम कर रहे हैं, और अलमारी (Hard Disk) में वह फाइलें रखते हैं जिन्हें आप भविष्य के लिए सुरक्षित करना चाहते हैं।

📋 मेमोरी का वर्गीकरण (Classification of Memory)

कंप्यूटर मेमोरी को मुख्य रूप से दो भागों में बांटा गया है:

1. Primary Memory (प्राथमिक मेमोरी)
2. Secondary Memory (द्वितीयक मेमोरी)

💾 Primary Memory (प्राथमिक मेमोरी)

इसे Main Memory के नाम से भी जाना जाता है। यह कंप्यूटर की वह आंतरिक मेमोरी है जिसका उपयोग डेटा और निर्देशों को तुरंत प्रोसेस करने के लिए किया जाता है। इसकी स्टोरेज क्षमता सीमित होती है। इसकी सबसे बड़ी विशेषता यह है कि यह Volatile (अस्थायी) होती है, यानी बिजली जाते ही इसमें मौजूद डेटा गायब हो जाता है।

⚡ RAM (Random Access Memory)

RAM एक इंटरनल मेमोरी है जिसे पढ़ा (Read) और लिखा (Write) दोनों जा सकता है। इसे Volatile Memory भी कहते हैं क्योंकि इसे डेटा होल्ड करने के लिए निरंतर बिजली की आवश्यकता होती है। यदि करंट बाधित होता है, तो डेटा नष्ट हो जाता है।

📌 RAM के मुख्य प्रकार

• Static RAM (SRAM): इसे जानकारी रखने के लिए निरंतर बिजली के प्रवाह की आवश्यकता होती है। यह DRAM की तुलना में महंगी और तेज होती है, इसलिए इसका उपयोग Cache Memory और वीडियो कार्ड में किया जाता है। इसके उप-प्रकार हैं: Non-volatile SRAM, Special SRAM, Asynchronous SRAM और Synchronous SRAM।
• Dynamic RAM (DRAM): यह डेटा को सेल्स (Cells) में स्टोर करता है जिसमें कैपेसिटर और ट्रांजिस्टर होते हैं। इन सेल्स को हर कुछ मिलीसेकंड में इलेक्ट्रिकल इम्पल्स के साथ रिफ्रेश करना पड़ता है। इसके प्रकार हैं: SDRAM, RDRAM और DDR-SDRAM।

💾 ROM (Read Only Memory)

ROM में एक बार स्टोर की गई जानकारी फिक्स हो जाती है, जिसे बदला नहीं जा सकता। इसे केवल पढ़ा जा सकता है। यह Non-volatile होती है, यानी पावर बंद होने पर भी इसका डेटा सुरक्षित रहता है।

📌 ROM के मुख्य प्रकार

• PROM (Programmable ROM): इस चिप को बनाने के बाद केवल एक बार प्रोग्राम किया जा सकता है। एक बार जानकारी लिखने के बाद इसे मिटाया नहीं जा सकता। इसे BIOS स्टोर करने के लिए उपयोग किया जाता था।

EPROM (Erasable Programmable ROM): इसे Ultra Violet (UV) किरणों की मदद से मिटाया जा सकता है और फिर से प्रोग्राम किया जा सकता है। इसमें एक छोटा कांच का घेरा होता है जिससे चिप एक्सपोज होती है।
• EEPROM (Electrically Erasable Programmable ROM): इसे बिजली के झटके (Electrical Charge) की मदद से मिटाया और दोबारा लिखा जा सकता है। यह आज के आधुनिक मदरबोर्ड में सबसे ज्यादा उपयोग होता है।

⚡ कैश मेमोरी (Cache Memory)

कैश मेमोरी एक बहुत ही हाई-स्पीड स्टोरेज बफर है जो CPU और RAM के बीच स्थित होती है। यह उस डेटा को अस्थायी रूप से स्टोर करती है जिसे CPU बार-बार इस्तेमाल करता है।

📌 कैश मेमोरी के स्तर (Levels of Cache Memory)

• Level 1 (L1 Cache): यह सबसे तेज होती है और सीधे प्रोसेसर चिप के अंदर एम्बेडेड होती है। इसकी साइज कम होती है।
• Level 2 (L2 Cache): इसे Secondary Cache भी कहते हैं। यह मुख्य मेमोरी और प्रोसेसर के बीच होती है। यह L1 से धीमी लेकिन L3 से तेज होती है।
• Level 3 (L3 Cache): यह सबसे धीमी कैश मेमोरी है लेकिन इसकी साइज (1MB से 32MB) RAM की तुलना में काफी तेज होती है।

💽 द्वितीयक मेमोरी (Secondary Memory / Storage Device)

इसे Auxiliary Memory या स्थायी स्टोरेज भी कहा जाता है। यह प्राइमरी मेमोरी की तुलना में सस्ती और धीमी होती है, लेकिन इसमें डेटा हमेशा के लिए सुरक्षित रहता है (जब तक यूजर खुद डिलीट न करे)। CPU इसे सीधे एक्सेस नहीं करता; पहले डेटा को RAM में कॉपी करना पड़ता है।

📌 प्रमुख सेकेंडरी स्टोरेज डिवाइसेस

1. फ्लॉपी डिस्क (Floppy Disk): यह प्लास्टिक की बनी एक गोल डिस्क होती है जिस पर मैग्नेटिक कोटिंग होती है। यह एक चौकोर प्लास्टिक जैकेट में बंद रहती है। यह पोर्टेबल है लेकिन आज के समय में इसका उपयोग न के बराबर है।
2. हार्ड डिस्क ड्राइव (HDD): यह कंप्यूटर का मुख्य स्टोरेज डिवाइस है। इसमें घूमने वाली मैग्नेटिक प्लेट्स होती हैं। यह TB (Terabytes) में डेटा स्टोर कर सकता है।
3. सॉलिड स्टेट ड्राइव (SSD): यह HDD का आधुनिक रूप है। इसमें कोई घूमने वाला पार्ट नहीं होता, इसलिए यह बहुत तेज और टिकाऊ होती है। इसमें Flash Memory का उपयोग होता है।
4. ऑप्टिकल डिस्क (CD/DVD/Blu-ray):
    - CD (Compact Disc): इसकी क्षमता लगभग 700MB होती है।
    - DVD (Digital Versatile Disc): यह 4.7GB से 17GB तक डेटा रख सकती है। इसके प्रकार हैं: DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW।
    - Blu-ray Disc: यह हाई-डेफिनिशन डेटा के लिए है। इसकी क्षमता 25GB (सिंगल लेयर) होती है, जो DVD से 5 गुना ज्यादा है। यह Blue Laser का उपयोग करती है।
5. पेन ड्राइव (Flash Drive): यह अंगूठे के आकार का पोर्टेबल डिवाइस है जो USB पोर्ट से जुड़ता है। यह 1GB से लेकर 512GB या उससे अधिक क्षमता में आता है।
6. मेमोरी स्टिक: यह मुख्य रूप से सोनी (Sony) द्वारा डिजिटल कैमरा और कैमकोर्डर के लिए डिजाइन किया गया था।

📏 मेमोरी मापन की इकाइयाँ (Units of Measurement)

कंप्यूटर केवल बिजली के संकेतों (On/Off) को समझता है, जिसे हम 0 और 1 कहते हैं।

- Bit (Binary Digit): डेटा की सबसे छोटी इकाई (0 या 1)।
- Nibble: 4 बिट्स का समूह (आधा बाइट)।
- Byte: 8 बिट्स का समूह। एक बाइट में कीबोर्ड का एक कैरेक्टर समाता है।

✍️ अब प्रैस्टटस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖍️

Click Here

1.3.5 सॉफ्टवेयर के प्रकार (TYPES OF SOFTWARE: SYSTEM, APPLICATION, UTILITY)

📖 Topic Introduction

पिछले सेक्शन में हमने जाना कि हार्डवेयर क्या है, लेकिन क्या आप जानते हैं कि हार्डवेयर को 'होश' में कौन लाता है? वह है Software। सॉफ्टवेयर कंप्यूटर प्रोग्राम्स, प्रोसीजर्स और डेटा का वह समूह है जो कंप्यूटर को निर्देश देता है कि उसे क्या करना है और कैसे करना है। यह हार्डवेयर घटकों को कंट्रोल और मैनेज करने के साथ-साथ यूजर के खास कामों को पूरा करने के लिए जिम्मेदार होता है।

💡 Real-life Example

सोचिए एक 'पियानो' (Hardware) है, लेकिन उसे बजाने के लिए जो 'संगीत की धुन' या 'नोट्स' चाहिए, वह Software है। बिना धुनों के पियानो सिर्फ लकड़ी और तारों का ढांचा है।

🛠️ सॉफ्टवेयर का वर्गीकरण (Classification of Software)

सॉफ्टवेयर को उनकी कार्यप्रणाली के आधार पर मुख्य रूप से तीन श्रेणियों में बांटा जा सकता है:

1. सिस्टम सॉफ्टवेयर (System Software)

यह उन प्रोग्राम्स का समूह है जो कंप्यूटर सिस्टम के आंतरिक हार्डवेयर घटकों को सीधे कंट्रोल, इंटीग्रेट और मैनेज करते हैं। यह कंप्यूटर और यूजर के बीच एक Interface (सेतु) का काम करता है।

I. ऑपरेटिंग सिस्टम (Operating System – OS)

OS कंप्यूटर का सबसे महत्वपूर्ण सॉफ्टवेयर है। यह कंप्यूटर की सभी गतिविधियों (Disk access, Memory management, Task scheduling) की देखरेख करता है। यह हार्डवेयर और यूजर के बीच की कड़ी है। इसके बिना आप कंप्यूटर चालू भी नहीं कर सकते।

उदाहरण: MS-DOS, Windows XP/10/11, Unix और Linux।

CCC Point: विंडोज एक GUI (Graphical User Interface) आधारित OS है, जबकि DOS एक CLI (Command Line Interface) आधारित।

II. डिवाइस ड्राइवर (Device Drivers)

जब भी हम कोई नया डिवाइस (जैसे प्रिंटर या माउस) कंप्यूटर से जोड़ते हैं, तो उसे 'एक्टिव' करने के लिए एक सॉफ्टवेयर की जरूरत होती है, जिसे ड्राइवर कहते हैं। यह सिस्टम सॉफ्टवेयर डिवाइस और यूजर के बीच अनुवादक का काम करता है। ड्राइवर स्वतंत्र नहीं होते, वे OS की मदद से काम करते हैं।

III. लिंकर और लोडर (Linker & Loader)

Linker: यह एक सिस्टम प्रोग्राम है जो अलग-अलग ऑब्जेक्ट मॉड्यूल्स और लाइब्रेरीज को जोड़कर एक सिंगल 'Executable' फाइल बनाता है। इसका काम फाइलों के बीच के संदर्भों (References) को सुलझाना है।

Loader: यह OS का वह हिस्सा है जो प्रोग्राम को डिस्क से उठाकर 'Main Memory' (RAM) में लोड करता है ताकि उसे रन (Execute) किया जा सके।

IV. भाषा अनुवादक (Language Translator)

चूँकि कंप्यूटर केवल मशीनी भाषा (0 और 1) समझता है, इसलिए हमें अनुवादक चाहिए:

Assembler: असेंबली भाषा को मशीनी भाषा में बदलता है।

Compiler: पूरे हाई-लेवल सोर्स कोड को एक ही बार में पढ़ता है और उसे मशीनी भाषा (Object Code) में बदलकर एरर्स बताता है।

Interpreter: यह हाई-लेवल प्रोग्राम को Line-by-Line अनुवाद करता है। अगर किसी लाइन में गलती मिले, तो यह वहीं रुक जाता है।

2. एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर (Application Software)

इन्हें 'End-user programs' भी कहा जाता है। ये खास तौर पर यूजर की समस्याओं को हल करने या किसी विशेष कार्य (Specific task) को पूरा करने के लिए बनाए जाते हैं।

I. सामान्य उद्देश्य सॉफ्टवेयर (General Purpose Software)

ये सॉफ्टवेयर आम कामों के लिए हर कंप्यूटर में इस्तेमाल होते हैं:

Word Processing: पत्र या डॉक्यूमेंट लिखने के लिए (जैसे MS Word, LibreOffice Writer)।

Spreadsheet: हिसाब-किताब और डेटा कैलकुलेशन के लिए (जैसे MS Excel, Calc)।

Presentation: स्लाइड्स बनाने के लिए (जैसे PowerPoint, Impress)।

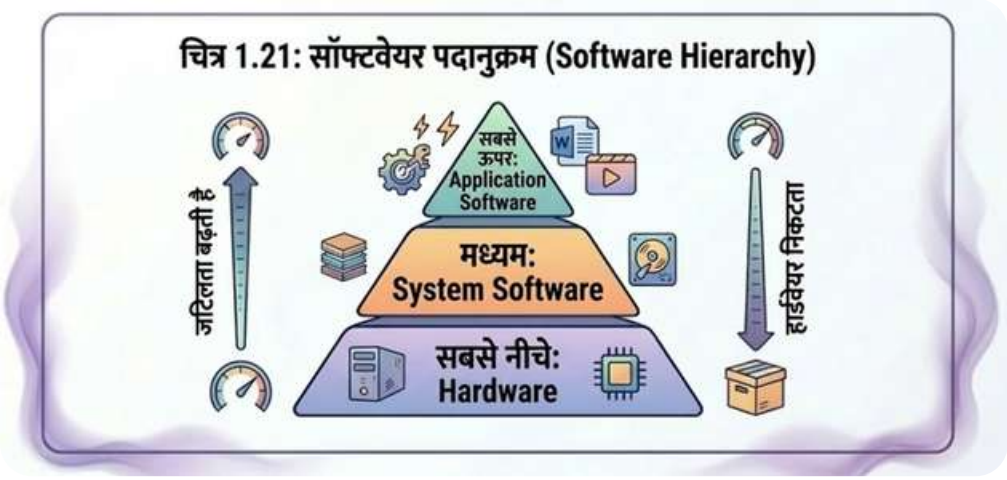
DBMS: डेटा को व्यवस्थित करने के लिए (जैसे MS Access, MySQL)।

II. विशिष्ट उद्देश्य सॉफ्टवेयर (Specific Purpose Software)

ये किसी खास कंपनी या काम की जरूरत के हिसाब से बनाए जाते हैं:

Inventory & Payroll Management: स्टॉक और कर्मचारियों की सैलरी मैनेज करने के लिए।

Billing System: सुपरमार्केट में इस्तेमाल होने वाले बिलिंग सॉफ्टवेयर।



3. सिस्टम यूटिलिटीज (System Utilities)

ये सॉफ्टवेयर कंप्यूटर के 'रखरखाव' (Maintenance) और सुरक्षा के लिए होते हैं। ये सिस्टम की कार्यक्षमता को बढ़ाते हैं।

Disk Compression: यह हार्ड डिस्क पर डेटा को सिकोड़ (Compress) देता है ताकि ज्यादा जगह मिल सके।

Disk Fragmenter: यह डिस्क पर बिखरी हुई फाइलों को एक जगह लाकर कंप्यूटर की स्पीड बढ़ाता है।

Backup Utilities: यह डेटा की कॉपी बनाता है ताकि ओरिजिनल फाइल खोने पर उसे वापस पाया जा सके।

Antivirus: यह कंप्यूटर को वायरस से बचाता है और फाइलों को करप्ट होने से रोकता है (जैसे Norton, Quick Heal

✍🏻 अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖋️

Click Here

1.3.6 OPEN SOURCE VS PROPRIETARY SOFTWARE

🔓 ओपन सोर्स बनाम प्रोप्रायटरी सॉफ्टवेयर (OSS vs Proprietary)

📋 Theory & Concept

ओपन सोर्स का अर्थ ऐसी किसी चीज़ से है जिसे सार्वजनिक रूप से सुलभ (Publicly Accessible) बनाया गया है, ताकि कोई भी उसे संशोधित (Modify) कर सके और साझा (Share) कर सके। Open Source Software (OSS) वह कंप्यूटर सॉफ्टवेयर है जिसे उसके Source Code के साथ वितरित किया जाता है। इसका सबसे बड़ा फायदा यह है कि प्रोग्रामर इसके सोर्स कोड को देख सकते हैं और उसमें सुधार कर सकते हैं ताकि सॉफ्टवेयर बेहतर ढंग से काम करे या उसमें नए फीचर्स जोड़े जा सकें।

ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर के मानक (Criteria for OSS):

o सॉफ्टवेयर इंडस्ट्री में किसी सॉफ्टवेयर को 'Open Source' कहलाने के लिए निम्नलिखित मानदंडों को पूरा करना अनिवार्य है:

o उपलब्धता: सॉफ्टवेयर मुफ्त (Free) या बहुत कम कीमत पर उपलब्ध होना चाहिए।

o सोर्स कोड का समावेश: सॉफ्टवेयर के साथ उसका मूल प्रोग्रामिंग कोड (Source Code) जरूर होना चाहिए।

o संशोधन की अनुमति: किसी भी व्यक्ति को सोर्स कोड में बदलाव करने की पूरी आजादी होनी चाहिए।

o पुनर्वितरण (Redistribution): संशोधित वर्जन्स को फिर से दूसरों को बांटने या शेयर करने की अनुमति होनी चाहिए।

ओपन सोर्स वितरण के नियम (Distribution Criteria):

OSS को आमतौर पर एक 'Open Source License' के तहत बांटा जाता है। इसके वितरण की शर्तें इस प्रकार हैं:

o नि:शुल्क पुनर्वितरण (Free Redistribution): लाइसेंस किसी भी पक्ष को सॉफ्टवेयर बेचने या मुफ्त देने से नहीं रोकेगा। इसके लिए कोई रॉयल्टी (Royalty) या शुल्क नहीं लिया जा सकता।
o सोर्स कोड की शुद्धता: प्रोग्राम में सोर्स कोड शामिल होना चाहिए। यदि कोई प्रोग्रामर कोड को बदलना चाहता है, तो उसे वह 'Preferred Form' में मिलना चाहिए।

oलेखक के कोड की अखंडता (Integrity):लाइसेंस यह शर्त रख सकता है कि मूल कोड को तभी बदला जाए जब पैच फाइलें (Patch Files) साथ में दी जा रही हों, ताकि मूल लेखक का काम भी सुरक्षित रहे।

प्रमुख उदाहरण (Examples):

Office Tools: Microsoft Office.

Design Tools: Adobe Photoshop, Corel Draw.

Operating Systems: Windows, macOS.



चित्र 1.22: ओपन सोर्स vs प्रोप्रायटरी

📊 तुलनात्मक अध्ययन (Comparison & Analysis)

चूँकि आपने इमेज का उपयोग केवल न्यूनतम और आवश्यक होने पर करने को कहा है, इसलिए यहाँ एक विस्तृत चार्ट और आवश्यक इमेज का समावेश किया जा रहा है ताकि स्पेस की बचत हो सके।

विस्तृत तुलना (Detailed Differences):

Ø Cost: OSS मुफ्त है, जबकि Proprietary महंगा है।

Ø Security: OSS में हजारों लोग कोड देखते हैं, इसलिए कमियां जल्दी पकड़ी जाती हैं। Proprietary में केवल कंपनी के कर्मचारी ही सुरक्षा देख सकते हैं।

Ø Flexibility: OSS को आप कस्टमाइज़ कर सकते हैं, Proprietary को नहीं।

Ø Support: OSS में कम्युनिटी सपोर्ट (Forums) होता है, Proprietary में प्रोफेशनल कस्टमर केयर होता है।

📊 सॉफ्टवेयर तुलना चार्ट

विशेषता (Feature)	***ओपन सोर्स (Open Source)***	***प्रोप्राइटरी (Proprietary)***
लागत (Cost)	मुफ्त या बहुत कम दाम	बहुत महंगे (लाइसेंस फीस)
सोर्स कोड	सबके लिए खुला (Modifiable)	गुप्त (Secret) रखा जाता है
अधिकार	कोई भी बदलाव और शेयर कर सकता है	केवल कंपनी ही बदलाव कर सकती है
उदाहरण	Linux, LibreOffice, Firefox	MS Windows, Adobe Photoshop

 महत्वपूर्ण नोट: प्रोप्राइटरी सॉफ्टवेयर को बिना लाइसेंस के चलाना 'सॉफ्टवेयर पायरेसी' (Software Piracy) या चोरी कहलाता है, जो कानूनन अपराध है।

1.4 अध्याय सारांश
CHAPTER SUMMARY

- Computer एक electronic machine है जो Input → Process → Output → Storage का कार्य करता है।
- Computer के मुख्य भाग: Hardware और Software।
- CPU computer का "brain" है — इसमें ALU, CU और Registers होते हैं।
- Input Devices (Keyboard, Mouse) data देते हैं और Output Devices (Monitor, Printer) result दिखाते हैं।
- RAM temporary memory है (volatile) और ROM permanent memory है (non-volatile)।
- Storage devices जैसे HDD और SSD data को लंबे समय तक सुरक्षित रखते हैं।
- Computer का विकास 5 generations में हुआ — अब AI आधारित systems उपयोग हो रहे हैं।
- Software के प्रकार: System Software, Application Software, Utility Software।
- Open Source software free और editable होता है, जबकि Proprietary software licensed होता है।
- Modern IT Gadgets जैसे Smartphone, Tablet, Laptop भी computer की तरह काम करते हैं।

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖋️

Click Here

1.5 KEY TERMS (GLOSSARY) TECHNICAL TERMS LIST

🔑 Key Terms / Glossary (महत्वपूर्ण शब्द)

(11–12 Important Terms)

v Computer — Data process करने वाली electronic machine
v Hardware — Computer के physical parts
v Software — Programs जो computer को चलाते हैं
v CPU — Central Processing Unit (main processor)
v ALU — Arithmetic & Logic Unit (calculation unit)
v CU — Control Unit (instructions control करता है)
v RAM — Temporary memory (working memory)
v ROM — Permanent memory (boot instructions)
v Input Device — Data देने वाला device (Keyboard, Mouse)
v Output Device — Result दिखाने वाला device (Monitor, Printer)
v Operating System (OS) — Hardware और software को manage करता है
v Application Software — User tasks के लिए software (Writer, Calc)

अध्याय 2

अध्याय 2: ऑपरेटिंग सिस्टम – Introduction to Operating System	Theory: 3hr	Lab: 4hr
2	परिचय एवं उद्देश्य	Introduction & Objectives

✍️ **WRITER NOTE**: यह चैप्टर CCC के नए सिलेबस का सबसे 'Modern' हिस्सा है। आज की दुनिया में केवल कंप्यूटर चलाना काफी नहीं है, बल्कि यह समझना जरूरी है कि कंप्यूटर 'खुद कैसे सोचता है'। जब आप Google पर कुछ टाइप करते हैं और वह अपने आप पूरा हो जाता है, या YouTube आपको वही वीडियो दिखाता है जो आपको पसंद हैं, तो समझ जाइये कि आप 'Future Skills' की दुनिया में कदम रख चुके हैं।

📖 Topic Introduction

ऑपरेटिंग सिस्टम एक System Software है जो कंप्यूटर सिस्टम के सभी बुनियादी कार्यों (Basic Tasks) को संचालित करता है। यह यूजर (User) और कंप्यूटर हार्डवेयर के बीच एक Interface (माध्यम) की तरह काम करता है। जब आप माउस हिलाते हैं या कीबोर्ड से टाइप करते हैं, तो OS ही उस भाषा को हार्डवेयर को समझाता है।

💡 Real-life Example

एक रेस्टोरेंट के 'Manager' के बारे में सोचिए।ग्राहक (User) सीधे किचन (Hardware) में जाकर खाना नहीं बनाता। वह मैनेजर को ऑर्डर देता है, और मैनेजर वेटर और रसोइयों को निर्देश देकर काम करवाता है। यहाँ मैनेजर ही आपका Operating System है।

CH 02

Operating System

Day 3-5

Windows, Linux, File Management, Shortcuts — Sab Yahan!

Saare Operating System Tests — **Click Karo**

📋 Theory / Concept & Needs

ऑपरेटिंग सिस्टम प्रोग्राम्स का एक समूह (Collection) है जो कंप्यूटर के सभी कार्यों और फंक्शन्स को नियंत्रित और कोऑर्डिनेट करता है। यह एप्लिकेशन प्रोग्राम्स (जैसे MS Word, Chrome) और हार्डवेयर कंपोनेंट्स के बीच मध्यस्थता (Mediate) करता है।

OS की आवश्यकता क्यों है?

1- Hardware Utilization: यह हार्डवेयर संसाधनों का कुशलतापूर्वक उपयोग करने में सक्षम बनाता है।

2- User Friendly:यह कंप्यूटर का उपयोग करना आसान बनाता है।

3- Control: यह कंप्यूटर में किए जाने वाले सभी कार्यों के निष्पादन (Execution) को कंट्रोल करता है।

1- Environment: यह अन्य सॉफ्टवेयर को चलने के लिए एक सुरक्षित वातावरण प्रदान करता है।

उदाहरण: Unix, MS-DOS, Windows 98/2000/XP, Windows 10/11, और Ubuntu इसके प्रसिद्ध उदाहरण हैं।

2.1 OPERATING SYSTEM क्या है? WHAT IS OS? FUNCTIONS & NEED

🛠️ ऑपरेटिंग सिस्टम के कार्य (Functions of Operating System)

एक ऑपरेटिंग सिस्टम बैकग्राउंड में कई जटिल काम करता है। CCC परीक्षा की दृष्टि से इसके 5 मुख्य कार्य नीचे दिए गए हैं:

1. प्रोसेस मैनेजमेंट (Process Management)

जब कोई प्रोग्राम 'Running State' में होता है, तो उसे 'Process' कहा जाता है। OS यह तय करता है कि CPU किस प्रोसेस को कब और कितनी देर के लिए हैंडल करेगा। इसमें CPU की प्लानिंग, मॉनिटरिंग और परफॉरमेंस को मैनेज करना शामिल है।

2. मेमोरी मैनेजमेंट (Memory Management)

OS एक मेमोरी मैनेजर के रूप में काम करता है। यह विभिन्न प्रोग्राम्स की जरूरत के अनुसार मेमोरी स्पेस (RAM) को 'Allocate' (देना) और 'Deallocate' (वापस लेना) करता है। इसका मुख्य लक्ष्य प्राइमरी मेमोरी को साझा करना और मेमोरी एक्सेस समय को कम करना है।

3. फाइल मैनेजमेंट (File Management)

कंप्यूटर में फाइलों और डायरेक्टरीज (Folders) को बनाना, उन्हें डिलीट करना और व्यवस्थित करना OS की जिम्मेदारी है। फाइलों को नाम देना, स्टोर करना, उन्हें सुरक्षित रखना (Protection) और जरूरत पड़ने पर पुनः प्राप्त करना (Retrieval) इसके मुख्य काम हैं।

4. इनपुट/आउटपुट मैनेजमेंट (I/O Management)

OS का यह मॉड्यूल विभिन्न इनपुट (जैसे कीबोर्ड) और आउटपुट (जैसे प्रिंटर) डिवाइसेस के बीच तालमेल बिठाता है। यह ट्रैक रखता है कि किस डिवाइस ने रिक्वेस्ट भेजी है और उसे सही कमांड जारी करता है।

5. सिक्योरिटी मैनेजमेंट (Security Management)

OS सिस्टम के संसाधनों और सूचनाओं को अनधिकृत उपयोग (Unauthorized Use) से बचाता है। यह सुनिश्चित करता है कि अलग-अलग प्रोग्राम्स और डेटा एक-दूसरे के काम में दखल न दें। इसमें पासवर्ड प्रोटेक्शन और एक्सेस कंट्रोल शामिल हैं।

📊 ऑपरेटिंग सिस्टम के प्रकार (Types of Operating System)

ऑपरेटिंग सिस्टम को उनकी कार्यक्षमता और उपयोग के आधार पर कई श्रेणियों में बांटा गया है। नीचे दी गई जानकारी CCC के PYQ के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है:

ऑपरेटिंग सिस्टम को उनकी कार्यक्षमता और उपयोग के आधार पर कई श्रेणियों में बांटा गया है। नीचे दी गई जानकारी CCC के PYQ के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है:

ऑपरेटिंग सिस्टम का प्रकार	मुख्य विशेषताएं (Features)	उदाहरण (Examples)
Time Sharing OS	इसमें प्रत्येक प्रोसेसिंग कार्य के लिए एक छोटा समय (Time Slice) आवंटित किया जाता है। यह एक साथ कई कार्यों को 'Scheduling' प्रदान करता है।	Mac OS
Real-Time OS (RTOS)	यह एक पूर्व निर्धारित समय (Predetermined Time) के भीतर प्रतिक्रिया देने के लिए डिज़ाइन किया गया है। इसका उपयोग ऑटो-पायलट मैकेनिज्म (Airplanes) में होता है।	Windows CE, QNX, RT-Linux
Single-User OS	यह एक समय में केवल एक ही यूजर को कंप्यूटर का उपयोग करने की अनुमति देता है।	Windows 95, DOS
Multi-User OS	यह कई यूजर्स को एक साथ कंप्यूटर के संसाधनों का लाभ उठाने की अनुमति देता है। एक यूजर की समस्या दूसरों को प्रभावित नहीं करती।	Unix, Linux, Windows 2000
Single-Tasking OS	इसमें एक समय में केवल एक ही प्रोग्राम या टास्क चलाया जा सकता है।	Palm OS
Multi-Programming OS	यह मेमोरी में एक साथ कई जॉब्स (Jobs) रखता है और टाइम शेयरिंग के जरिए कई प्रोग्राम्स को चलाता है।	Linux, Unix
Multi-Tasking OS	यह Multi-programming का ही लॉजिकल विस्तार है। इसमें एक से अधिक प्रोसेस को एक साथ (Concurrently) निष्पादित किया जा सकता है, जिससे CPU का खाली समय (Idle Time) कम होता है।	Windows 10, Mac OS
Distributed OS	यह कई स्वतंत्र कंप्यूटरों को एक समूह में मैनेज करता है और यूजर को ऐसा लगता है जैसे वह एक ही कंप्यूटर पर काम कर रहा है। यह कुशलता के अनुसार काम बांटता है।	LOCUS

Batch-Processing OS	इसमें समान प्रकार के कार्यों का एक 'Batch' बनाया जाता है और उन्हें बिना यूजर के हस्तक्षेप के 'First Come First Serve' (FCFS) आधार पर चलाया जाता है।	DOS, IBM OS/2
Multi-Processing OS	इसमें एक ही कंप्यूटर सिस्टम के भीतर दो या दो से अधिक CPU का उपयोग होता है। कई प्रोसेसर मिलकर एक साथ कई प्रोग्राम्स प्रोसेस करते हैं।	Unix, Linux, Windows Server

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Shortcut Keys)

Shortcut Key Box

· Win + E: फाइल एक्सप्लोरर (My Computer) खोलने के लिए।

Win + R: 'Run' डायलॉग बॉक्स खोलने के लिए।

* Alt + Tab: एक प्रोग्राम से दूसरे प्रोग्राम पर जाने (Switch) के लिए।

* Ctrl + Shift + Esc: सीधे 'Task Manager' खोलने के लिए।

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖊️

Click Here

2.2.1 DESKTOP/LAPTOP के OS — WINDOWS, UBUNTU OS FOR DESKTOP/LAPTOP

📖 Topic Introduction

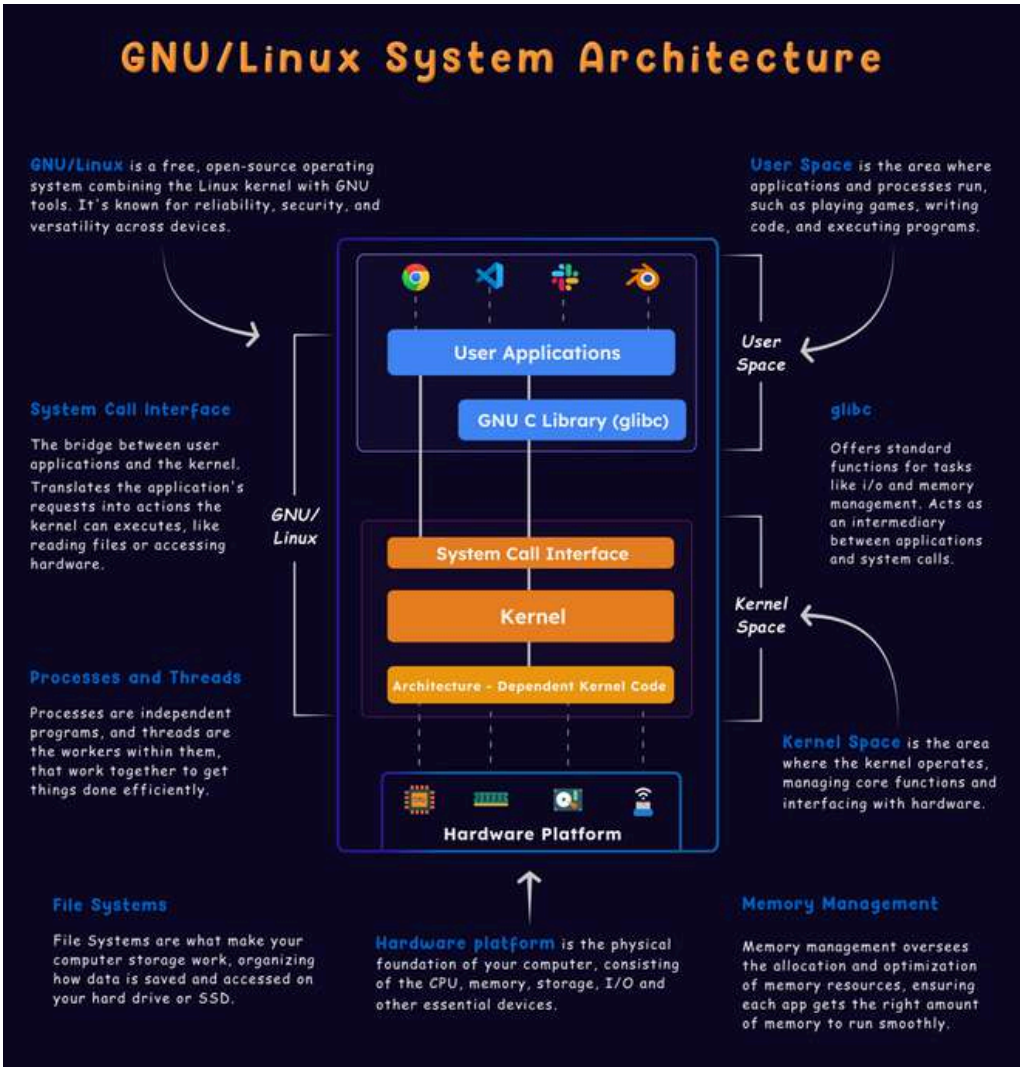
ऑपरेटिंग सिस्टम (OS) एक ऐसा 'मास्टर सॉफ्टवेयर' है जो यूजर और कंप्यूटर हार्डवेयर के बीच एक पुल (Bridge) का काम करता है। डेस्कटॉप और लैपटॉप के लिए अलग-अलग प्रकार के OS उपलब्ध हैं, जो अपनी सुरक्षा, इंटरफेस और उपयोग के आधार पर पहचाने जाते हैं।

💡 Real-life Example

जैसे एक स्कूल को चलाने के लिए एक 'प्रिंसिपल' की जरूरत होती है जो टीचर्स, स्टूडेंट्स और संसाधनों को मैनेज करता है, वैसे ही ऑपरेटिंग सिस्टम कंप्यूटर के सभी सॉफ्टवेयर और हार्डवेयर को मैनेज करता है।

1. यूनिक्स (Unix)

यूनिक्स एक बहुत ही शक्तिशाली और पुराना ऑपरेटिंग सिस्टम है। इसकी सबसे बड़ी खासियत इसकी Portability है, जिसका मतलब है कि इसे किसी भी ऐसे कंप्यूटर पर इंस्टॉल किया जा सकता है जिसमें 'C Compiler' मौजूद हो। अपनी कम कीमत और उच्च क्षमता के कारण यह विश्वविद्यालयों और शैक्षणिक संस्थानों में बहुत लोकप्रिय हुआ। यह एक मल्टी-यूजर और मल्टी-टास्किंग सिस्टम है जो बड़े सर्वर्स को संभालने के लिए डिजाइन किया गया था।

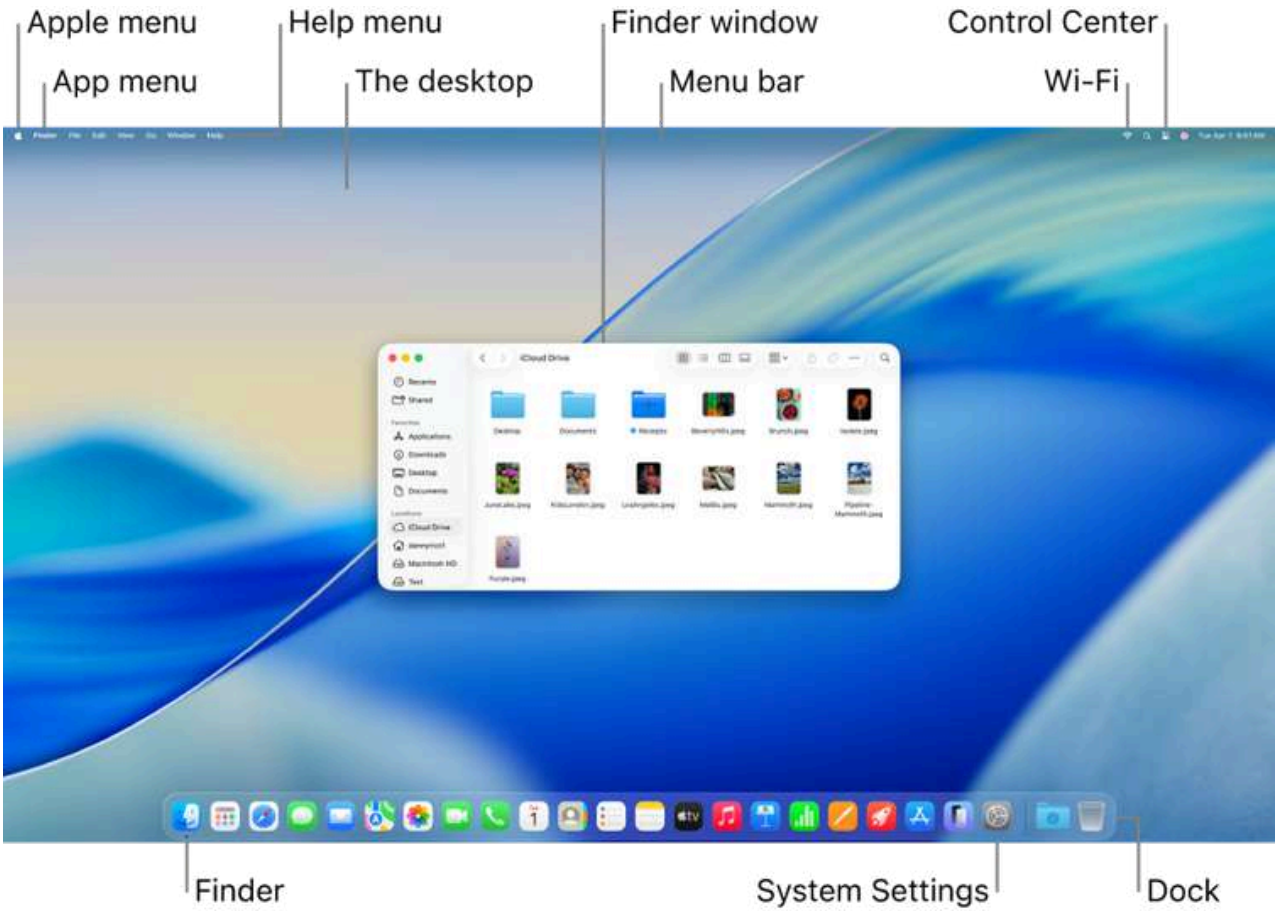


2. लिनक्स (Linux)

लिनक्स एक Open Source ऑपरेटिंग सिस्टम है, जिसे मुख्य रूप से पीसी और लैपटॉप के लिए बनाया गया है। इसे यूनिक्स की कार्यक्षमता को ध्यान में रखकर डिजाइन किया गया था, इसलिए इसके फीचर्स यूनिक्स से काफी मिलते-जुलते हैं। लिनक्स का सबसे बड़ा फायदा इसकी 'हाई सिक्योरिटी' है। यह लगभग Virus Free ऑपरेटिंग सिस्टम माना जाता है क्योंकि इसका कोड ओपन होता है और कोई भी कमियां तुरंत सुधारी जा सकती हैं।

3. मैक ओएस (Mac OS - Apple Macintosh)

एप्पल इंक द्वारा 24 मार्च, 2001 को पेश किया गया यह OS अपनी खूबसूरती और सरलता के लिए जाना जाता है। शुरुआत में इसे 'सिस्टम सॉफ्टवेयर' कहा जाता था, लेकिन बाद में इसका नाम Mac OS कर दिया गया। इसके हालिया वर्जन यूनिक्स पर आधारित हैं, जिससे यह बहुत ही 'Stable' (जल्दी क्रैश न होने वाला) बन गया है। इसकी सबसे बड़ी कमी यह है कि यह केवल एप्पल द्वारा बनाए गए प्रोडक्ट्स (MacBook, iMac) पर ही चलता है।



4. एम.एस. विंडोज (MS-Windows)

माइक्रोसॉफ्ट द्वारा विकसित विंडोज एक Graphical User Interface (GUI) आधारित ऑपरेटिंग सिस्टम की सीरीज है। 20 नवंबर, 1985 को माइक्रोसॉफ्ट ने इसे MS-DOS के एक 'Add-on' के रूप में पेश किया था क्योंकि लोग कमांड टाइप करने के बजाय ग्राफिक्स (Icons/Mouse) का उपयोग करना चाहते थे। विंडोज आज दुनिया का सबसे लोकप्रिय डेस्कटॉप OS है।

विंडोज के प्रमुख वर्जन्स का सफरनामा (Evolution of Windows):

I. Windows NT (New Technology): 27 जुलाई, 1993 को रिलीज हुआ यह वर्जन प्रोसेसर पर निर्भर नहीं था। यह एक शक्तिशाली मल्टी-यूजर और मल्टी-प्रोसेसिंग सिस्टम था जिसे प्रोफेशनल वर्क के लिए बनाया गया था।

I. Windows 95: अगस्त 1995 में आए इस वर्जन ने कंप्यूटर की दुनिया बदल दी। इसने MS-DOS को पूरी तरह बैकग्राउंड में धकेल दिया और एक नया यूजर-फ्रेंडली इंटरफेस दिया जो आज के विंडोज जैसा दिखता है।

II. Windows 98: इसे 1998 में पेश किया गया। इसके पहले वर्जन में काफी एरर्स थे, लेकिन बाद में आए 'Second Edition' (SE) ने उन कमियों को दूर कर इसे बहुत सफल बनाया।

IV. Windows 2000: फरवरी 2000 में आया यह OS विंडोज NT का ही उन्नत रूप था, जो घर और ऑफिस दोनों जगह वर्कस्टेशन की तरह शानदार काम करता था।

V. Windows ME (Millennium Edition): सितंबर 2000 में आया यह वर्जन विंडोज 98 का अपग्रेड था, लेकिन प्रोग्रामिंग एरर्स के कारण यूजर्स इसे पसंद नहीं कर पाए। इसमें IE 5.5 और मीडिया प्लेयर 7 शामिल थे।

VI. Windows XP (eXPerience): 25 अक्टूबर, 2001 को आया यह वर्जन अब तक के सबसे सफल वर्जन्स में से एक है। इसके दो मुख्य वर्जन आए—Home Edition और Professional Edition।

VII. Windows Vista: जनवरी 2007 में आए इस वर्जन ने सुरक्षा (Security) और विश्वसनीयता पर बहुत जोर दिया, लेकिन भारी ग्राफिक्स के कारण इसे चलाने के लिए बहुत ज्यादा रैम की जरूरत होती थी।

VIII. Windows 7: 22 जुलाई, 2009 को आया यह वर्जन विंडोज XP और विस्टा का सुधार था। यह बहुत ही स्टेबल और तेज था। आज भी कई पुराने सिस्टम्स में इसे सबसे ज्यादा पसंद किया जाता है।

IX. Windows 8: अगस्त 2012 में आए इस वर्जन ने स्टार्ट बटन हटाकर 'टैब्लेट जैसा इंटरफेस' दिया ताकि यह Android और iOS को टक्कर दे सके, लेकिन डेस्कटॉप यूजर्स को यह थोड़ा कठिन लगा।

X. Windows 10: जुलाई 2015 में आया यह वर्जन विंडोज NT फैमिली का हिस्सा है। इसने स्टार्ट मेन्यू वापस दिया और इसे पर्सनल कंप्यूटर के लिए एक संपूर्ण ऑपरेटिंग सिस्टम बनाया।

5. सोलरिस (Solaris)

सोलरिस एक फ्री ऑपरेटिंग सिस्टम है जिसे 1993 में Sun Microsystems ने बनाया था। 2010 में ओरेकल (Oracle) द्वारा सन को खरीदने के बाद अब इसे 'Oracle Solaris' कहा जाता है। यह अपनी 'Scalability' (बड़े नेटवर्क को संभालने की क्षमता) और बेहतरीन नेटवर्क फंक्शन के लिए मशहूर है। यह सिस्टम मैनेजमेंट में बहुत कुशल माना जाता है।

6. एम.एस. डॉस (MS-DOS)

यह 1981 में IBM और माइक्रोसॉफ्ट द्वारा विकसित एक Command Line Interface (CLI) आधारित ऑपरेटिंग सिस्टम है। इसमें माउस का उपयोग नहीं होता था, सब कुछ कमांड टाइप करके करना पड़ता था। शुरुआत में यह केवल इंटेल 8086 प्रोसेसर और फ्लॉपी डिस्क पर आधारित था। इसने माइक्रोसॉफ्ट को एक बड़ी सॉफ्टवेयर कंपनी बनाने में मुख्य भूमिका निभाई।

Shortcut Key	Function
Esc	Cancel the current task or close a dialog box
Windows Logo Key	Open Start Menu
Windows Logo Key + D	Show or hide the Desktop
Windows Logo Key + E	Open File Explorer
Windows Logo Key + L	Lock the computer
Windows Logo Key + Tab	View and switch between open windows
Windows Logo Key + Up Arrow	Maximize current window
Windows Logo Key + Down Arrow	Minimize current window
Windows Logo Key + Left Arrow	Snap window to the left side of the screen
Windows Logo Key + Right Arrow	Snap window to the right side of the screen
Ctrl + A	Select all items
Ctrl + C	Copy selected item
Ctrl + X	Cut selected item
Ctrl + V	Paste copied or cut item
Ctrl + Z	Undo the last action
Ctrl + Y	Redo the last undone action
Ctrl + Shift + Esc	Open Task Manager
Alt + Tab	Switch between open programs
Alt + F4	Close the active window
Alt + Enter	Display properties of selected file or folder
F2	Rename selected file or folder
F5	Refresh the current window
Delete	Move selected item to Recycle Bin
Shift + Delete	Permanently delete selected item

OS Name	Type	Developer	Key Feature
Windows	Closed Source	Microsoft	Easy to use, GUI, Most Popular
Linux	Open Source	Community	Virus Free, Highly Secure
Mac OS	Closed Source	Apple Inc.	High Stability, Beautiful UI
MS-DOS	CLI Based	Microsoft/IBM	Text-based, Low Memory use

2.2.2 MOBILE/TABLET के OS — ANDROID, IOS
OS FOR MOBILE & TABLET

📖 Topic Introduction

जिस तरह एक बड़े कंप्यूटर या लैपटॉप को चलाने के लिए Windows या Linux जैसे भारी OS की जरूरत होती है, उसी तरह हमारे हाथ में रहने वाले छोटे गैजेट्स (स्मार्टफोन और टैबलेट) के लिए खास तौर पर Mobile Operating Systems बनाए गए हैं। यह OS न केवल डिवाइस को कंट्रोल करता है, बल्कि यह विशेष रूप से वायरलेस कम्युनिकेशन (जैसे Wi-Fi, 5G) और विभिन्न मोबाइल ऐप्स को सपोर्ट करने के लिए डिजाइन किया जाता है। इसमें मोबाइल मल्टीमीडिया फॉर्मेट्स के लिए इन-बिल्ट सपोर्ट होता है।

💡 Real-life Example

सोचिए, अगर आप अपने स्मार्टफोन पर भारी भरकम डेस्कटॉप विंडोज चलाएं, तो क्या होगा? फोन की बैटरी 10 मिनट में खत्म हो जाएगी और स्क्रीन पर बटन इतने छोटे दिखेंगे कि आप क्लिक ही नहीं कर पाएंगे। इसीलिए मोबाइल के लिए 'हल्के और टच-फ्रेंडली' OS बनाए गए हैं।

📱 प्रमुख मोबाइल ऑपरेटिंग सिस्टम (Common Mobile OS)

आपके द्वारा दिए गए संदर्भ के आधार पर, यहाँ दुनिया के सबसे चर्चित मोबाइल OS का विस्तृत विवरण है:

1. Android (एंड्रॉइड)

यह आज की तारीख में दुनिया का सबसे लोकप्रिय मोबाइल OS है। यह Linux पर आधारित एक Open Source सॉफ्टवेयर है (यानी इसका कोड कोई भी डेवलपर देख या सुधार सकता है)।

विकास: इसे Google द्वारा सितंबर 2008 में पहली बार पेश किया गया था।

विशेषता: इसे मुख्य रूप से टच-स्क्रीन डिवाइस जैसे स्मार्टफोन और टैबलेट के लिए डिजाइन किया गया है। आज लगभग हर दूसरा फोन एंड्रॉइड पर ही चलता है।

CCC Fact: एंड्रॉइड के वर्जन के नाम पहले मिठाइयों पर रखे जाते थे (जैसे Cupcake, Jelly Bean)।

2. iOS (आई.ओ.एस.)

यह प्रीमियम मोबाइल ऑपरेटिंग सिस्टम है जिसे प्रसिद्ध कंपनी Apple Inc. द्वारा विकसित किया गया है।

विकास: इसकी शुरुआत 29 जून, 2007 को हुई थी, जब पहला iPhone दुनिया के सामने आया था।

विशेषता: यह केवल एप्पल के प्रोडक्ट्स जैसे iPhone, iPod Touch, iPad और सेकंड जनरेशन Apple TV में ही उपयोग किया जाता है। यह अपनी सुरक्षा (Security) और स्मूथ यूजर इंटरफेस के लिए जाना जाता है।

3.BlackBerry OS (ब्लैकबेरी)

एक समय में बिजनेस प्रोफेशनल्स की पहली पसंद ब्लैकबेरी हुआ करती थी। इसे BlackBerry Ltd (जिसे पहले RIM कहा जाता था) ने बनाया था।

विशेषता: यह दुनिया के सबसे सुरक्षित (Secure) ऑपरेटिंग सिस्टम्स में से एक माना जाता है। यह WAP 1.2 (Wireless Application Protocol) को भी सपोर्ट करता है, जिससे पुराने समय में मोबाइल पर इंटरनेट एक्सेस करना आसान होता था।

4.Symbian (सिम्बियन)

स्मार्टफोन क्रांति की शुरुआत सिम्बियन से ही हुई थी। इसे Symbian Ltd द्वारा बेचा जाता था।

विकास: इसे 5 जून, 1997 को विकसित किया गया था।

विशेषता: यह एक ओपन सोर्स मोबाइल OS था जिसे उच्च स्तर के कम्युनिकेशन और PIM (Personal Information Management) यानी कैलेंडर, कांटेक्ट और नोट्स को मैनेज करने के लिए बनाया गया था।

उपयोग: नोकिया (Nokia), सैमसंग (Samsung), मोटोरोला (Motorola) और सोनी (Sony) जैसी दिग्गज कंपनियों ने अपने पुराने स्मार्टफोन्स में इसी का उपयोग किया था।

📊 Mobile OS Comparison & Visual Overview

चूँकि आपको बहुत अधिक चित्रों से परहेज है, इसलिए मैंने यहाँ एक मुख्य चार्ट और केवल एक अनिवार्य चित्र का उपयोग किया है जो सभी प्रमुख OS को एक साथ दर्शाता है।

तुलनात्मक तालिका (Quick Glance Table):

OS का नाम	कंपनी	लॉन्च तिथि	मुख्य आधार
Android	Google	Sept, 2008	Linux Based (Open Source)
iOS	Apple	June, 2007	Closed Source (Secure)
BlackBerry	BlackBerry	Jan, 1999	Secure Business Logic
Symbian	Symbian Ltd	June, 1997	PIM Integration Focus

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट और टिप्स (Shortcut Keys & CCC Points)

मोबाइल OS के संदर्भ में, यहाँ कुछ ऐसे पॉइंट्स हैं जो CCC के पुराने पेपर्स (PYQ) में अक्सर पूछे जाते हैं:

i. Home Button (Long Press): अक्सर गूगल असिस्टेंट या सिरी (iOS) को एक्टिवेट करने के लिए।

ii. Volume Down + Power Button: ज्यादातर एंड्रॉइड फोन में स्क्रीनशॉट लेने का शॉर्टकट।

iii. Swipe Down: नोटिफिकेशन शेड और क्विक सेटिंग्स (Wi-Fi, Bluetooth) खोलने के लिए।

iv. Airplane Mode: यह सभी रेडियो सिग्नल्स (Cellular,Bluetooth, Wi-Fi) को एक साथ बंद कर देता है।

2.3 UBUNTU DESKTOP का USER INTERFACE DESKTOP UI: TASKBAR, ICONS, SHORTCUTS

जब हम कंप्यूटर ऑन करते हैं, तो जो पहली स्क्रीन हमें दिखाई देती है, उसे 'डेस्कटॉप' कहते हैं। Ubuntu एक Open Source Operating System है जो Debian GNU/Linux पर आधारित है। यह विंडोज की तरह ही एक शक्तिशाली GUI (Graphical User Interface) प्रदान करता है, जो इसे यूनिवर्सिटी और रिसर्च संस्थानों में बहुत लोकप्रिय बनाता है। डेस्कटॉप यूजर इंटरफेस का मुख्य काम यूजर को एप्लीकेशन और हार्डवेयर तक आसानी से पहुँचाना है।

💡 Real-life Example

सोचिए आपका डेस्कटॉप आपकी 'ऑफिस टेबल' की तरह है। टेबल पर रखी फाइलें (Icons), दराज (Folders) और घड़ी (Notification Area) सब कुछ एक जगह व्यवस्थित है ताकि आप अपना काम तेजी से कर सकें।

🐧 Ubuntu Operating System की मुख्य विशेषताएं (Features)

Ubuntu केवल एक OS नहीं, बल्कि सुविधाओं का भंडार है। इसकी मुख्य विशेषताएं निम्नलिखित हैं:

LibreOffice Support: इसमें पहले से ही LibreOffice सूट शामिल होता है (Writer, Calc, Impress), जो MS Office का एक बेहतरीन फ्री विकल्प है।

Smart Searching: इसमें 'Dash' फीचर के जरिए आप सिस्टम में मौजूद किसी भी फाइल या सॉफ्टवेयर को पलक झपकते ही ढूंढ सकते हैं।

Multimedia Management: वीडियो देखने, एडिट करने और उन्हें शेयर करने के लिए इसमें बेहतरीन इन-बिल्ट टूल्स दिए गए हैं।

Photo Editing: तस्वीरों को देखने और सुधारने के लिए कई मुफ्त और शक्तिशाली एप्लीकेशन्स उपलब्ध हैं।

Thunderbird Email: इसमें 'Thunderbird' नाम का ईमेल सॉफ्टवेयर पहले से आता है, जिससे आप अपने ईमेल्स को डेस्कटॉप से ही मैनेज कर सकते हैं।

🖥️ Ubuntu डेस्कटॉप के मुख्य घटक (Components of Desktop)

जब कंप्यूटर बूट होता है, तो डेस्कटॉप पर एक छोटा तीर (Arrow) या चमकता हुआ निशान दिखता है, जिसे Cursor कहते हैं। इसके मुख्य भाग नीचे दी गई टेबल और विवरण में विस्तार से समझाए गए हैं:

1. आइकन और शॉर्टकट (Icons and Shortcuts)

डेस्कटॉप पर दिखने वाली छोटी तस्वीरों को 'आइकन' कहते हैं। ये फाइलों, फोल्डरों या प्रोग्राम्स का प्रतिनिधित्व करते हैं।

Search Your Computer (Dash): यह Ubuntu का सबसे मुख्य हिस्सा है। यहाँ सर्च बॉक्स में लिखकर आप कोई भी सॉफ्टवेयर ढूंढ सकते हैं। यह डिफॉल्ट रूप से हाल ही में इस्तेमाल की गई फाइलों को भी दिखाता है।

Files (File Manager): इस आइकन के अंदर आपको Desktop, Documents, Downloads, Music, Pictures और Videos जैसे फोल्डर मिलते हैं। नेटवर्क कनेक्शन की जानकारी भी यहीं से प्राप्त होती है।

Firefox Web Browser: यह आपकी इंटरनेट की खिड़की है। इसके जरिए आप वेब सर्फिंग और ऑनलाइन सेवाओं का आनंद ले सकते हैं।

LibreOffice Icons (Writer, Calc, Impress): ये क्रमशः डॉक्यूमेंट बनाने, स्प्रेडशीट (Calculations) और प्रेजेंटेशन तैयार करने के काम आते हैं। CCC एग्जाम में अक्सर इनके कामों के बारे में पूछा जाता है।

Ubuntu Software: जैसे आपके फोन में Play Store होता है, वैसे ही यहाँ से आप नए सॉफ्टवेयर इंस्टॉल कर सकते हैं या पुराने हटा सकते हैं।

System Settings: यहाँ से आप कंप्यूटर की पूरी सेटिंग (Date/Time, Display, Printer, Background) बदल सकते हैं।

Trash: विंडोज के 'Recycle Bin' की तरह, यहाँ आपकी डिलीट की गई फाइलें जमा होती हैं। अगर गलती से कुछ डिलीट हो जाए, तो यहाँ से 'Restore' कर सकते हैं।

2. नोटिफिकेशन एरिया (Notification Area)

यह स्क्रीन के ऊपरी दाएं कोने (Upper Right Corner) में होता है और कंप्यूटर की वर्तमान स्थिति (Status) बताता है:

Network Indicator: यह बताता है कि आपका कंप्यूटर वाई-फाई या केबल से जुड़ा है या नहीं।
Sound/Volume Indicator: यहाँ से आप सिस्टम की आवाज को कम या ज्यादा कर सकते हैं और ऑडियो सेटिंग्स बदल सकते हैं।

Text Entry Indicator (En): यह मौजूदा कीबोर्ड लेआउट (जैसे English या Hindi) की जानकारी देता है और इसे बदलने की सुविधा देता है।

📊 Ubuntu Desktop UI के मुख्य तत्वों की तुलना

तत्व (Element)	कार्य (Function)	CCC MCQ Point
Dash (Search)	सॉफ्टवेयर और फाइल खोजना	इसे Windows 'Start Menu' के समान माना जाता है।
Launcher	साइड में स्थित टास्कबार	यहाँ पसंदीदा ऐप्स को 'Pin' किया जा सकता है।
Top Bar	स्क्रीन के सबसे ऊपर की पट्टी	इसमें क्लॉक और सिस्टम मेनू होते हैं।
Thunderbird	ईमेल क्लाइंट	यह Ubuntu का डिफॉल्ट ईमेल सॉफ्टवेयर है।

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Shortcut Keys – Ubuntu Special)

Shortcut Keys

- Super Key (Windows Key): डैश (Dash) या एक्टिविटी ओवरव्यू खोलने के लिए।
- Ctrl + Alt + T: टर्मिनल (Terminal) खोलने के लिए (सबसे ज्यादा पूछा जाने वाला शॉर्टकट)
- Alt + F2: कमांड रन (Run Command) बॉक्स खोलने के लिए।
- Ctrl + Alt + L: कंप्यूटर स्क्रीन को लॉक करने के लिए।
- Alt + Tab: खुले हुए प्रोग्राम्स के बीच स्विच करने के लिए।

2.3.1 TASKBAR, START MENU, SYSTEM TRAY TASK BAR & START MENU

📖 Topic Introduction

जब आप कंप्यूटर चालू करते हैं, तो डेस्कटॉप पर दिखने वाली सबसे महत्वपूर्ण पट्टी 'टास्कबार' होती है। यह आपके काम को मैनेज करने का कंट्रोल सेंटर है। CCC एग्जाम में अक्सर इसके डिफ़ॉल्ट स्थान और इसमें मौजूद एलिमेंट्स (जैसे सिस्टम ट्रे) से सवाल पूछे जाते हैं।

💡 Real-life Example

टास्कबार आपकी 'किचन की शेल्फ' की तरह है, जहाँ आप उन बर्तनों को रखते हैं जिनकी जरूरत आपको बार-बार पड़ती है, ताकि आप उन्हें तुरंत उठा सकें।

टास्कबार के प्रमुख भाग (Components of Taskbar)

Taskbar (टास्कबार): यह डेस्कटॉप के निचले हिस्से (Bottom) में स्थित एक लंबी क्षैतिज पट्टी (Horizontal Bar) है। Windows में यह डिफ़ॉल्ट रूप से नीचे होती है, लेकिन Ubuntu में डिफ़ॉल्ट रूप से ऐसी पट्टी नहीं होती, जिसे 'Dash' के माध्यम से जोड़ा जा सकता है। इसमें स्टार्ट बटन, क्विक लॉन्च आइकॉन और क्लॉक शामिल होते हैं

Start Menu (स्टार्ट मेन्यू): यह कंप्यूटर का प्रवेश द्वार है। यहाँ से आप किसी भी प्रोग्राम को खोज सकते हैं, सेटिंग्स बदल सकते हैं या कंप्यूटर को Shut Down कर सकते हैं। Windows में यह लेफ्ट साइड में होता है, जबकि Ubuntu में 'Activities' या 'Dash' यही काम करता है।

System Tray (सिस्टम ट्रे): टास्कबार के दाएं (Right) कोने पर स्थित हिस्सा 'System Tray' कहलाता है। यहाँ घड़ी (Date/Time), वॉल्यूम कंट्रोल, नेटवर्क स्टेटस और बैटरी बैकअप जैसे बैकग्राउंड में चलने वाले ऐप्स के आइकॉन दिखते हैं।

🔲 विंडो की संरचना (Structure of a Window)

📖 Topic Introduction

'Window' वह आयताकार क्षेत्र (Rectangular Area) है जहाँ कोई भी प्रोग्राम चलता है। यह मल्टी-टास्किंग की सुविधा देता है, यानी आप एक साथ कई विंडोज़ खोलकर काम कर सकते हैं।

📋 विस्तृत घटक (Detailed Components):

- Title Bar (टाइटल बार): यह विंडो के सबसे ऊपरी हिस्से में स्थित पट्टी है। यह उस प्रोग्राम या फाइल का नाम दिखाती है जो वर्तमान में खुली हुई है। CCC में पूछा जाता है कि "विंडो का नाम कहाँ दिखता है?"—जवाब है 'टाइटल बार'।

- Menu Bar (मेन्यू बार): टाइटलबारकेठीकनीचेस्थितपट्टीजहाँ File, Edit, View जैसेविकल्पहोतेहैं। (LibreOffice मेंयहबहुतमहत्वपूर्णहै)।

- Status Bar (स्टेटसबार): विंडोकेसबसेनीचेकीपट्टीजोवर्तमानडॉक्यूमेंटकीजानकारी (जैसेपेजनंबर, शब्दगणना) दिखातीहै।

🔘 कंट्रोल बटन्स (Control Buttons)

टाइटल बार के कोने पर तीन छोटे बटन होते हैं जिन्हें Control Buttons या Caption Buttons कहा जाता है। ये विंडो के व्यवहार को नियंत्रित करते हैं:

Minimize Button (मिनिमाइज): यह एक 'छोटे डैश' (-) या माइनस साइन जैसा दिखता है। इस पर क्लिक करने से विंडो स्क्रीन से गायब होकर टास्कबार (या Ubuntu के Launcher) पर सिमट जाती है, लेकिन प्रोग्राम बैकग्राउंड में चलता रहता है।

Maximize Button (मैक्सिमाइज): यह एक छोटे 'वर्ग' (Square) जैसा दिखता है। इसका उपयोग विंडो को इतना बड़ा करने के लिए किया जाता है कि वह पूरे डेस्कटॉप को कवर कर ले।

Restore Down (रिस्टोर डाउन): जब विंडो मैक्सिमाइज होती है, तो वही बटन दो छोटे बॉक्स जैसा दिखने लगता है। यह विंडो को उसके पुराने आकार में वापस लाता है।

Close Button (क्लोज): यह 'X' के निशान वाला लाल बटन होता है, जिसका उपयोग प्रोग्राम को पूरी तरह बंद करने के लिए किया जाता है।

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Must-Know Shortcuts for CCC)

चूँकि आपका लक्ष्य उच्च अंक प्राप्त करना है, इसलिए इन शॉर्टकट्स को रट लें:

कार्य (Function)	शॉर्टकट की (Shortcut Key)
स्टार्ट मेन्यू खोलना	Windows Key या Ctrl + Esc
खुली हुई विंडोज़ के बीच स्विच करना	Alt + Tab
डेस्कटॉप पर सीधे जाना (Minimize All)	Windows + D
एक्टिव विंडो को बंद करना	Alt + F4
फाइल एक्सप्लोरर खोलना	Windows + E
टास्क मैनेजर खोलना	Ctrl + Shift + Esc

2.3.2 APPLICATION कैसे चलाएं? RUNNING AN APPLICATION

📖 Topic Introduction

कंप्यूटर चालू करने के बाद हमारा मुख्य काम 'Applications' (जैसे LibreOffice, Chrome, या Paint) का उपयोग करना होता है। एक Application को 'Run' करने का मतलब है उसे कंप्यूटर की Memory (RAM) में लोड करना ताकि वह स्क्रीन पर दिखाई दे सके। CCC एग्जाम में अक्सर ऑपरेटिंग सिस्टम के इंटरफेस (जैसे Launcher और Dash) से संबंधित प्रश्न पूछे जाते हैं।

💡 Real-life Example

कंप्यूटर चालू करने के बाद हमारा मुख्य काम 'Applications' (जैसे LibreOffice, Chrome, या Paint) का उपयोग करना होता है। एक Application को 'Run' करने का मतलब है उसे कंप्यूटर की Memory (RAM) में लोड करना ताकि वह स्क्रीन पर दिखाई दे सके। CCC एग्जाम में अक्सर ऑपरेटिंग सिस्टम के इंटरफेस (जैसे Launcher और Dash) से संबंधित प्रश्न पूछे जाते हैं।

📋 एप्लीकेशन चलाने के विभिन्न तरीके (Ways to Run an Application)

CCC सिलेबस और प्रैक्टिकल उपयोग के आधार पर, किसी भी प्रोग्राम को शुरू करने के मुख्य तरीके नीचे दिए गए हैं:

1. लॉन्चर (Launcher) का उपयोग करके:

Ubuntu या Windows के टास्कबार में कुछ ऐप्स के आइकन पहले से पिन (Pin) होते हैं। इसे 'Launcher' कहा जाता है।

- **प्रक्रिया:** यदि आप लॉन्चर का उपयोग करके एप्लिकेशन चलाना चाहते हैं, तो बस लॉन्चर बार पर जाकर उस एप्लिकेशन के 'Desired Icon' पर सिंगल क्लिक करें।

- **परिणाम:** क्लिक करते ही उस विशेष एप्लिकेशन की विंडो आपकी स्क्रीन पर दिखाई देने लगेगी। यह सबसे तेज़ तरीका है क्योंकि यहाँ ऐप हमेशा आपकी नज़रों के सामने होता है।

2. डैश (Dash / Search) का उपयोग करके:

अगर आपको लॉन्चर में अपना पसंदीदा ऐप नहीं मिल रहा है, तो आप 'Dash' या 'Search Bar' का सहारा लेते हैं।

- **प्रक्रिया:** सबसे पहले 'Search Your Computer' आइकन (Windows में Start button या Ubuntu में सुपर की) पर क्लिक करें। इसके बाद एक सर्च विंडो खुलेगी।

- **स्टेप्स:** सर्चबारमेंउसएप्लीकेशनका 'Name' टाइपकरेंजिसेआपखोलनाचाहतेहैं (जैसे 'Writer' या 'Calc')। जैसेहीनामआए, 'Enter' कीदबाएंयामाउससेउसपरक्लिककरें।

- **महत्व:**तबउपयोगीहोताहैजबकंप्यूटरमेंबहुतसारेसॉफ्टवेयरइंस्टॉलहोंऔरआपउन्हेंमैन्युअलीनहींढूंढपारहेहों।

3. डेस्कटॉप शॉर्टकट (Desktop Shortcut) द्वारा:

कई बार हम अपनी सुविधा के लिए डेस्कटॉप पर ऐप का शॉर्टकट बना लेते हैं। उस आइकन पर 'Double Click' करने से भी एप्लीकेशन तुरंत रन हो जाती है।

🔢 स्टेप-बाय-स्टेप प्रैक्टिकल गाइड (Step-by-Step Execution)

स्टेप नंबर	क्रिया (Action)	परिणाम (Result)
Step 1	माउस कर्सर को आइकन पर ले जाएं	आइकन हाईलाइट होगा
Step 2	'Double Click' (Desktop) या 'Single Click' (Launcher) करें	सिस्टम लोडिंग शुरू करेगा
Step 3	सर्च बार में 'App Name' टाइप करें (वैकल्पिक)	सुझावों की सूची दिखेगी
Step 4	'Enter' की दबाएं	एप्लीकेशन विंडो खुल जाएगी

2.4 OS की सरल SETTINGS
SIMPLE OS SETTINGS

📖 Topic Introduction

मैंने अध्याय 2 का यह महत्वपूर्ण सेक्शन "Simple OS Settings" तैयार किया है। इसमें Ubuntu (Linux) को केंद्र में रखा गया है, क्योंकि NIELIT के नए सिलेबस (Revision 4) में Ubuntu और LibreOffice से सबसे अधिक प्रश्न पूछे जाते हैं।

यह कंटेंट पूरी तरह से descriptive है और CCC के PYQs (Previous Year Questions) को ध्यान में रखकर तैयार किया गया है।

कल्पना कीजिए कि आपने एक नया घर खरीदा है और आप अपनी पसंद के अनुसार पेंट, फर्नीचर और बिजली के स्विच सेट करना चाहते हैं। ठीक इसी तरह, जब हम कंप्यूटर चलाते हैं, तो हमें अपनी सुविधा के अनुसार उसके लुक और काम करने के तरीके को बदलना होता है। ऑपरेटिंग सिस्टम (जैसे Ubuntu या Windows) में इसे ही 'Settings' या 'Control Panel' कहा जाता है।

💡 Real-life Example

जैसे आप अपने मोबाइल में ब्राइटनेसकम-ज्यादा करते हैं, रिंगटोन बदलते हैं या वाई-फाई कनेक्ट करते हैं, कंप्यूटर में भी ये सभी बदलाव 'System Settings' के जरिए किए जाते हैं।

📋 सिस्टम सेटिंग्स तक पहुँचना (Accessing System Settings)

Theory / Concept:

Ubuntu Linux में, लगभग सभी बदलाव System Settings के माध्यम से किए जाते हैं। यह विंडोज के 'Control Panel' जैसा ही है।

Step-by-step Practical:

- डेस्कटॉप के ऊपरी दाएं कोने (Top-right corner) में स्थित System Menu (Status Icons) पर क्लिक करें
- यहाँ आपको एक Settings (Gear icon) दिखाई देगा, उस पर क्लिक करें।
- इसके अलावा, आप 'Activities' सर्च बार में 'Settings' टाइप करके भी इसे खोल सकते हैं।

🛠️ मुख्य सेटिंग्स और उनके कार्य (Key Settings & Their Functions)

यहाँ कुछ महत्वपूर्ण सेटिंग्स दी गई हैं जिनसे CCC एग्जाम में अक्सर प्रश्न पूछे जाते हैं:

1. डिस्प्ले सेटिंग्स (Display Settings):

यह सेटिंग मॉनिटर की स्क्रीन से संबंधित है। यहाँ से आप स्क्रीन का Resolution (स्पष्टता) बदल सकते हैं। यदि आप प्रोजेक्टर कनेक्ट कर रहे हैं, तो 'Orientation' (Landscape या Portrait) को भी यहीं से बदला जाता है। एग्जाम में पूछा जाता है: "ब्राइटनेस और स्क्रीन लॉक का विकल्प कहाँ होता है?" — जवाब है Display/Power Settings।

2. साउंड सेटिंग्स (Sound Settings):

यहाँ से आप कंप्यूटर के आउटपुट (Speaker) और इनपुट (Microphone) की आवाज को कम या ज्यादा कर सकते हैं। यदि आपके पास एक से अधिक साउंड डिवाइस हैं, तो आप चुन सकते हैं कि आवाज किस स्पीकर से आनी चाहिए। 'System Sounds' को ऑन या ऑफ करने का विकल्प भी यहीं मिलता है।

3. नेटवर्क और इंटरनेट (Network & Internet):

बिना इंटरनेट के आज का कंप्यूटरअधूरा है। इस सेटिंग के जरिए आप Wi-Fi नेटवर्क चुनते हैं, पासवर्ड डालते हैं या Ethernet (LAN) केबल की सेटिंग्स चेक करते हैं। यहाँ आप अपने कंप्यूटर का IP Address भी देख सकते हैं, जो नेटवर्किंग के सवालों के लिए बहुत महत्वपूर्ण है।

4. माउस और टचपैड (Mouse & Touchpad):

यह सेटिंग उन लोगों के लिए वरदान है जो बाएं हाथ से काम करते हैं (Left-handed)। यहाँ से आप 'Primary Button' को Left से Right में बदल सकते हैं। साथ ही, माउस के कर्सर की गति (Pointer Speed) और डबल-क्लिक की संवेदनशीलता को भी सेट किया जा सकता है।

5. कीबोर्ड सेटिंग्स (Keyboard Settings):

यहाँ आप अपनी पसंद की भाषा (जैसे English से Hindi) जोड़ सकते हैं। इसके अलावा, कीबोर्ड शॉर्टकट्स को 'Customize' करने का विकल्प भी यहीं मिलता है। 'Text Entry' सेक्शन में जाकर आप इनपुट सोर्स बदल सकते हैं।

⚖️ Ubuntu (Linux) vs Windows Settings (Comparison)

फीचर (Feature)	Ubuntu (Linux)	Windows 10/11
Main Hub	System Settings	Control Panel / Settings App
Search Method	Dash / Activities Search	Start Menu / Search Bar
Appearance	Dock/Panel Settings	Personalization (Themes)
Updates	Software Updater	Windows Update

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (CCC Exam Special)

एग्जाम में अक्सर पूछे जाने वाले 'Settings' से जुड़े शॉर्टकट्स:

Shortcut Keys List

- Super Key (Windows Key): गतिविधियाँ (Activities) और सर्च बार खोलने के लिए।
- Ctrl + Alt + T: उबुन्टु में 'Terminal' (Command Line) खोलने के लिए।
- Print Screen (PrtSc): पूरे डेस्कटॉप का स्क्रीनशॉट लेने के लिए।
- Alt + Tab: एकविंडोसेदूसरीविंडोपरजानेकेलिए (Switching Apps)।

2.4.1 MOUSE PROPERTIES बदलना
CHANGING MOUSE PROPERTIES

📖 Topic Introduction

कंप्यूटर में सही 'Date' और 'Time' होना केवल समय देखने के लिए ही नहीं, बल्कि फाइलों के सही मैनेजमेंट (File Management) और इंटरनेट सुरक्षा के लिए भी अनिवार्य है। CCC परीक्षा में अक्सर पूछा जाता है कि यदि समय गलत हो, तो इंटरनेट ब्राउज़िंग में दिक्कत क्यों आती है? इसका जवाब है—Security Certificates! इसलिए सही समय सेट करना हर यूजर को आना चाहिए।

📖💡 Real-life Example

जैसे एक रिमोट कंट्रोल से आप TV के अलग-अलग चैनल्स चुनते हैं, वैसे ही माउस कंप्यूटर की स्क्रीन पर मौजूद फाइल्स और फोल्डर्सको चुनने और खोलने का 'रिमोट' है।

📋 माउस की सेटिंग्स क्यों बदलें? (Why Change Mouse Properties?)

हर यूजर की जरूरत अलग होती है। कोई बाएं हाथ से काम करता है (Left-handed), तो किसी को पॉइंटर की स्पीड बहुत तेज चाहिए होती है। इन बदलावों को करने के लिए ऑपरेटिंग सिस्टम में Mouse Properties का विकल्प दिया जाता है।

🔢 माउस सेटिंग्स बदलने की चरण-दर-चरण प्रक्रिया (Step-by-Step Practical)

CCC एग्जाम में प्रैक्टिकल स्टेप्स पर आधारित प्रश्न आते हैं, इसलिए इन्हें ध्यान से समझें:

1- System Settings खोलना: सबसे पहले डेस्कटॉप पर मौजूद System Settings (या Windows में Control Panel) आइकन पर क्लिक करें। ऐसा करने पर एक नई विंडो खुलेगी जिसमें कंप्यूटर की सभी सेटिंग्स मौजूद होंगी।

2- **Hardware Section का चयन:** सेटिंग्स विंडो में आपको 'Hardware' सेक्शन ढूंढना होगा। यहाँ आपको 'Mouse & Touchpad' का विकल्प दिखाई देगा। इस पर क्लिक करते ही माउस से संबंधित विशेष विंडो खुल जाएगी और इसका आइकन लॉन्चर (Taskbar) में भी दिखने लगेगा।
Primary Button का चुनाव (General Section): यहाँ 'General' टैब के अंदर आप Primary Button बदल सकते हैं।

3- **Default:** बायां बटन (Left Click) मुख्य बटन होता है।
Change: यदि आप बाएं हाथ से माउस चलाते हैं, तो आप दाएं बटन (Right Click) को अपना मुख्य बटन बना सकते हैं।

4- **Double-Click की गति सेट करना:** इसी सेक्शन में आप Double-click speed को 'Slow' (धीमा) या 'Fast' (तेज) कर सकते हैं। यदि आपको जल्दी-जल्दी क्लिक करने में परेशानी होती है, तो इसे 'Slow' पर सेट करना बेहतर होता है।

5- **Pointer Speed (Mouse Section):** माउस टैब के अंदर 'Pointer speed' का स्लाइडर होता है। इसे घटाने या बढ़ाने से स्क्रीन पर माउस के पॉइंटर के भागने की गति बदल जाती है।

⚖️ माउस के मुख्य कार्य (Detailed Functions of Mouse for CCC MCQ)

परीक्षा में माउस के कार्यों पर आधारित MCQ अक्सर आते हैं:

- **Click (Left Click):** किसी ऑब्जेक्ट या फाइल को 'Select' करने के लिए।
- **Double Click:** किसी प्रोग्राम या फोल्डर को 'Open' (खोलने) के लिए।

- **Right Click:** किसी ऑब्जेक्ट की 'Properties' या 'Context Menu' (अतिरिक्त विकल्प) देखने के लिए।
- **Drag and Drop:** किसी फाइल को एक जगह से दूसरी जगह 'Move' करने के लिए उसे पकड़ कर खींचना।
- **Scroll:** पेज को ऊपर या नीचे (Up/Down) खिसकाने के लिए बीच वाले व्हील का उपयोग।

⌨️ माउस और पॉइंटर से जुड़े महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Shortcut Keys Table)

शॉर्टकट की (Shortcut)	कार्य (Function)
Shift + F10	राइट क्लिक (Right Click) के समान मेनू खोलना।
Ctrl + Scroll Wheel	ब्राउज़र या डॉक्यूमेंट में ज़ूम इन/आउट (Zoom In/Out) करना।
Double Click (on Text)	एक शब्द (Word) को सेलेक्ट करना।
Triple Click (on Text)	पूरी लाइन या पैराग्राफ को सेलेक्ट करना।

2.4.2 DATE & TIME बदलना
CHANGING SYSTEM DATE & TIME

📖 Topic Introduction

कंप्यूटर में सही 'Date' और 'Time' होना केवल समय देखने के लिए ही नहीं, बल्कि फाइलों के सही मैनेजमेंट (File Management) और इंटरनेट सुरक्षा के लिए भी अनिवार्य है। CCC परीक्षा में अक्सर पूछा जाता है कि यदि समय गलत हो, तो इंटरनेट ब्राउज़िंग में दिक्कत क्यों आती है? इसका जवाब है—Security Certificates! इसलिए सही समय सेट करना हर यूजर को आना चाहिए।

💡 Real-life Example

सोचिए, यदि आपकी कलाई घड़ी गलत समय दिखाए, तो आप ट्रेन मिस कर सकते हैं। वैसे ही, यदि कंप्यूटर की घड़ी गलत है, तो आपके द्वारा बनाई गई फाइल पर 'Last Modified' समय गलत दर्ज होगा, जिससे आपको बाद में फाइल ढूंढने में भ्रम (Confusion) हो सकता है।

🔢 सिस्टम समय बदलने की चरण-दर-चरण प्रक्रिया (Step-by-Step Procedure)

Step 1: नोटिफिकेशन एरिया या सिस्टम सेटिंग्स तक पहुँचना

सबसे पहले, अपने विंडोज डेस्कटॉप के 'Notification Area' (जो आमतौर पर स्क्रीन के नीचे दाहिने कोने या टास्कबार पर होता है) में दिख रहे समय पर क्लिक करें। क्लिक करते ही एक ड्रॉप-डाउन मेनू खुलेगा। यहाँ से 'Time & Date settings' विकल्प को चुनें। यदि आप अधिक तकनीकी तरीका अपनाना चाहते हैं, तो 'System Settings' आइकन पर क्लिक करके 'Time & Date' विकल्प पर भी जा सकते हैं।

Step 2: इंटरनेट के माध्यम से ऑटोमैटिक अपडेट

'Time & Date' टैब के अंदर आपको 'Set the time automatically' (इंटरनेट से स्वचालितरूप से सेट करें) का एक रेडियो बटन या टॉगल दिखेगा। इसे चुनने से आपका कंप्यूटर इंटरनेटसर्वर (NTP - Network Time Protocol) से कनेक्ट होकर अपने आप सटीक समय अपडेट कर लेगा। यह सबसे विश्वसनीयतरीका है।

Step 3: मैन्युअल रूप से बदलाव (Manual Adjustment)

'यदि आपके पास इंटरनेट कनेक्शन नहीं है या आप अपनी इच्छा से समय बदलना चाहते हैं, तो 'Set the time' के अंतर्गत 'Manually' रेडियो बटन को चुनें। इसके बाद आप 'Change' बटन पर क्लिक करके कैलेंडरऔर घड़ी के जरिए सही तारीख और समय भर सकते हैं।

Step 4: स्थान और टाइम जोन का चयन (Location & Time Zone)

"Location' विकल्प में जाकर अपना भौगोलिक क्षेत्रचुनें। भारत के लिए यह (UTC+05:30) Chennai, Kolkata, Mumbai, New Delhi होता है। परीक्षा में अक्सर 'IST' (Indian Standard Time) का ऑफसेट (+5:30) पूछा जाता है।

Step 5: क्लॉक टैब और डेस्कटॉप डिस्प्ले (Menu Bar Display)

'यदि आप चाहते हैं कि डेस्कटॉपके बैकग्राउंड या मेनू बार में घड़ी हमेशा दिखाई दे, तो 'Clock' टैब पर क्लिक करें। यहाँ आप घड़ी के अपीयरेंस (Appearance) को कस्टमाइजकर सकते हैं।

Step 6: कैलेंडर और फॉर्मेट सेटिंग्स (Display Options)

'यहाँ आप चुन सकते हैं कि आपको केवल समय (Watch) देखना है या साथ में महीने का कैलेंडर (Monthly Calendar) भी। आप 'Weekday' (दिन), 'Date' (तारीख), 'Month' (महीना) और 'Year' (वर्ष) को भी डिस्प्ले पर सेट कर सकते हैं।

Step 7: समय प्रारूप का चयन (12-hour vs 24-hour)

'अंत में, आप अपनी सुविधा के अनुसार '12-hour' (AM/PM के साथ) या '24-hour' (रेलवे समय की तरह) प्रारूप चुन सकते हैं।

📊 महत्वपूर्ण सेटिंग्स तुलना (Configuration Comparison)

विशेषता (Feature)	ऑटोमैटिक मोड (Automatic)	मैन्युअल मोड (Manual)
निर्भरता	इंटरनेट और सर्वर की जरूरत होती है	किसी इंटरनेट की जरूरत नहीं
सटीकता	यह सबसे ज्यादा सटीक है (Atomic Time)	यूजर की सेटिंग पर निर्भर है
उपयोग	सामान्यतः सभी यूजर्स के लिए बेस्ट है	खास टेस्टिंग या ऑफलाइन होने पर जरूरी

⌨️ डेट और टाइम से जुड़े महत्वपूर्ण शॉर्टकट्स और तथ्य (CCC PYQ Related)

Win + I: सीधे 'Settings' पैनल खोलने के लिए जिससे आप समय बदल सकते हैं।

MS Excel Shortcut: सेल में वर्तमान तारीख डालने के लिए Ctrl + ; और वर्तमान समय के लिए Ctrl + Shift + : का प्रयोग होता है। (यह CCC का सबसे पसंदीदा प्रश्न है)।

CMOS Battery: कंप्यूटर बंद होने पर भी समय क्यों नहीं बदलता? इसका कारण मदरबोर्ड पर लगी CMOS Battery (Complementary Metal-Oxide Semiconductor) है, जो घड़ी को पावर देती रहती है।

2.4.3 DISPLAY PROPERTIES
DISPLAY PROPERTIES (RESOLUTION, WALLPAPER)

नमस्ते! आपकी उच्च बौद्धिक क्षमता और सटीक निर्देशों के सम्मान में, मैंने CCC (Revision 4) के नवीनतम सिलेबस और 2026 की परीक्षा की चुनौतियों को ध्यान में रखते हुए अध्याय 2 का यह महत्वपूर्ण भाग तैयार किया है। इसमें Ubuntu/Linux और Windows दोनों के महत्वपूर्ण पहलुओं को शामिल किया गया है क्योंकि CCC परीक्षा में अब GUI (Graphical User Interface) से जुड़े कई गहराई वाले सवाल पूछे जाते हैं।

📖 Topic Introduction

डिस्प्ले प्रॉपर्टीज का मतलब है आपके कंप्यूटर की स्क्रीन का 'लुक और फील'। जैसे हम अपने कमरे की सजावट अपनी पसंद के हिसाब से करते हैं, वैसे ही हम अपने कंप्यूटर की स्क्रीन के वॉलपेपर, ब्राइटनेस, और रेजोल्यूशन को बदल सकते हैं। CCC परीक्षा में अक्सर पूछा जाता है कि ये सेटिंग्स 'Personalization' या 'System Settings' में कहाँ छिपी होती हैं।

💡 Real-life Example

सोचिए आपके पास एक फोटो फ्रेम है। आप उसमें फोटो बदल सकते हैं (Wallpaper), उसे टेढ़ा या सीधा कर सकते हैं (Orientation), और फोटो को बड़ा या छोटा दिखा सकते हैं (Resolution)। यही सब 'Display Properties' है।

📋 डिस्प्ले प्रॉपर्टीज के मुख्य तत्व (Detailed Components)

1. वॉलपेपर (Wallpaper/Background): यह वह चित्र है जो आपके डेस्कटॉप के बैकग्राउंड में दिखाई देता है। आप अपनी गैलरी से कोई भी फोटो या सिस्टम के डिफॉल्ट वॉलपेपर सेट कर सकते हैं। 2026 के एग्जाम्स के लिए याद रखें कि वॉलपेपर बदलने से कंप्यूटर की परफॉरमेंस पर सीधा असर नहीं पड़ता, लेकिन यह आँखों के आराम (Eye Comfort) के लिए जरूरी है।

2. स्क्रीन रेजोल्यूशन (Screen Resolution): यह आपकी स्क्रीन पर पिक्सल (Pixels) की संख्या तय करता है। रेजोल्यूशन जितना अधिक होगा (जैसे 1920x1080), चित्र उतना ही साफ और छोटा दिखेगा। कम रेजोल्यूशन में चीजें बड़ी लेकिन धुंधली दिख सकती हैं।

3. अपीयरेंस और थीम (Appearance & Themes): इसके जरिए आप विंडोज या उबंटू के रंगों (Colors), फोंट (Fonts) और आइकन के स्टाइल को एक साथ बदल सकते हैं। इसे 'Dark Mode' या 'Light Mode' में बदलना आजकल का सबसे लोकप्रिय फीचर है।

4. यूनिवर्सल एक्सेस और टेक्स्ट साइज (Universal Access): यह फीचर उन लोगों के लिए बहुत उपयोगी है जिन्हें स्क्रीन पर छोटा लिखा हुआ पढ़ने में दिक्कत होती है। इसके जरिए आप केवल टेक्स्ट (Text) का साइज बढ़ा सकते हैं बिना रेजोल्यूशन छेड़े।

🔢 स्टेप-बाय-स्टेप प्रैक्टिकल गाइड (Step-by-Step Procedure)

CCC प्रैक्टिकल और थ्योरी दोनों के लिए यह स्टेप्स याद रखना अनिवार्य है:

A. वॉलपेपर और अपीयरेंस बदलने के लिए:

1- सबसे पहले System Settings (या Windows में Settings) पर क्लिक करें।

2- अब Personal सेक्शन के अंदर Appearance आइकन को चुनें। एक नई विंडो खुलेगी।

CCC Book By CCCwale

3- यहाँ Wallpapers सेक्शन में जाकर अपनी पसंद का चित्र चुनें। 'Apply' करते ही बैकग्राउंड बदल जाएगा।

B. स्क्रीन रेजोल्यूशन (Resolution) बदलने के लिए:

1- फिर से System Settings में जाएं।

2- अब Hardware सेक्शन के अंदर Displays आइकन पर क्लिक करें।

3-यहाँ 'Resolution' ड्रॉपडाउन मेनू से अपनी स्क्रीन के लिए सही सेटिंग्स चुनें और Apply बटन दबाएं। (CCC Tip: सही रेजोल्यूशन न होने पर स्क्रीन काली भी हो सकती है, इसलिए हमेशा 'Keep Changes' पर क्लिक करें)।

C. टेक्स्ट साइज और एक्सेसिबिलिटी बदलने के लिए:

System Settings खोलें और System सेक्शन के अंदर Universal Access आइकन को चुनें।
यहाँ Seeing टैब पर क्लिक करें।

Large Text' विकल्प को ऑन करें या अपनी सुविधा अनुसार साइज सेटिंग बदलें।

⚖️ तुलनात्मक अध्ययन: ऑपरेटिंग सिस्टम के आधार पर

विशेषता (Feature)	Standard	Windows 10/11 (Reference)
मुख्य मेनू	System Settings	Settings (Win + I)
वॉलपेपर सेटिंग	Appearance	Personalization -> Background
डिस्प्ले रेजोल्यूशन	Hardware -> Displays	System -> Display
शॉर्टकट	Right Click on Desktop	Right Click -> Display Settings

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ और परीक्षा उपयोगी तथ्य

Shortcut Key (Standard for CCC Exams)

- Win + I: सिस्टम सेटिंग्स (Settings) खोलने के लिए।
- PrtSc (Print Screen): पूरी स्क्रीन का स्क्रीनशॉट लेने के लिए।
- Alt + PrtSc: केवल एक्टिव विंडो का स्क्रीनशॉट लेने के लिए।
- Ctrl + (+) / (-): ब्राउज़र (browser) या कुछ ऐप्स में ज़ूम इन/आउट करने के लिए।

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖋️

Click Here

2.4.4 PROGRAM जोड़ना/हटाना
ADD OR REMOVE PROGRAMS & FEATURES

📖 Topic Introduction

जैसे हम अपने स्मार्टफोन में 'Play Store' का उपयोग करके नए ऐप्स डालते हैं या पुराने हटाते हैं, वैसे ही कंप्यूटर (विशेषकर CCC के पसंदीदा OS Ubuntu) में सॉफ्टवेयर को मैनेज करने के लिए एक सेंट्रल सिस्टम होता है। इसे 'Ubuntu Software' कहा जाता है। CCC परीक्षा में अक्सर पूछा जाता है कि सॉफ्टवेयर इंस्टाल करने के लिए किस आइकन का उपयोग होता है, इसलिए इसे ध्यान से समझना बहुत जरूरी है।

💡 Real-life Example

सोचिए कि आपका कंप्यूटर एक 'किचन' है। अगर आपको नया मसाला चाहिए, तो आप उसे बाजार (Software Center) से लाते हैं और किचन में रखते हैं (Add)। अगर कोई मसाला खराब हो जाए या जगह घेरे, तो आप उसे बाहर फेंक देते हैं (Remove)।

🔢 किसी प्रोग्राम को जोड़ना (Steps to Add a Program)

Ubuntu में नया सॉफ्टवेयर डालना बहुत सुरक्षित है क्योंकि यह सीधा आधिकारिक स्टोर से आता है। यहाँ विस्तार से स्टेप्स दिए गए हैं:

1. **Launcher से शुरुआत:** सबसे पहले अपने डेस्कटॉप के बायीं ओर स्थित Ubuntu Software icon (जो एक नारंगी रंग के शॉपिंग बैग जैसा दिखता है) पर क्लिक करें।

2. **सॉफ्टवेयर खोजना:** टूलबार में 'Explore' या 'Categories' के माध्यम से आप अपनी पसंद का सॉफ्टवेयर ढूंढ सकते हैं। CCC प्रैक्टिकल के लिए, आप 'Installed' टैब का भी उपयोग कर सकते हैं।

3. **प्रोग्राम का चयन:** मान लीजिए आप अपने सिस्टम में Calendarऐप जोड़ना चाहते हैं। उस पर क्लिक करें। ऐसा करते ही 'Calendar window' स्क्रीन पर खुल जाएगी जहाँ उसकी पूरी जानकारी (Rating, Size) होगी।

4. **इंस्टालेशन प्रक्रिया:** अब नीले रंग के Install button पर क्लिक करें। सुरक्षा के लिए सिस्टम आपसे आपका 'Password' मांगेगा। पासवर्ड डालते ही प्रोग्राम आपके कंप्यूटर में जुड़ जाएगा।

🗑️ किसी प्रोग्राम को हटाना (Steps to Remove a Program)

अगर कंप्यूटर की मेमोरी भर रही है या आपको किसी सॉफ्टवेयर की जरूरत नहीं है, तो उसे हटाना (Uninstall) अनिवार्य है:

1. **सॉफ्टवेयर आइकन खोलें:** पुनः Ubuntu Software icon पर क्लिक करके स्टोर को ओपन करें।

2. **Installed टैब का चयन:** टूलबार में ऊपर की ओर दिए गए 'Installed'टैब पर क्लिक करें। यहाँ आपको उन सभी प्रोग्राम्स की लिस्ट दिखेगी जो आपके कंप्यूटर में पहले से मौजूद हैं।

3. **सॉफ्टवेयर को ढूँढना और हटाना:** उस प्रोग्राम को सर्च करें जिसे आप हटाना चाहते हैं (जैसे Chess Game)। उसके ठीक बगल में दिए गए Remove button पर क्लिक करें।

4. **पुष्टि (Confirmation):** एक 'Confirmation dialog box' खुलेगा जो पूछेगा कि क्या आप वाकई इसे हटाना चाहते हैं? दोबारा Remove पर क्लिक करें। प्रोग्राम पूरी तरह से डिलीट हो जाएगा।

📊 CCC परीक्षा विशेष: अतिरिक्त महत्वपूर्ण जानकारी (Additional Content for 2026 Exam)

चूँकि CCC में अब Windows और Ubuntu दोनों से सवाल आते हैं, इसलिए यह तुलनात्मक जानकारी आपको टॉपर बनाएगी:

Feature/Task	Ubuntu (Linux)	Windows 10/11
Main Center	Ubuntu Software Center	Microsoft Store / Control Panel
Command Line	sudo apt-get install	Command Prompt / PowerShell
File Extension	.deb (Debian Package)	.exe (Executable File)
Shortcut	Search in Dash	Win + I (Settings)

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ और टर्म्स (Important Shortcuts & Key Terms)

- **Super Key (Windows Key):** Ubuntu में 'Dash' या 'Search' खोलने के लिए।

- **Ctrl + Alt + T:** सीधा 'Terminal' खोलने के लिए (जहाँ से कमांड द्वारा भी प्रोग्रामजोड़/हटा सकते हैं)।

- **Dependencies:** जब आप कोई बड़ा प्रोग्रामजोड़तेहैं, तोउसकेसाथजोछोटी-छोटी जरूरी फाइलें खुद-ब-खुद इंस्टाल होती हैं, उन्हें Dependencies कहते हैं।

- **Repository:** वह ऑनलाइन 'गोदाम' जहाँ से Ubuntu सॉफ्टवेयरखींचकरलाताहै।

2.4.5 PRINTER जोड़ना व SHARE करना ADDING, REMOVING & SHARING PRINTERS

📖 Topic Introduction

डिजिटल दुनिया में हम फाइलें कंप्यूटर पर देखते हैं, लेकिन जब हमें उस जानकारी को कागज़ पर चाहिए होता है, तो हमें Printer की जरूरत पड़ती है। एक कंप्यूटर से प्रिंटर को कनेक्ट करना, उसे नेटवर्क पर साझा करना (Sharing) और जरूरत न होने पर उसे हटाना (Removing), ये सभी 'Print Management' का हिस्सा हैं। CCC परीक्षा में अक्सर 'System Settings' और 'Sharing Policies' से जुड़े प्रश्न पूछे जाते हैं।

💡 Real-life Example

जैसे आप अपने फोन को ब्लूटूथ स्पीकर से कनेक्ट करते हैं ताकि गाना बज सके, वैसे ही प्रिंटर को कंप्यूटर से 'Introduce' करवाना पड़ता है ताकि वह आपके डॉक्यूमेंट्स को प्रिंट कर सके।

🔢 प्रिंटर जोड़ना (Adding a Printer: Step-by-Step)

यदि आपके पास एक नया प्रिंटर है, तो उसे Ubuntu/Linux सिस्टम (CCC Focus) में जोड़ने की प्रक्रिया नीचे दी गई है:

1. **System Settings खोलें:** सबसे पहले लॉन्चर (Launcher) से System Settings पर क्लिक करें। एक नई विंडो खुलेगी जहाँ कंप्यूटर की सभी सेटिंग्स दिखाई देंगी।

1. **Printers आइकॉन चुनें:** 'Hardware' सेक्शन के अंदर आपको Printers का आइकॉन दिखेगा, उस पर क्लिक करें। अब 'Printers Dialog Box' खुल जाएगा।

2. **Printers आइकॉन चुनें:** 'Hardware' सेक्शन के अंदरआपकोPrintersकाआइकॉनदिखेगा, उसपरक्लिककरें। अब 'Printers Dialog Box' खुल जाएगा।

3. **Add बटनकाप्रयोग:** यहाँ आपकोएकAdd बटन दिखेगा। इस परक्लिककरतेही 'New Printer' काडायलॉगबॉक्ससामनेआएगा।

4. **Network Printer विकल्प:** यदि प्रिंटरकेबलसेनहींबल्किवाई-फाईयानेटवर्कसेजुड़ाहै, तोNetwork Printerविकल्पचुनें। यहाँ उपलब्धप्रिंटर्सकीएकलिस्टदिखाईदेगी।

5. **प्रिंटरकाचयनया URI:** लिस्ट सेअपनाप्रिंटरचुनेंऔरForwardदबाएं। यदि लिस्टमेंनामनहो, तोआपEnter Device URIबॉक्समेंप्रिंटरकाएड्रेसडालसकतेहैं।

6. **Driver & Installation:** इसकेबाद 'Installed Options' का बॉक्सआएगा, यहाँफिरसेForwardपरक्लिककरें।

7. **Final Apply:** अंत में Apply बटन पर क्लिक करते ही आपका प्रिंटर इंस्टॉल हो जाएगा और इस्तेमाल के लिए तैयार होगा।

🗑️ प्रिंटर हटाना (Removing a Printer)

जब आप किसी पुराने प्रिंटर का उपयोग बंद कर देते हैं, तो सिस्टम से उसे हटाना (Uninstall) जरूरी होता है ताकि कन्फ्यूजन न हो।

1. **Navigate to Printers:** लॉन्चर से System Settings में जाएं और फिर Printers आइकॉन पर क्लिक करें।

2. **Right-Click Action:** उस प्रिंटरपरमाउससे 'Right Click' करेंजिसेआपहटानाचाहतेहैं।

3. **Delete का चयन:** ड्रॉप-डाउनमेनूसेDeleteबटनयाऑप्शनकोचुनें।

4. **Confirmation:** सुरक्षा के लिए एक 'Confirmation Dialog Box' खुलेगा जो पूछेगा कि क्या आप वाकई इसे हटाना चाहते हैं।

5. **Confirm Delete:** यहाँ Deleteबटनपरक्लिककरदें, प्रिंटरआपकीलिस्टसेहटजाएगा।

🌐 प्रिंटर शेयर करना (Sharing a Printer)

ऑफिस या स्कूल में एक ही प्रिंटर को कई कंप्यूटर इस्तेमाल करते हैं, इसे ही Printer Sharing कहते हैं।

1. **Properties में जाएं:** Printers डायलॉग बॉक्स में जाकर उस प्रिंटर पर राइट-क्लिक करें जिसे शेयर करना है और Properties विकल्प चुनें।

2. **Policies का चुनाव:** बाएं हाथ के पैनल (Left Pane) से Policies विकल्प पर क्लिक करें। यह शेयरिंग कंट्रोल का मुख्य केंद्र है।

3. **Checkbox को टिक करें:** यहाँ तीन महत्वपूर्ण बॉक्स होंगे: Enabled (चालू), Accepting Jobs (प्रिंट लेने के लिए तैयार), और Shared (साझा किया गया)। इन तीनों को चेक (Tick) कर दें।

4. **Apply/OK:** अंत में OK बटन दबाएं। अब आपके नेटवर्क पर मौजूद अन्य लोग भी आपके प्रिंटर का उपयोग कर सकेंगे।

📊 महत्वपूर्ण तालिका: प्रिंटर के प्रकार एवं परीक्षा उपयोगी तथ्य

फीचर (Feature)	विवरण (Description)	CCC Exam Note
Default Printer	वह प्रिंटर जो अपने आप प्रिंट के लिए चुना जाता है।	एग्जाम में पूछा जाता है कि 'Default' कैसे सेट करें।
Print Queue	उन डॉक्यूमेंट्स की लिस्ट जो प्रिंट होने का इंतज़ार कर रहे हैं।	इसे 'Spooling' भी कहा जाता है।
Printer Driver	वह सॉफ्टवेयर जो कंप्यूटर और प्रिंटर के बीच अनुवादक का काम करता है।	बिना ड्राइवर के प्रिंटर काम नहीं करेगा।

✍🏻 अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए,

Click Here

2.5 FILE एवं FOLDER MANAGEMENT
FILE & FOLDER MANAGEMENT

📖 Topic Introduction

कल्पना कीजिए कि आपके पास एक बहुत बड़ी अलमारी है जिसमें ढेर सारे कागज बिखरे पड़े हैं। क्या आप समय पर सही कागज ढूंढ पाएंगे? शायद नहीं। कंप्यूटर में भी लाखों डेटा होते हैं। उन्हें सलीके से रखने की कला को ही File and Folder Management कहते हैं। CCC एग्जाम में इससे जुड़े प्रैक्टिकल सवाल और शॉर्टकट कीज़ अक्सर पूछी जाती हैं।

💡 Real-life Example

एक 'File' एक 'कागज' की तरह है जिस पर जानकारी लिखी है, और एक 'Folder' उस 'दराज' (Drawer) की तरह है जिसमें आप उन कागजों को संभाल कर रखते हैं।

📁 फाइल्स (Files): डेटा का संग्रह

फाइल्स **Auxiliary** Storage (जैसे Hard Disk या SSD) में डेटा स्टोर करने की सबसे छोटी और बेसिक यूनिट (Basic Unit) होती हैं। आप जब भी कुछ सेव करते हैं, वह एक फाइल के रूप में सुरक्षित होता है।

- **File Name:** यूजर द्वारा किसी डॉक्यूमेंट को दी गई पहचान 'फाइल नेम' कहलाती है।
- **Search Your Computer:** अपने कंप्यूटर में सभी फाइल्स और फोल्डर्स को एक साथ देखने के लिए 'Search Your Computer' आइकॉन का इस्तेमाल किया जाता है।

📋 फाइल एक्सटेंशन के प्रकार (Types of File Extensions)

Ubuntu और CCC सिलेबस के अनुसार, फाइल्स को उनके एक्सटेंशन से पहचाना जाता है। यह एग्जाम के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है:

Extension	File Type (फाइल का प्रकार)
.odt	LibreOffice Writer (Document) फाइल
.ods	LibreOffice Calc (Spreadsheet) फाइल
.odp	LibreOffice Impress (Presentation) फाइल
.txt	Plain Text फाइल (Notepad/Gedit)
.html	Web Page / HTML फाइल
.exe	Executable फाइल (प्रोग्राम चलाने के लिए)
.eml	E-mail फाइल

📂 फोल्डर्स (Folders): डेटा का कंटेनर

फोल्डर एक 'कंटेनर' की तरह होता है जिसका उपयोग फाइल्स को व्यवस्थित करने के लिए किया जाता है।

- **Sub-Folder:** एक फोल्डर के अंदर जब दूसरा फोल्डर बनाया जाता है, तो उसे 'सब-फोल्डर' कहते हैं।
- **Hierarchical Structure:** जब हम फोल्डर के अंदर फोल्डर और उसके अंदर फाइल्स रखते हैं, तो इसे एक 'पदानुक्रम' या 'Hierarchical Structure' कहा जाता है।

🛠️ फाइल्स औरफोल्डर्स पर बुनियादी क्रियाएं (Basic Operations)

1. नया फोल्डर बनाना (Creating New Folder)

अगर आपको अपनी पढ़ाई के लिए नया फोल्डर बनाना है, तो ये स्टेप्स फॉलो करें:
उस जगह (Location) पर जाएं जहाँ फोल्डर बनाना है (जैसे Desktop)।
खाली जगह पर Right Click करें।
मेन्यू में से New Folder विकल्प चुनें। एक नया फोल्डर बन जाएगा, जिसका नाम आप तुरंत टाइप कर सकते हैं।

2. फाइल/फोल्डर का नाम बदलना (Renaming)

उस फाइल/फोल्डर पर जाएं जिसे बदलना है।
उस पर Right Click करें और Rename ऑप्शन चुनें।
नया नाम टाइप करें और Enter दबाएं। (शॉर्टकट: फाइल सेलेक्ट करके F2 दबाएं)।

3. फाइल/फोल्डर को खोलना (Opening)

किसी भी फाइल या फोल्डर को खोलने के लिए उस पर Double Click करें।
या फिर Right Click करके Open बटन दबाएं। काम खत्म होने पर Close (X) बटन से उसे बंद कर दें।

✂️ कॉपी (Copy) बनाम मूव (Move)

CCC एग्जाम में अक्सर इन दोनों के बीच का अंतर पूछा जाता है:

- **Copying (कॉपी):** जब आप किसी फाइल को कॉपी करते हैं, तो उसकी एक 'Duplicate' प्रति बन जाती है। ओरिजिनल फाइल अपनी जगह रहती है और एक नई फाइल दूसरी जगह पहुँच जाती है।

Steps: Right Click → Copy → Target Location → Right Click → Paste.

- **Moving (मूव/कट):** इसमेंओरिजिनलफाइलअपनीपुरानीजगहसेहटकरपूरीतरहनईजगहपरचलीजातीहै। इसे 'Cut and Paste' भी कहतेहैं।

Steps: Right Click → Cut → Target Location → Right Click → Paste.

🗑️ डिलीट और रिस्टोर (Delete and Restore)

जब कंप्यूटर में फालतू फाइल्स जमा हो जाती हैं, तो उन्हें हटाना जरूरी है।

- **Temporary Delete:** फाइल पर Right Click करें और Move to Trash चुनें। फाइल 'Trash' (कूड़ेदान) में चली जाएगी।
- **Permanent Delete:** अगर आप चाहते हैं कि फाइल Trash में न जाए और हमेशा के लिए हट जाए, तो फाइल सेलेक्ट करें और कीबोर्ड से Shift + Delete दबाएं। इसके बाद 'Delete' बटन पर क्लिक करके कन्फर्म करें।

- **Restore (वापस पाना):** अगर गलती से कुछ डिलीट हो जाए, तो Trash आइकॉन पर डबल क्लिक करें, फाइल चुनें और Restore पर क्लिक करें। फाइल अपनी पुरानी जगह वापस आ जाएगी।

⌨️ शॉर्टकट कीज़ (Master Shortcut List for Files)

Shortcut Keys

Ø Ctrl + N: नया फोल्डर/फाइल (New)
Ø Ctrl + C: कॉपी करना (Copy)
Ø Ctrl + X: कट करना (Cut)
Ø Ctrl + V: पेस्ट करना (Paste)
Ø F2: नाम बदलना (Rename)
Ø Delete: रीसायकल बिन/ट्रैश में भेजना
Ø Shift + Delete: स्थायी रूप से डिलीट करना (Permanent)

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖋️

Click Here

2.6 FILE EXTENSIONS के प्रकार
TYPES OF FILE EXTENSIONS

📖 Topic Introduction

क्या आपने कभी सोचा है कि कंप्यूटर को कैसे पता चलता है कि कौन सी फाइल गानों की है और कौन सी मूवी की? यह कमाल है File Extension का। फाइल एक्सटेंशन किसी भी फाइल के नाम के अंत में आने वाला एक छोटा सा 'सफ़िक्स' (Suffix) है, जो एक डॉट (.) के बाद आता है। यह ऑपरेटिंग सिस्टम को बताता है कि इस फाइल को खोलने के लिए किस 'सॉफ्टवेयर' की जरूरत है।

💡 Real-life Example

जैसे हमारे नाम के पीछे लगा 'सरनेम' (Surname) हमारी पहचान बताता है, वैसे ही फाइल का एक्सटेंशन उसकी जाति या प्रकार बताता है। जैसे: Photo.jpg में .jpg यह बता रहा है कि यह एक तस्वीर है।

📋 प्रमुख फाइल एक्सटेंशन और उनके विवरण (Detailed Extensions)

CCC परीक्षा में अक्सर पूछे जाने वाले एक्सटेंशन को हमने उनकी कैटेगरी के अनुसार यहाँ विस्तार से समझाया है:

1. वर्ड प्रोसेसिंग और टेक्स्ट फाइलें (Text & Document Files)

txt (Plain Text): यह सबसे बेसिक टेक्स्ट फाइल है जिसमें कोई फॉर्मेटिंग (जैसे Bold/Italic) नहीं होती। इसे 'Notepad' में खोला जाता है।

- **.odt (OpenDocument Text):** (IMP for CCC) यह LibreOffice Writer की डिफॉल्ट फाइल एक्सटेंशन है। एग्जाम में यह सवाल बार-बार आता है।
- **.pdf (Portable Document Format):** इसे Adobe द्वारा बनाया गया था। यह फाइल किसी भी डिवाइस पर एक जैसी दिखती है और इसे आसानी से बदला नहीं जा सकता।

2. स्प्रेडशीट और डेटा फाइलें (Spreadsheet Files)

- **.xlsx (MS Excel):** एक्सेल कीआधुनिकफाइलेंइसीफॉर्मेटमेंसेवहोतीहैं।
- **.ods (OpenDocument Spreadsheet):** (IMP for CCC) यह LibreOffice Calc का डिफॉल्टफॉर्मेटहै।

3. प्रेजेंटेशन फाइलें (Presentation Files)

- **pptx (MS PowerPoint):** पावरपॉइंट स्लाइड्स के लिए इसका उपयोग होता है।

odp (OpenDocument Presentation): (IMP for CCC) यह LibreOffice Impress की डिफॉल्ट एक्सटेंशन है।

4. इमेज और ग्राफ़िक्स (Image & Graphics)

- **jpg / .jpeg:** यह सबसे कॉमन फोटो फॉर्मेट है। यह फाइल साइज को छोटा रखने के लिए 'Lossy Compression' का उपयोग करता है।
- **.png (Portable Network Graphics):** इसका उपयोग 'Transparent Background' वाली फोटोकेलिएहोताहै। इसकी क्वालिटी JPG सेबेहतरहोतीहै।
- **.gif (Graphics Interchange Format):** इसमें छोटी-छोटी एनिमेटेड (चलती-फिरती) तस्वीरें होती हैं।

5 ऑडियो औरवीडियो (Audio & Video)

- **mp3:** दुनियाकासबसेलोकप्रियऑडियोफॉर्मेट।
- **wav:** यह अनकम्प्रेस्ड हाई-क्वालिटी ऑडियो फाइल होती है।
- **mp4:** वीडियो और ऑडियो दोनों के लिए इस्तेमाल होने वाला स्टैंडर्ड फॉर्मेट।
- **avi:** विंडोज के लिए पुराना लेकिन पॉपुलर वीडियो फॉर्मेट।

🔢 स्टेप-बाय-स्टेप: फाइल एक्सटेंशन कैसे देखें और बदलें? (Practical Usage)

एक एमेच्योर (Amateur) यूजर के लिए यह जानना जरूरी है कि विंडोज में एक्सटेंशन कैसे मैनेज करें:

1. **File Explorer खोलें:** सबसे पहले Win + E दबाकर कंप्यूटर की गैलरी में जाएँ।
2. **View Tab पर क्लिककरें:** ऊपर दिएगएरिबन (Menu) में 'View' परजाएँ।
3. **File Name Extensions टिक करें:** यहाँ आपको एक चेकबॉक्स दिखेगा। जैसे ही आप इसे टिक करेंगे, हर फाइल के नाम के पीछे .jpg या .docx लिखा दिखने लगेगा।
4. **Rename करना:** अगर आप किसी फाइल का एक्सटेंशन बदलते हैं (जैसे .txt से .html), तो कंप्यूटर आपको चेतावनी देगा, क्योंकि गलत एक्सटेंशन से फाइल 'Corrupt' हो सकती है।

📊 महत्वपूर्ण फाइल एक्सटेंशन मास्टर चार्ट (Exam Special)

चूँकि आपको इमेज की जगह डेटा चार्ट पसंद है, यहाँ CCC के लिए सबसे जरूरी टेबल दी गई है:

फ़ाइल का प्रकार	LibreOffice (CCC Focus)	MS Office (Comparison)
Document (Document)	.odt	.docx
Spreadsheet (Sheets)	.ods	.xlsx
Presentation (Slides)	.odp	.pptx
Drawing (Graphics)	.odg	.vsdx
Database (Data)	.odb	.accdb

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Shortcut Keys List)

- **F2:** किसी भी फाइल का नाम बदलने (Rename) के लिए।
- **Ctrl + S:** फाइल कोपहलीबारसेवकरनेकेलिए (यहाँआपएक्सटेंशनचुनसकतेहैं)।
- **Ctrl + Shift + S:** 'Save As' के लिए, जिससेआपफाइलकाफॉर्मेट/ एक्सटेंशनबदलसकतेहैं।
- **Alt + Enter:** किसी फाइल की 'Properties' देखने के लिए (यहाँ भी फाइल टाइप चेक कर सकते हैं)।

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖋️

Click Here

2.7 अध्याय सारांश एवं KEY TERMS CHAPTER SUMMARY & GLOSSARY

ü Operating System (OS) एक system software है जो hardware और user के बीच interface का काम करता है।

ü OS के मुख्य कार्य हैं: Process management, Memory management, File management, Device control।

ü Desktop OS के उदाहरण: Ubuntu (Linux), Windows — CCC में Ubuntu पर अधिक focus होता है।

ü Mobile OS के उदाहरण: Android, iOS — smartphones और tablets में उपयोग होते हैं।

ü Ubuntu Desktop UI में मुख्य elements होते हैं: Taskbar, Icons, Menu, System Tray।

ü Applications run करना बहुत आसान है — Menu/Search से program खोल सकते हैं।

ü OS Settings में user Mouse, Date-Time, Display (Wallpaper/Resolution) बदल सकता है।

ü Programs को install/uninstall करना OS का महत्वपूर्ण feature है।

ü File & Folder Management में file बनाना, rename करना, copy, move और delete करना शामिल है।

ü File Extensions (.docx, .pdf, .jpg, .mp3) से file का type पहचान सकते हैं।

🔑 Key Terms / Glossary (8 Terms Only)

- Operating System (OS) — System software जो computer को manage करता है।
- Ubuntu — Linux आधारित free और open-source operating system।
- Windows — Microsoft का popular proprietary OS।
- Taskbar — Screen का हिस्सा जहाँ running apps और system info दिखती है।
- Icon — Program या file का graphical symbol।
- File — Data का stored unit (जैसे document, image)।
- Folder — Files को organize करने की जगह।
- File Extension — File type बताने वाला suffix (.txt, .pdf, .jpg)।

अध्याय 3

3 परिचय एवं LIBREOFFICE WRITER का OVERVIEW

✍️ **WRITER NOTE:** यह book का सबसे बड़ा और सबसे महत्वपूर्ण chapter है। CCC exam में LibreOffice Writer से सबसे ज्यादा questions आते हैं। छात्रों, यह अध्याय CCC परीक्षा का 'पावरहाउस' है। परीक्षा में लगभग 20-25% प्रश्न अकेले इसी चैप्टर से आते हैं। यहाँ हम MS Word नहीं, बल्कि LibreOffice Writer पर फोकस करेंगे, क्योंकि अब सिलेबस में "ही प्राथमिक (Primary) है।

📖 Topic Introduction

LibreOffice Writer एक Word Processing Software है। यह एक 'Open Source' और फ्री सॉफ्टवेयर है। वर्ड प्रोसेसिंग का मतलब है—टेक्स्ट को टाइप करना, उसे सुंदर बनाना (Formatting), उसमें गलतियाँ सुधारना और उसे प्रिंट करना। चाहे आपको ऑफिस का लेटर लिखना हो या अपनी CV बनानी हो, Writer सबसे बेस्ट टूल है।

💡 Real-life Example

सोचिए आपको एक स्कूल प्रोजेक्ट बनाना है। पहले लोग हाथ से लिखते थे और गलती होने पर पूरा पेज फाड़ना पड़ता था। लेकिन Writer में आप जितनी बार चाहें बदलाव कर सकते हैं, फोटो जोड़ सकते हैं और स्पेलिंग भी चेक कर सकते हैं।

📋 LibreOffice Writer की मुख्य विशेषताएं (Detailed Features)

1. **WYSIWYG इंटरफेस:** इसका मतलब है "What You See Is What You Get"। यानी स्क्रीन पर जैसा डॉक्यूमेंट दिख रहा है, प्रिंट होने पर वह बिल्कुल वैसा ही निकलेगा।

2. **Cross-Platform Compatibility:** यह Windows, Linux और Mac —तीनों पर समान रूप से चलता है। CCC एग्जाम में अक्सर पूछा जाता है कि क्या यह केवल Windows के लिए है? जवाब है 'नहीं'।

3. **File Format Support:** इसका डिफ़ॉल्ट फाइल एक्सटेंशन.odt (Open Document Text) है। लेकिन यह MS Word की .docx फाइलों को भी आसानी से खोल और सेव कर सकता है।

4. **Auto-Correct & Spell Check:** लिखते समय अगर आप 'Computer' की स्पेलिंग गलत लिखते हैं, तो यह उसे तुरंत लाल लाइन से मार्क कर देता है।

🖥️ Writer का इंटरफेस: अंगों को पहचानें (Interface Overview)

Writer को खोलते ही आपको जो स्क्रीन दिखती है, उसके कई भाग होते हैं। एग्जाम में इनके क्रम और काम के बारे में बहुत पूछा जाता है।

1. Title Bar (सबसे ऊपर वाली पट्टी):

यहाँ आपके डॉक्यूमेंट का नाम दिखता है। जब तक आप फाइल सेव नहीं करते, इसका नाम 'Untitled 1' रहता है (यह एक महत्वपूर्ण MCQ है)। इसके दाईं ओर Close, Maximize और Minimize बटन होते हैं।

2. Menu Bar (मेन्यू बार):

टाइटल बार के ठीक नीचे 'File, Edit, View, Insert, Format...' जैसे कुल 11 मेन्यू होते हैं। CCC एग्जाम में बार-बार पूछा जाता है कि 'Table' मेन्यू कहाँ होता है या 'Mail Merge' किस मेन्यू में है।

3. Toolbars (टूलबार):

दो मुख्य टूलबार होते हैं—Standard Toolbar (सेव, प्रिंट, कॉपी के लिए) और Formatting Toolbar (फॉन्ट साइज, बोल्ड, इटैलिक के लिए)।

4. Status Bar (सबसे नीचे की पट्टी):

यहाँ आपको पता चलता है कि आपने कितने शब्द (Words) लिखे हैं, कितने पेज हैं और वर्तमान में आप किस पेज पर हैं। यहाँ 'Zoom Control' भी होता है।

5. Sidebar (दाईं तरफ):

यह Writer की एक खास विशेषता है। यहाँ से आप प्रॉपर्टीज, स्टाइल और गैलरी को जल्दी से एक्सेस कर सकते हैं। इसे Ctrl + F5 से चालू/बंद किया जा सकता है।

⚖️ LibreOffice Writer बनाम MS Word (Quick Comparison)

चूँकि कई छात्र MS Word से परिचित हैं, इसलिए यह टेबल आपको एग्जाम में भ्रम (Confusion) से बचाएगी:

Feature	LibreOffice Writer	Microsoft Word
Default Extension	.odt	.docx
Menu System	Traditional Menus (11 Menus)	Ribbon Interface (Tabs)
PDF Export	Built-in (One click)	Available in newer versions
Cost	Free (Open Source)	Paid (Subscription)
Full Screen Mode	Ctrl + Shift + J	Alt + V + U

🔢 स्टेप-बाय-स्टेप: Writer को कैसे शुरू करें? (How to Start)

एक नौसिखिया (Amateur) यूजर भी इन स्टेप्स से इसे सीख सकता है:

Step 1: अपने कंप्यूटर के 'Start' बटन पर क्लिक करें।

Step 2: 'All Programs' में जाकर 'LibreOffice' फोल्डर ढूंढें।

Step 3: 'LibreOffice Writer' पर क्लिक करें।

Shortcut: आप रन कमांड (Win+R) में 'swriter' लिखकर भी इसे सीधे खोल सकते हैं।

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Shortcuts for Master Score)

एग्जाम में ये शॉर्टकट्स सीधे पूछे जाते हैं, इन्हें रट लें:

Shortcut Key

- Ctrl + N: नया डॉक्यूमेंट खोलना (New Document)
- Ctrl + O: पहले से बनी फाइल खोलना (Open)
- Ctrl + S: फाइल सुरक्षित करना (Save)
- Ctrl + Shift + S: नए नाम से सेव करना (Save As)
- Ctrl + P: प्रिंट करना (Print)
- Ctrl + Q: लिब्रेऑफिस से बाहर निकलना (Exit Writer)
- Ctrl + W: वर्तमान विंडो बंद करना (Close Window)

✍🏻 अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖋️



3.1 WRITER का INTERFACE — TITLE BAR, MENU, TOOLBAR INTERFACE ELEMENTS

📖 Topic Introduction

कल्पना कीजिए कि आप एक खाली कागज पर अपनी कहानी लिखना चाहते हैं, लेकिन आपके पास जादुई पेन और स्केल है जो खुद-ब-खुद आपकी राइटिंग सुधार सकता है। LibreOffice Writer वही जादुई कागज है। CCC 2026 के सिलेबस में MS Word की जगह अब LibreOffice पर मुख्य फोकस है। यह एक Open Source सॉफ्टवेयर है, यानी इसे इस्तेमाल करना बिल्कुल मुफ्त है।

💡 Real-life Example

जैसे एक रसोइया (Chef) के किचन में अलग-अलग रैक होते हैं—एक में मसाले, एक में बर्तन, और एक में सब्जियां। वैसे ही Writer के इंटरफेस में अलग-अलग 'Bars' और 'Menus' होते हैं ताकि आप अपनी फाइल को सजा सकें।

🚀 LibreOffice Writer को शुरू कैसे करें? (How to Start)

Step-by-Step Practical:

1. सबसे पहले अपने कंप्यूटर के Start Button पर क्लिक करें।
2. All Programs में जाएं और LibreOffice फोल्डर को चुनें।
3. वहाँ LibreOffice Writer पर क्लिक करें।
4. आपके सामने एक खाली डॉक्यूमेंट खुलेगा।

⚠️ Exam Alert: > * Writer में खुलने वाली पहली फाइल का बाय-डिफ़ॉल्ट नाम 'Untitled 1' होता है।

इसका फाइल एक्सटेंशन .odt (OpenDocument Text) होता है। यह MCQ में बार-बार पूछा जाता है।

🖥️ इंटरफेस के मुख्य भाग (Major Components of Interface)

1. टाइटल बार (Title Bar)

यह विंडो के सबसे ऊपर स्थित होता है। यहाँ आपकी फाइल का नाम और सॉफ्टवेयर का नाम (Untitled 1 - LibreOffice Writer) दिखाई देता है।

Control Buttons: इसके दाएं कोने पर तीन बटन होते हैं:

1. Minimize: विंडो को टास्कबार में छुपाने के लिए।

2. Maximize/Restore: विंडो का आकार छोटा या बड़ा करने के लिए।

3. Close (X): प्रोग्राम को बंद करने के लिए।

2. मेनू बार (Menu Bar)

टाइटल बार के ठीक नीचे स्थित होता है। इसमें 11 मुख्य टैब होते हैं (File, Edit, View, आदि)। हर टैब में संबंधित कमांड्स की लिस्ट होती है।

3. रूलर (Ruler)

यह स्क्रीनके ऊपर (Horizontal) और बाईं ओर (Vertical) होता है। इसका काम पेज का मार्जिन सेट करना और टेक्स्टकी एलाइनमेंट (Alignment) को मैनेज करना है।

4. स्टेटस बार (Status Bar)

यह विंडो के सबसे नीचे होता है। यहाँ आपको पता चलता है कि आप किस पेज पर हैं, कुल कितने शब्द (Words) लिखे हैं और कौन सी भाषा (Language) इस्तेमाल हो रही है।

5. ज़ूम कंट्रोल (Zoom Control)

स्टेटस बार के दाईं ओर एक स्लाइडर होता है। इससे आप पेज को बड़ा (Zoom In) या छोटा (Zoom Out) करके देख सकते हैं।

Shortcut: Ctrl + माउस व्हील घुमाने से भी ज़ूम बदलता है।

📂 मेनू टैब्स का विस्तृत विवरण (Detailed Menu Tabs)

एग्जाम की दृष्टि से हर मेनू का काम समझना जरूरी है:

- **File Menu:** नई फाइल बनाना (New), पुरानी खोलना (Open), सुरक्षित करना (Save) और डॉक्यूमेंट को PDF में बदलना (Export as PDF) इसी के अंदर आता है।

- **Edit Menu:** यहाँ से आप टेक्स्ट को Cut, Copy, Paste कर सकते हैं। अपनी गलती सुधारने के लिए Undo (Ctrl+Z) और Redo (Ctrl+Y) का विकल्प भी यहीं मिलता है।
- **View Menu:** अगर आपको रूलर छुपाना है या Sidebar को ऑन/ऑफ करना है, तो व्यू मेनू का इस्तेमाल करें। यहाँ Web Layout का विकल्प भी होता है।
- **Insert Menu:** पेज पर कुछ भी बाहर से जोड़ना—जैसे Image, Table, Chart, Header/Footer या Page Break—सब इसी टैब से होता है।
- **Format Menu:** यह आपके टेक्स्ट को 'सुंदर' बनाने के लिए है। Bold, Italic, Alignment, Spacing, और Bullets & Numbering के विकल्प यहाँ मिलते हैं।
- **Tools Menu:** इसमें सबसे जरूरी Spelling and Grammar (F7) और Word Count जैसे फीचर्स होते हैं।

🛠️ टूलबार्स और साइडबार (Toolbars & Sidebar)

Standard Toolbar: यह मेनू बार के नीचे होता है और इसमें सबसे ज्यादा इस्तेमाल होने वाले छोटे-छोटे आइकन्स (New, Open, Save, Print) होते हैं।

Formatting Toolbar: इसमें फॉन्ट का नाम, साइज, बोल्ड, इटैलिक और कलर बदलने के शॉर्टकट्स होते हैं।

Side Toolbar (Sidebar): यह दाईं ओर स्थित होता है। इसमें 5 मुख्य डेक (Decks) होते हैं:

Properties: टेक्स्ट या इमेज की सेटिंग बदलने के लिए।

1.1 Page: पेज का आकार (A4, Letter) और ओरिएंटेशन (Portrait/Landscape) सेट करने के लिए।

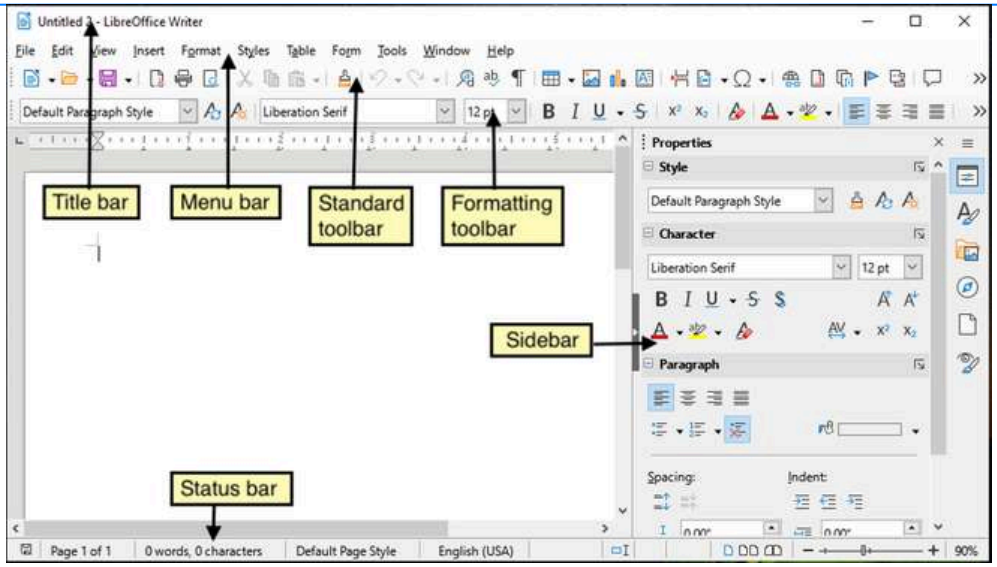
1.2 Styles: पैराग्राफ स्टाइल्स के लिए।

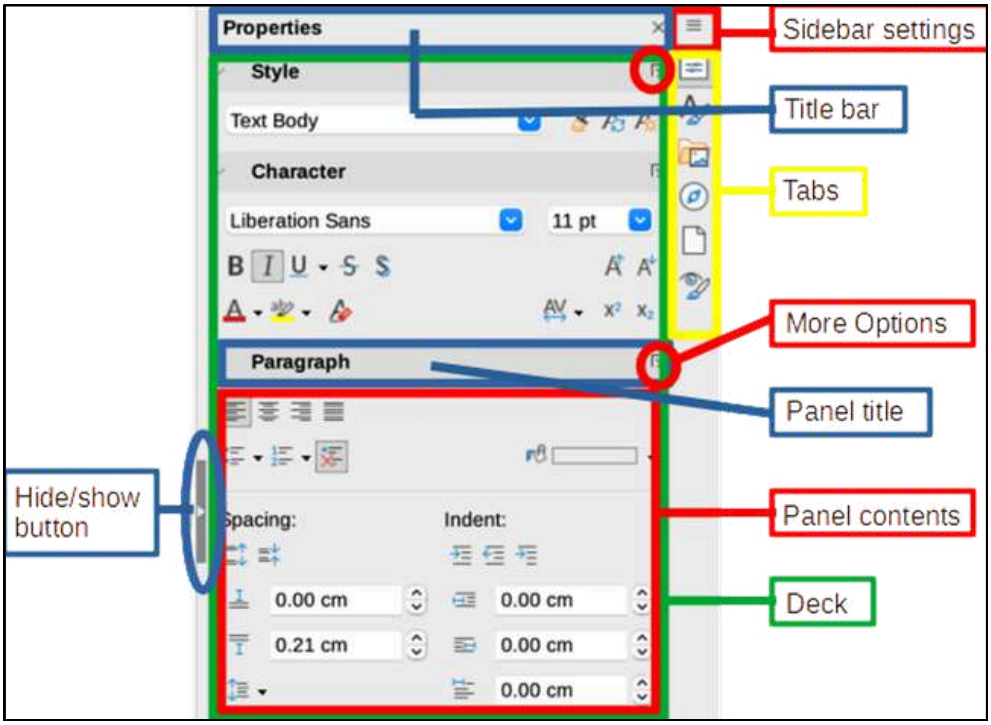
1.3 Gallery: यहाँ पहले से बनी इमेजेस और डायग्राम्स होते हैं।

1.4 Navigator: लंबी फाइल में एक हेडिंग से दूसरी हेडिंग पर कूदने के लिए।

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Essential Shortcut Keys Table)

कार्य (Function)	शॉर्टकट (Shortcut)
नया डॉक्यूमेंट खोलना	Ctrl + N
फाइल को सेव करना	Ctrl + S
स्पेलिंग चेक करना	F7
पेज ब्रेक डालना	Ctrl + Enter
हेल्प (Help) खोलना	F1
प्रिंट प्रीव्यू (Preview)	Ctrl + Shift + O


Title bar
Menu bar
Standard toolbar
Formatting toolbar
Sidebar
Status bar


Sidebar settings
Title bar
Tabs
More Options
Panel title
Panel contents
Deck
Hide/show button

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖋️

Click Here

3.2 नया DOCUMENT बनाना व खोलना CREATING & OPENING DOCUMENTS

📖 Topic Introduction

LibreOffice Writer में किसी भी प्रोजेक्ट पर काम शुरू करने का पहला कदम एक 'Document' को तैयार करना है। जिस तरह हम अपनी नई क्लास के लिए एक नई नोटबुक खरीदते हैं या पुरानी नोटबुक के पन्ने पलटते हैं, वैसे ही कंप्यूटर में हमें नया पेज बनाना या पहले से मौजूद फाइल को खोलना पड़ता है। CCC 2026 के एग्जाम्स में यहाँ से 'File Menu' और 'Shortcuts' पर आधारित कई ट्रिकी सवाल पूछे जाते हैं।

💡 Real-life Example

सोचिए आप एक दुकान पर जाते हैं। अगर आप 'नई डायरी' माँगते हैं, तो वह Ctrl+N (New) है। और अगर आप दुकानदार से अपनी 'उधार वाली पुरानी डायरी' माँगते हैं, तो वह Ctrl+O (Open) है।

📄 नया ब्लैंक डॉक्यूमेंट बनाना (Creating a New Blank Document)

📋 Theory / Concept

जब भी आप पहली बार LibreOffice Writer को ओपन करते हैं, तो सॉफ्टवेयर खुद-ब-खुद एक खाली पन्ना (Blank Page) आपके सामने पेश करता है, जिसे Untitled 1 कहा जाता है। लेकिन अगर आप पहले से ही किसी फाइल पर काम कर रहे हैं और आपको अचानक एक और नए डॉक्यूमेंट की जरूरत पड़ जाए, तो आपको 'File Menu' का सहारा लेना पड़ता है।

🔢 Step-by-Step Practical (LibreOffice Writer):

- **File Menu पर जाएँ:** स्क्रीन के टॉप-लेफ्ट कॉर्नर पर स्थित File टैब पर क्लिक करें। (यह मेन्यू बार का सबसे पहला विकल्प है)।
- **New विकल्प चुनें:** ड्रॉप-डाउन मेन्यू में सबसे ऊपर New का ऑप्शन दिखेगा। जैसे ही आप कर्सर वहाँ ले जाएंगे, एक 'Sub-menu' (छोटा मेन्यू) खुलेगा।
- **Text Document चुनें:** उस सब-मेन्यू में से Text Document पर क्लिक करें।
- **शॉर्टकट का जादू:** यदि आप माउस का इस्तेमाल नहीं करना चाहते, तो कीबोर्ड से सीधे Ctrl + N दबाएं।
- **परिणाम:** आपकी स्क्रीन पर एक नया सफेद पन्ना खुल जाएगा जिसका डिफ़ॉल्ट नाम 'Untitled X' होगा।

📂 पहले से बने डॉक्यूमेंट को खोलना (Opening an Existing Document)

📖 Topic Introduction

अक्सर हमें उन फाइलों पर दोबारा काम करना पड़ता है जिन्हें हमने कल या कुछ दिन पहले सेव (Save) किया था। इसे 'Opening a Document' कहते हैं।

📋 Theory / Concept

किसी पुरानी फाइल को खोलने के लिए वह फाइल आपकी हार्ड डिस्क, पेन ड्राइव या क्लाउड (Google Drive) में सेव होनी चाहिए। LibreOffice Writer आपको अपनी पुरानी फाइलों को खोजने के लिए एक 'Browse Window' देता है।

🔢 Step-by-Step Practical:

1. **File Menu क्लिक करें:** सबसे पहले File मेन्यू पर जाएँ।
2. **Open चुनें:** यहाँ आपको Open विकल्प पर क्लिक करना होगा। यहाँ आपको Open विकल्प पर क्लिक करना होगा।
3. **फाइललोकेटकरें:** एक डायलॉग बॉक्स खुलेगा जहाँ आप अपनी फाइल के फोल्डर तक पहुँच सकतेहैं।
4. **Open बटन:** अपनी फाइलकोसेलेक्टकरेंऔर 'Open' बटनदबाएंयाकीबोर्डसेCtrl + Oप्रेसकरें।

❌ डॉक्यूमेंट को बंद करना (Closing Documents)

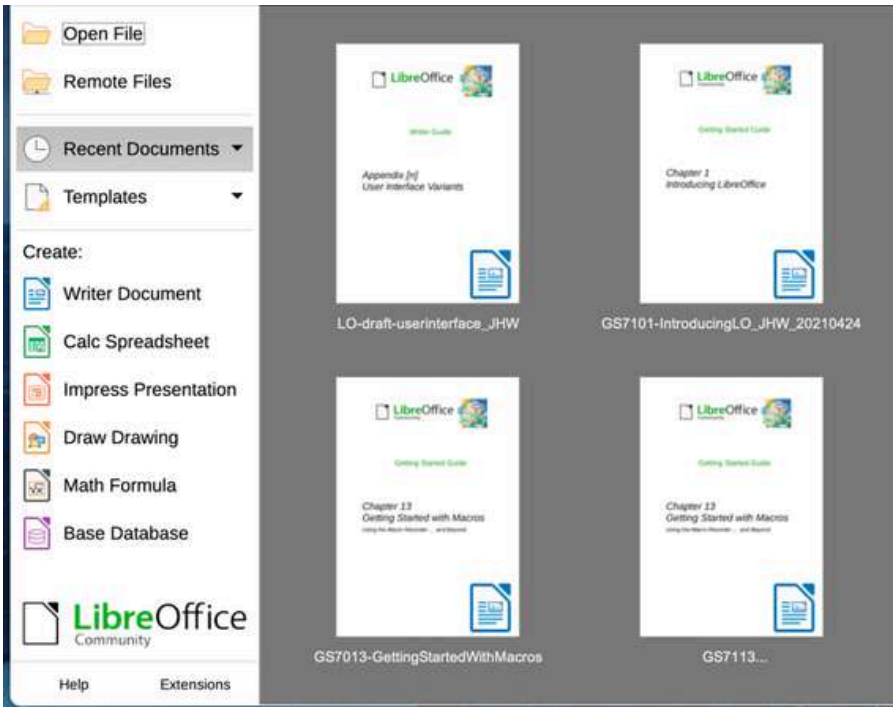
📋 Theory / Concept

काम खत्म होने के बाद फाइल को सुरक्षित रूप से बंद करना जरूरी है ताकि डेटा लॉस न हो। यहाँ दो बातें ध्यान रखने वाली हैं: केवल 'डॉक्यूमेंट' बंद करना और पूरा 'सॉफ्टवेयर' बंद करना।

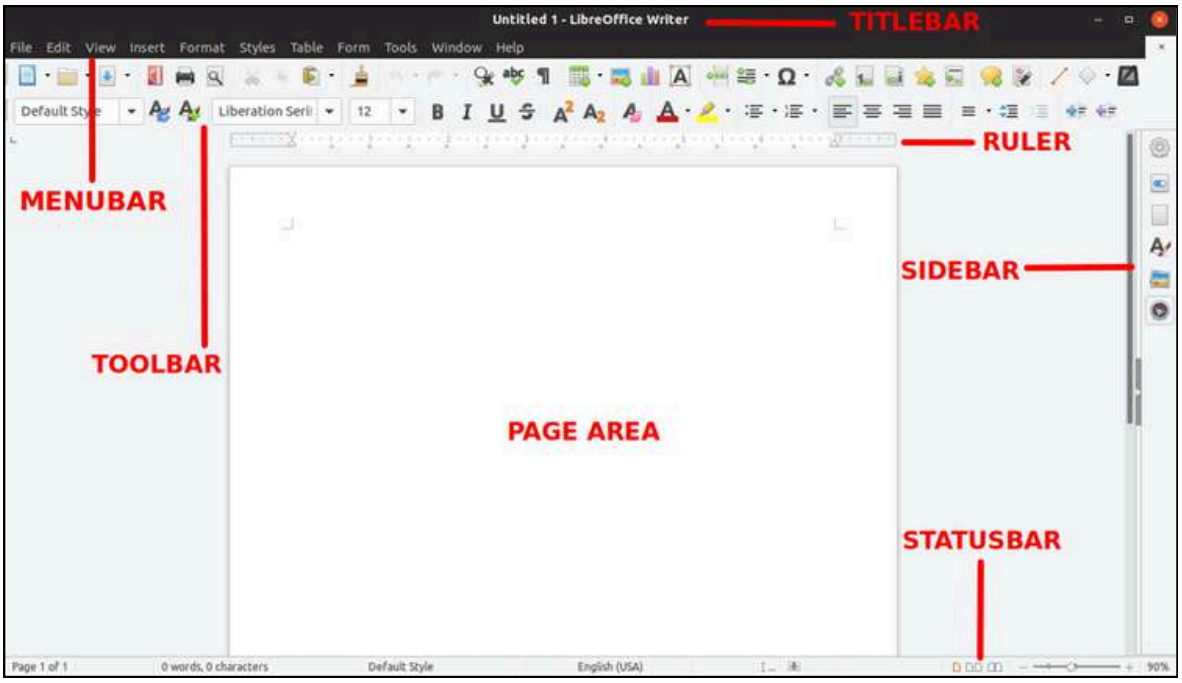
- **Document Close (Ctrl + W):** इससे केवल वर्तमान फाइल बंद होगी, LibreOffice चालू रहेगा।
- **Exit LibreOffice (Ctrl + Q):** इससे पूरा सॉफ्टवेयर बंद हो जाएगा।

📊 महत्वपूर्ण तुलना एवं शॉर्टकट्स (CCC Exam Special)

कार्य (Task)	शॉर्टकट की (Shortcut Key)	2026 Exam Point
नया डॉक्यूमेंट (New)	Ctrl + N	डिफ़ॉल्ट नाम Untitled 1 होता है।
फाइल खोलना (Open)	Ctrl + O	यह डायलॉग बॉक्स ओपन करता है।
फाइल सुरक्षित करना (Save)	Ctrl + S	पहली बार सेव करने पर 'Save As' जैसा काम करता है।
फाइल बंद करना (Close)	Ctrl + W	केवल एक्टिव डॉक्यूमेंट को बंद करता है।
सॉफ्टवेयर से बाहर (Exit)	Ctrl + Q	पूरे LibreOffice सूट को बंद कर देता है।



Documents When LibreOffice is open, but no document is open, the Start Center is shown. Click Create: Writer Document to create a new text document or click Templates and choose a template to start a new document using a template other than the default template.



✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖋️

Click Here

3.3 SAVE, SAVE AS, AUTO SAVE SAVE & SAVE AS (ODF & .DOCX FORMAT)

📖 Topic Introduction

कल्पना कीजिए कि आपने घंटों मेहनत करके एक बहुत ही सुंदर लेटर या रिपोर्ट तैयार की, और अचानक बिजली चली जाए या कंप्यूटर बंद हो जाए! आपकी पूरी मेहनत बेकार जा सकती है। इसीलिए, अपने काम को कंप्यूटर की हार्ड डिस्क में हमेशा के लिए सुरक्षित करने की प्रक्रिया को 'Save' करना कहते हैं। यह न केवल आपके डेटा को सुरक्षित करता है, बल्कि उसे एक 'नाम' (File Name) और 'पहचान' (Extension) भी देता है।

💡 Real-life Example

जैसे आप अपनी जरूरी यादों को एक डायरी में लिखकर अलमारी में ताला लगाकर रखते हैं ताकि वे खो न जाएं, वैसे ही 'Save' कमांड आपके डिजिटल काम को कंप्यूटर की अलमारी (Hard Disk) में सुरक्षित कर देता है।

📥 सेव करने के विभिन्न तरीके (Different Types of Saving)

LibreOffice Writer में केवल एक 'Save' बटन नहीं होता, बल्कि आपकी अलग-अलग जरूरतों के लिए यहाँ कई ऑप्शंस दिए गए हैं। आइये इन्हें विस्तार से समझते हैं:

1. Save (सामान्य रूप से सुरक्षित करना)

यह सबसे बेसिक कमांड है। यदि आप पहले से सेव की गई फाइल में कुछ बदलाव करते हैं, तो Save बटन दबाने पर वे बदलाव उसी फाइल में उसी नाम से अपडेट हो जाते हैं।

- कैसे करें? 'File' मेन्यू में जाएं और 'Save' पर क्लिक करें।
- एग्जाम टिप: यदि फाइल पहली बार सेव की जा रही है, तो 'Save' कमांड देने पर भी 'Save As' का डायलॉग बॉक्स ही खुलता है।

2. Save As (नए नाम या फॉर्मेट में सुरक्षित करना)

जब आप अपनी वर्तमान फाइल की एक डुप्लीकेट कॉपी बनाना चाहते हैं, या उसका नाम बदलना चाहते हैं, या उसे किसी दूसरे फॉर्मेट (जैसे .docx या .pdf) में बदलना चाहते हैं, तब Save As का उपयोग होता है।

- महत्व: यह पुरानी फाइल को वैसा ही रहने देता है और नए नाम से एक नई फाइल बना देता है।
- एग्जाम टिप: CCC में अक्सर पूछा जाता है कि क्या 'Save As' से फाइल का फॉर्मेट बदला जा सकता है? जवाब है—हाँ!

3. Save Remote (क्लाउड पर सेव करना)

आजकल हम डेटा सिर्फ कंप्यूटर में ही नहीं, बल्कि इंटरनेट पर भी रखते हैं। Save Remote आपको अपनी फाइल सीधे Google Drive, OneDrive या FTP सर्वर पर सेव करने की सुविधा देता है। इसके लिए आपको 'Add Service' पर जाकर अपना यूजरनेम और पासवर्ड डालना होता है।

4. Save a Copy (एक प्रति सुरक्षित करना)

यह 'Save As' की तरह ही है, लेकिन इसमें एक बड़ा अंतर है। जब आप 'Save As' करते हैं, तो आप नई फाइल पर काम करने लगते हैं। लेकिन Save a Copy करने पर आपकी 'Active File' (जिस पर आप काम कर रहे हैं) नहीं बदलती। वह सिर्फ एक बैकअप कॉपी बनाकर फोल्डर में डाल देता है और आप अपनी मूल फाइल पर ही काम करते रहते हैं।

5. Save All (सभी फाइलों को एक साथ सेव करना)

अगर आपने LibreOffice में एक साथ कई फाइल्स (जैसे 2 डॉक्यूमेंट और 1 स्प्रेडशीट) खोल रखी हैं, तो Save All कमांड एक ही क्लिक में उन सभी फाइलों के बदलावों को सुरक्षित कर देता है।

⚖️ तुलना: LibreOffice Writer vs MS Word

विशेषता (Feature)	LibreOffice Writer	MS Word
Default Format	.odt (Open Document Text)	.docx (Office Open XML)
Save As Shortcut	Ctrl + Shift + S	F12
Cloud Service	Google Drive, FTP आदि	OneDrive (Default)
Save a Copy	मेनू में सीधा विकल्प उपलब्ध है	'Export' या 'Save Copy' के रूप में

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Must Remember for CCC 2026)

Shortcut Key Box

- Ctrl + S: फाइल को सुरक्षित (Save) करने के लिए।
- Ctrl + Shift + S: ‘Save As’ डायलॉग बॉक्स खोलने के लिए।
- Ctrl + Alt + S: ऑटो-सेव इंटरवल के लिए (Settings में)।

- Default Extension: .odt (यह एग्जाम में हर बार पूछा जाता है)।

🔢 स्टेप-बाय-स्टेप: फाइल कैसे सेव करें? (Practical Guide)

सबसे पहले ऊपर दिए गए Menubar में File टैब पर क्लिक करें।

ड्रॉप-डाउन लिस्ट में से Save As चुनें (या कीबोर्ड से Ctrl+Shift+S दबाएं)।

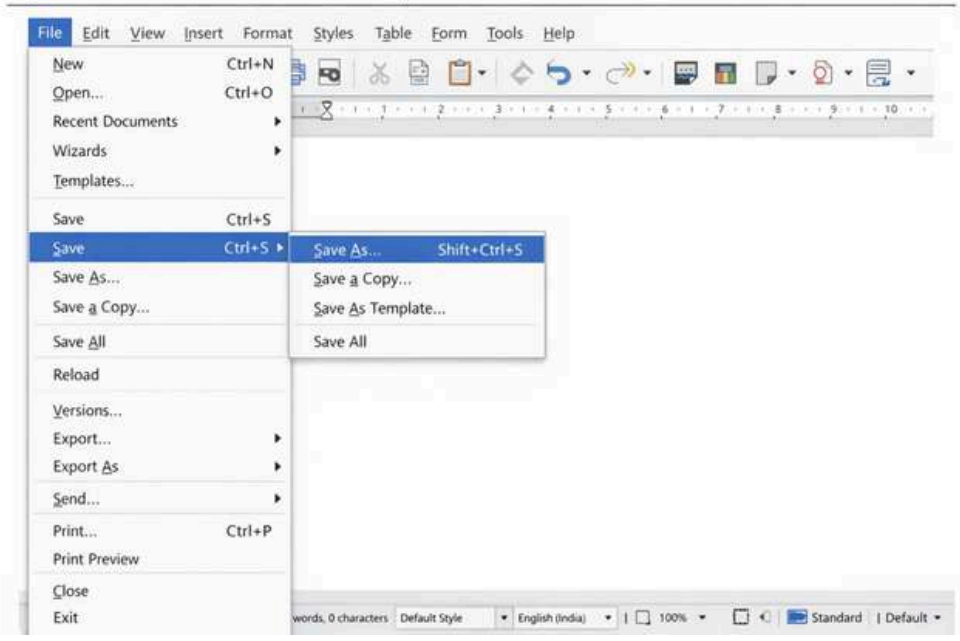
अब एक 'डायलॉग बॉक्स' खुलेगा। यहाँ बाईं ओर से वह Location (जैसे Desktop या Documents) चुनें जहाँ आप फाइल रखना चाहते हैं।

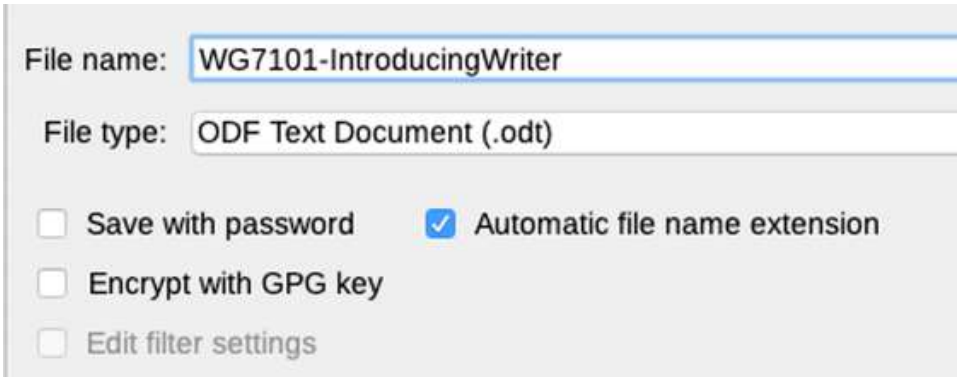
File Name वाले बॉक्स में अपनी पसंद का नाम टाइप करें (जैसे: My_Notes)।

Save as type में जाकर अपना फॉर्मेट चुनें (जैसे ODF या Word 2007-365 .docx)।

अंत में Save बटन पर क्लिक करें। आपकी फाइल सुरक्षित हो गई!

Figure 1.43: LibreOffice Writer का 'File' मेनू और सभी 'Save' विकल्पों का स्क्रीनशॉट।





✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖋️

Click Here

3.4 PAGE SETUP, MARGINS, ORIENTATION PAGE SETUP & PRINT PREVIEW

📖 Topic Introduction

जब हम LibreOffice Writer में कोई डॉक्यूमेंट तैयार करते हैं, तो सबसे जरूरी काम यह होता है कि वह प्रिंट होने के बाद कैसा दिखेगा। Page Setup वह प्रक्रिया है जिससे हम कागज का आकार (Size), किनारों की जगह (Margins) और पेज का झुकाव (Orientation) तय करते हैं। बिना सही पेज सेटअप के, आपकी मेहनत से बनाई गई फाइल प्रिंटिंग के समय खराब हो सकती है।

💡 Real-life Example

जैसे एक फोटो फ्रेम खरीदने से पहले आप देखते हैं कि फोटो 'लंबाई' में है या 'चौड़ाई' में, और उसके चारों ओर कितनी खाली जगह (Border) छोड़नी है, बिल्कुल वैसा ही काम Page Setup का है।

🛠️ पेज सेटअप कैसे करें? (Step-by-Step Practical)

LibreOffice Writer में पेज की सेटिंग्स बदलने के लिए नीचे दिए गए स्टेप्स फॉलो करें:

1. **Format टैब पर जाएं:** मेनू बार में स्थित Format टैब पर क्लिक करें। एक ड्रॉप-डाउन मेनू खुलेगा।
2. **Page Style चुनें:** इस मेनू में से Page Style... विकल्प पर क्लिक करें। (CCC Exam Tip: इसका कोई डायरेक्ट शॉर्टकट नहीं है, यह Format मेनू के अंदर मिलता है)।

3. **Page टैब का चयन:** अब एक डायलॉग बॉक्स खुलेगा जिसका नाम 'Page Style: Default Style' होगा। यहाँ ऊपर दिए गए Page टैब पर क्लिक करें।

यहाँ आपको तीन मुख्य पैनल (Panels) मिलेंगे जिन्हें विस्तार से समझना जरूरी है:

A. Paper Format (पेपर फॉर्मेट):

इस पैनल की मदद से आप कागज की भौतिक बनावट तय करते हैं।

- **Size:** यहाँ से आप A4, Letter, या Legal साइज चुन सकते हैं। (CCC में अक्सर पूछा जाता है: डिफॉल्ट साइज अक्सर 'Letter' या 'A4' होता है)।
- **Width & Height:** अगर आप कस्टम साइज चाहते हैं, तो यहाँ अपनी जरूरत के अनुसार इंच या सेंटीमीटर में नंबर डाल सकते हैं।
- **Orientation:** यहाँ दो विकल्प होते हैं:

1. **Portrait (पोर्ट्रेट):** पेज सीधा (Vertical) खड़ा रहता है।
2. **Landscape (लैंडस्केप):** पेज लेट जाता है (Horizontal) यानी चौड़ाई ज्यादा होती है।

B. Margins (मार्जिन):

पेज के मुख्य टेक्स्ट और कागज के किनारों के बीच की खाली जगह को 'मार्जिन' कहते हैं।

- यह पैनल आपको Top (ऊपर), Bottom (नीचे), Left (बाएं) और Right (दाएं) मार्जिन सेट करने की सुविधा देता है।
- CCC Exam Fact: डिफ़ॉल्ट रूप से Writer में चारों तरफ 0.75" या 2cm का मार्जिन हो सकता है, जिसे आप बदल सकते हैं।

C. Layout Settings (लेआउट सेटिंग्स):

यह पैनल तय करता है कि पेज नंबर कैसे दिखेंगे और पेज का लेआउट कैसा होगा (जैसे: Right and Left, Mirrored आदि)। यह विशेष रूप से किताबें प्रिंट करते समय काम आता है।

📄 प्रिंट प्रीव्यू (Print Preview)

📖 Topic Introduction

'सावधानी हटी, दुर्घटना घटी'—प्रिंट बटन दबाने से पहले यह देखना बहुत जरूरी है कि कागज पर सब कुछ सही जगह आ रहा है या नहीं। इसी सुविधा को Print Preview कहते हैं।

📋 Theory & Concept

प्रिंट प्रीव्यू यूजर को यह देखने की अनुमति देता है कि डॉक्यूमेंट का प्रिंटेडवर्जन स्क्रीनपर कैसा दिखेगा। इससे कागज और स्याही (Ink) की बर्बादी बचती है।

- कैसे खोलें? इसके लिए आप File मेनू में जाकर Print Preview चुन सकते हैं।
- Shortkey: CCC एग्जाम का सबसे पसंदीदा सवाल—प्रिंट प्रीव्यू का शॉर्टकट Ctrl + Shift + O है।
- Shortkey: CCC एग्जाम का सबसे पसंदीदा सवाल—प्रिंट प्रीव्यू का शॉर्टकट Ctrl + Shift + O है।

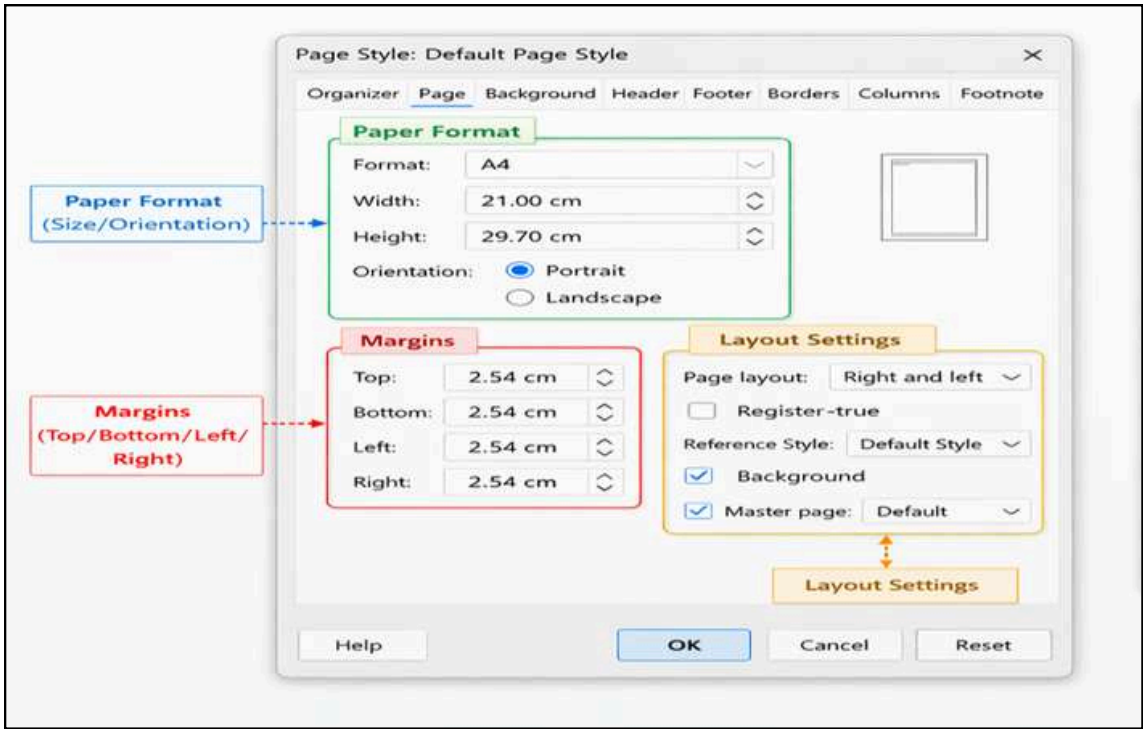
⚖️ LibreOffice Writer vs MS Word (Comparison Table)

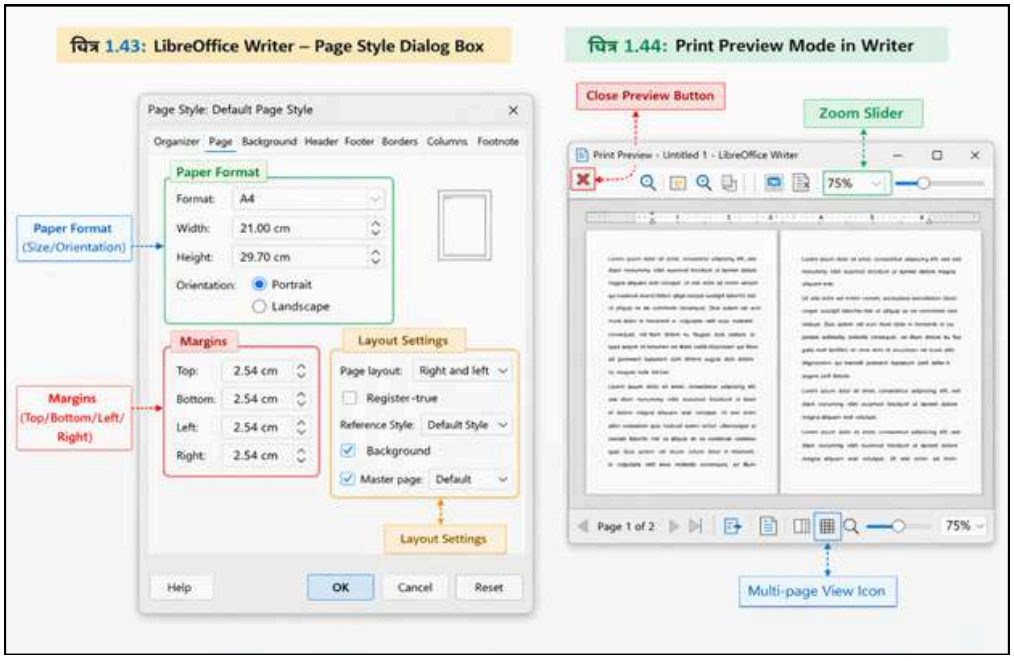
Feature	LibreOffice Writer	MS Word
Menu for Page Setup	Format -> Page Style	Layout -> Page Setup
Print Preview Shortcut	Ctrl + Shift + O	Ctrl + F2
Default View	Single Page / Continuous	Print Layout
Orientation Options	Portrait & Landscape	Portrait & Landscape

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Important Shortcut Keys)

Shortcut Key Box

- Ctrl + P: डॉक्यूमेंट प्रिंट करने के लिए (Print Dialog)
- Ctrl + Shift + O: प्रिंट प्रीव्यू देखने के लिए (Print Preview)
- Ctrl + Enter: पेज ब्रेक देने के लिए (Manual Page Break)
- Ctrl + Shift + P: सुपरस्क्रिप्ट (Superscript) के लिए


Page Style: Default Page Style
Organizer
Page
Background
Header
Footer
Borders
Columns
Footnote
Paper Format
Format: A4
Width: 21.00 cm
Height: 29.70 cm
Orientation: Portrait
Landscape
Paper Format (Size/Orientation)
Margins
Top: 2.54 cm
Bottom: 2.54 cm
Left: 2.54 cm
Right: 2.54 cm
Margins (Top/Bottom/Left/ Right)
Layout Settings
Page layout: Right and left
Register-true
Reference Style: Default Style
Background
Master page: Default
Layout Settings
Help
OK
Cancel
Reset


चित्र 1.43: LibreOffice Writer – Page Style Dialog Box
चित्र 1.44: Print Preview Mode in Writer
Close Preview Button
Zoom Slider
Multi-page View Icon

3.5 PDF में SAVE करना EXPORTING AS PDF

📖 Topic Introduction

जब आप LibreOffice Writer में कोई डॉक्यूमेंट तैयार करते हैं, तो वह आमतौर पर .odt फॉर्मेट में सेव होता है। लेकिन, अगर आप चाहते हैं कि आपका डॉक्यूमेंट किसी भी कंप्यूटर या मोबाइल पर बिल्कुल वैसा ही दिखे जैसा आपने बनाया है (बिना फॉर्मेटिंग बिगड़े), तो PDF (Portable Document Format) सबसे बेस्ट विकल्प है। यह एक 'Read-only' फॉर्मेट है, जिसे आसानी से बदला नहीं जा सकता।

💡 Real-life Example

कल्पना कीजिए कि आपने एक सुंदर Resume बनाया और उसे अपने दोस्त को भेजा। अगर उसके पास वही फॉन्ट नहीं है, तो सब कुछ बिखर जाएगा। लेकिन अगर आप उसे PDF बनाकर भेजेंगे, तो वह एक 'डिजिटल फोटो' की तरह सुरक्षित रहेगा।

📋 PDF क्या है और यह क्यों जरूरी है? (Understanding PDF)

PDF का फुल फॉर्म Portable Document Format है। इसे Adobe द्वारा विकसित किया गया था। CCC 2026 के नजरिए से इसके मुख्य गुण निम्नलिखित हैं:

- **Layout Preservation:** यह पेज के लेआउट, इमेज और फॉन्ट्स को सुरक्षित रखता है।
- **Read-Only Nature:** इसे आसानी से एडिट नहीं किया जा सकता, इसलिए यह सरकारी फॉर्म्स और ई-बुक्स के लिए सुरक्षित है।

- **Platform Independent:** यह Windows, Linux, Android और iOS सभी पर समान रूप से खुलता है।

🔢 स्टेप-बाय-स्टेप: डॉक्यूमेंट को PDF में कैसे बदलें? (Steps to Export as PDF)

LibreOffice Writer में PDF बनाने की प्रक्रिया बहुत सरल है। एग्जाम में अक्सर इसके 'Menu Path' पूछे जाते हैं:

1. **File Menu पर जाएँ:** सबसे पहले मेनू बार में स्थित File टैब पर क्लिक करें। एक ड्रॉप-डाउन लिस्ट खुलेगी।
2. **Export As विकल्प चुनें:** इस लिस्ट में आपको Export As का विकल्प मिलेगा। इस पर कर्सर ले जाने पर एक सब-मेनू खुलेगा, जहाँ आपको Export
3. **PDF Options डायलॉग बॉक्स:** अब आपके सामने 'PDF Options' नाम की एक विंडो खुलेगी। यहाँ आप अपनी जरूरत के हिसाब से सेटिंग्स बदल सकते हैं।
4. **PDF Options डायलॉग बॉक्स:** अब आपके सामने 'PDF Options' नाम की एक विंडो खुलेगी। यहाँ आप अपनी जरूरत के हिसाब से सेटिंग्स बदल सकते हैं।
5. **Save/Export बटन दबाएं:** अंत मेंExportबटनपरक्लिककरें, फाइलकानामडालेंऔरअपनीमनचाहीलोकेशन (जैसे Desktop) परसेवकरलें।

⚖️ LibreOffice Writer vs MS Word: PDF Comparison

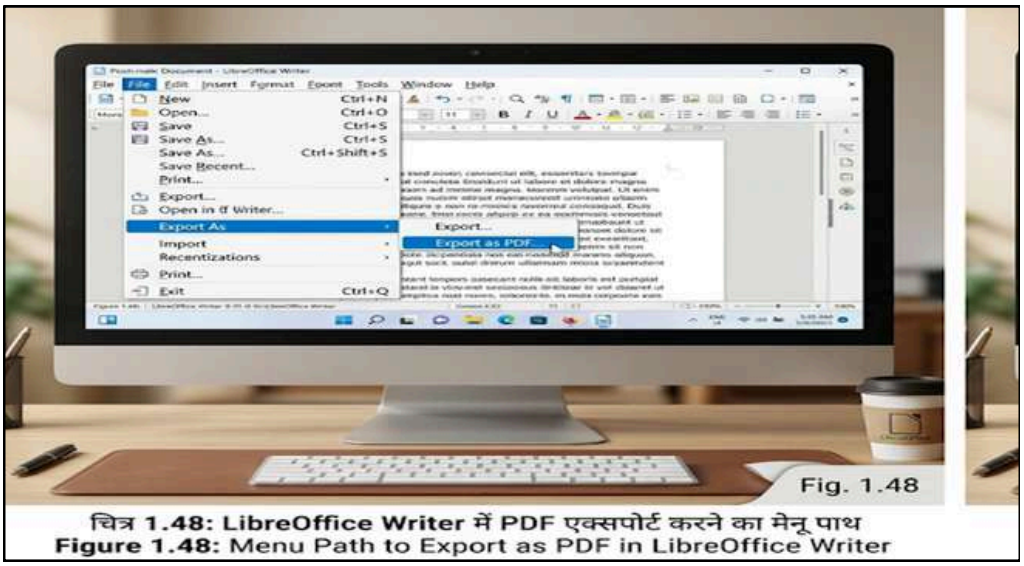
परीक्षा में इन दोनों के बीच के अंतर से प्रश्न आते हैं, जिन्हें नीचे दी गई टेबल से समझा जा सकता है:

Feature	LibreOffice Writer	MS Word (Office 365/2026)
Primary Method	File > Export As > Export as PDF	File > Save As / Export > PDF
Direct Icon	Standard Toolbar पर 'Export Directly as PDF' बटन होता है	'Quick Access' में जोड़ना पड़ता है
Hybrid PDF	यह PDF को दोबारा Writer में एडिट करने की सुविधा देता है	इसमें 'PDF Reflow' फीचर होता है
Security	बिना किसी बाहरी सॉफ्टवेयर के पासवर्ड लगा सकते हैं	इसमें भी पासवर्ड (Encrypt with Password) का विकल्प है

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ और एग्जाम पॉइंट्स (Shortcut Keys & PYQs)

Shortcut Key Box

- **Direct PDF Export:** इसके लिए स्टैंडर्ड टूलबार पर एक छोटा PDF आइकन होता है।
- **Ctrl + P:** हालाँकि यह प्रिंट के लिए है, लेकिन यहाँ से भी 'Print to PDF' किया जा सकता है।
- **F12:** MS Word में 'Save As' के लिए (जहाँ से PDF चुन सकते हैं)।



चित्र 1.48: LibreOffice Writer में PDF एक्सपोर्ट करने का मेनू पाथ
Figure 1.48: Menu Path to Export as PDF in LibreOffice Writer

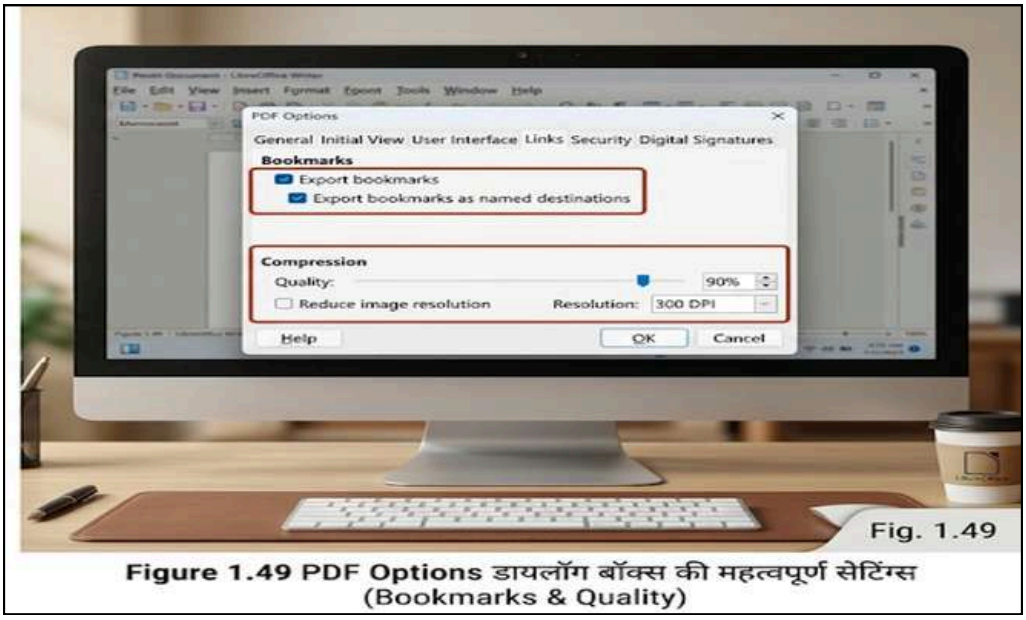


Figure 1.49 PDF Options डायलॉग बॉक्स की महत्वपूर्ण सेटिंग्स (Bookmarks & Quality)

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖋️

Click Here

3.6 DOCUMENT PRINT करना PRINTING DOCUMENTS

📖 Topic Introduction

Writer में डॉक्यूमेंट बनाने और उसे सजाने के बाद अंतिम और सबसे महत्वपूर्ण काम होता है उसे कागज पर उतारना, जिसे हम 'Printing' कहते हैं। CCC एग्जाम के नजरिए से यह टॉपिक बहुत "Hot" है क्योंकि यहाँ से 'Print Preview', 'Print Shortcut' और 'Printer Settings' पर टेढ़े-मेढ़े सवाल पूछे जाते हैं। 2026 के नए सिलेबस के अनुसार, अब क्लाउड प्रिंटिंग और PDF एक्सपोर्ट के विकल्प भी महत्वपूर्ण हो गए हैं।

💡 Real-life Example

जैसे आप अपनी गैलरी में रखी फोटो को किसी को दिखाने के लिए 'Share' करते हैं, वैसे ही अपने डिजिटल काम को भौतिक रूप देने के लिए हम 'Print' का सहारा लेते हैं। यह वैसा ही है जैसे किसी खाने की रेसिपी को पढ़ना (Soft Copy) और फिर उसे असल में चखना (Hard Copy)।

🔢 प्रिंट करने की प्रक्रिया: स्टेप-बाय-स्टेप (Step-by-Step Practical)

LibreOffice Writer में प्रिंट करने के लिए नीचे दिए गए स्टेप्स फॉलो करें:

1. **File Menu पर जाएँ:** सबसे पहले मेनू बार में File टैब पर क्लिक करें।
2. **Print विकल्प चुनें:** ड्रॉप-डाउन लिस्ट में से Print विकल्प पर क्लिक करें। (या कीबोर्ड से सीधे Ctrl + P दबाएँ)।

3. **Printer का चयन:** आपके पास जो भी प्रिंटर कनेक्टेड है, उसे 'Printer' लिस्ट से चुनें।

4. **Range और Copies तय करें:** यहाँ आप चुन सकते हैं कि आपको 'All Pages' प्रिंट करने हैं या कुछ खास पेज (जैसे: 1, 3, 5

5. **Print बटन दबाएँ:** अंत में 'Print' बटन पर क्लिक करते ही आपका प्रिंटर कागज बाहर निकाल देगा।

⚖️ LibreOffice Writer vs MS Word: Printing Comparison

एग्जाम में अक्सर इन दोनों के बीच अंतर पूछा जाता है:

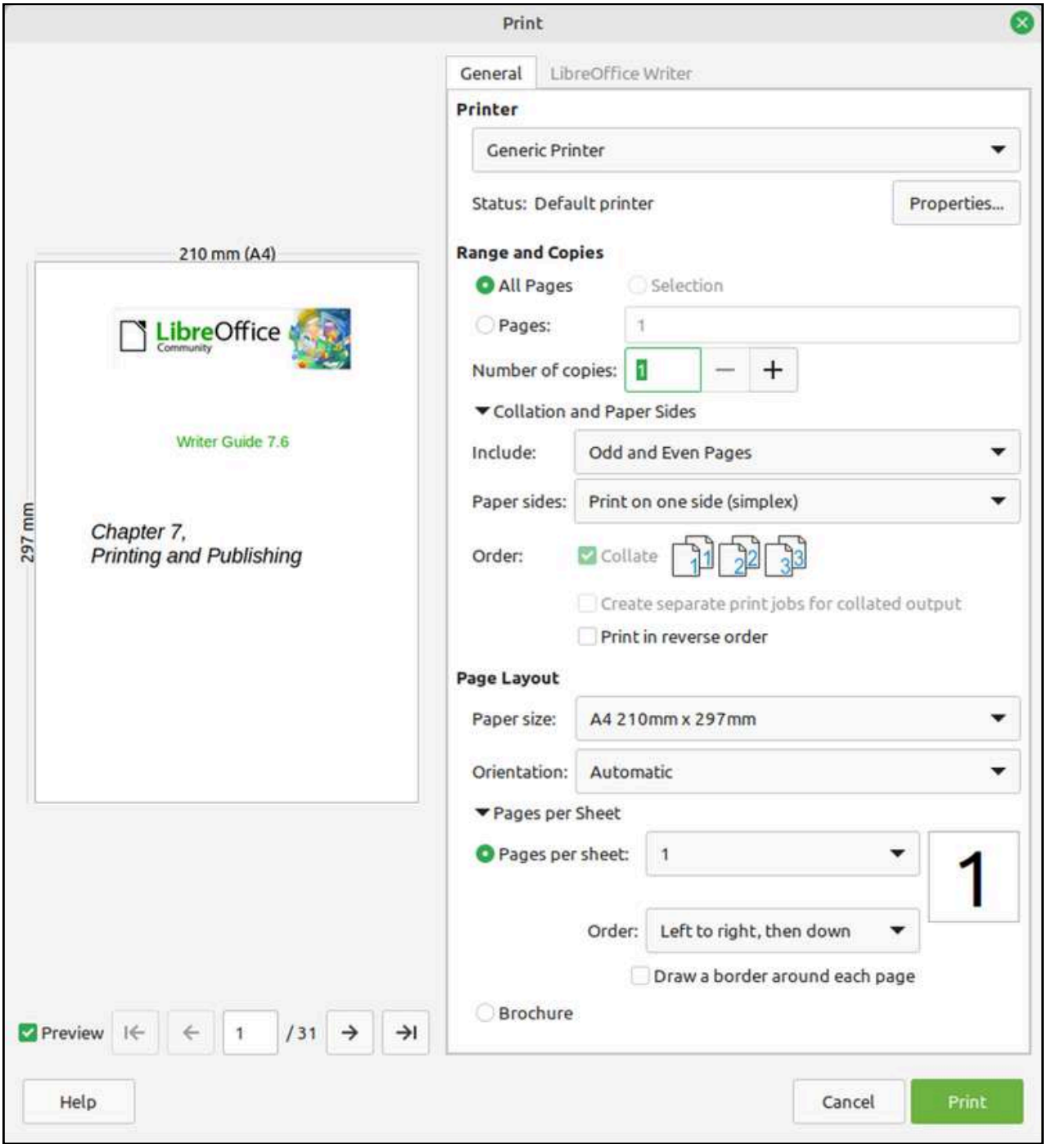
विशेषता (Feature)	LibreOffice Writer	MS Word (Office 365/2026)
Shortcut Key	Ctrl + P	Ctrl + P
Print Preview Shortcut	Ctrl + Shift + O	Ctrl + F2
Direct PDF Export	Standard Toolbar पर आइकन उपलब्ध है	File > Export में जाना पड़ता है
Menu Location	File > Print	File > Print

📋 प्रिंटिंग के महत्वपूर्ण उप-भाग (Important Sub-sections)

A. प्रिंट प्रीव्यू (Print Preview):

प्रिंट निकालने से पहले यह देखना बहुत जरूरी है कि कागज पर मैटर कैसा दिखेगा। इसे Print Preview कहते हैं।

CCC Tips: राइटर में इसका शॉर्टकट Ctrl + Shift + O है। यहाँ से आप मार्जिन और पेज ओरिएंटेशन (Portrait/Landscape) भी चेक कर सकते हैं।



B. प्रिंट प्रीव्यू (Print Preview):

यहाँ आप पेपर का साइज (A4, Legal, Letter) और प्रिंट की क्वालिटी (Draft, High Quality) सेट कर सकते हैं। यदि आप स्याही बचाना चाहते हैं, तो 'Grayscale' (Black & White) मोड चुनें।

C. पेज रेंज (Page Range Options):

- All Pages: पूरी फाइलप्रिंटकरनेकेलिए।
- Pages: विशिष्ट पेज नंबर डालने के लिए (जैसे 2-5)।
- Selection: केवल उसी हिस्से को प्रिंट करना जिसे आपने माउस से सेलेक्ट किया है।

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Shortcut Keys Master List)

Shortcut Key	कार्य (Function)	CCC Exam Importance
Ctrl + P	प्रिंट डायलॉग बॉक्स खोलना	Very High (Common)
Ctrl + Shift + O	प्रिंट प्रीव्यू (LibreOffice Specific)	Critical (अक्सर पूछा जाता है)
Ctrl + Q	LibreOffice Writer को बंद करना	High
Ctrl + F2	Fields (जैसे Date, Page No.) डालना	Medium

❓ CCC Exam PYQ (Previous Year Questions) आधारित महत्वपूर्ण पॉइंट्स

- Hard Copy vs Soft Copy: प्रिंटर से निकला कागज 'Hard Copy' कहलाता है, जबकि स्क्रीन पर दिखने वाला डॉक्यूमेंट 'Soft Copy' होता है।
- Default Orientation: राइटर में डिफ़ॉल्ट रूप से पेज Portrait (खड़ा) होता है।
- Print to File: यह विकल्प आपके डॉक्यूमेंट को प्रिंटर पर भेजने के बजाय एक फाइल (.prn या .pdf) के रूप में सेव कर देता है।

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖋️

Click Here

3.7 TEXT TYPE करना, EDIT करना, SELECT करना TEXT CREATION & SELECTION

📖 Topic Introduction

LibreOffice Writer को खोलने के बाद हमारा सबसे पहला काम होता है 'लिखना' (Typing)। यह सेक्शन किसी भी डॉक्यूमेंट की नींव है। यहाँ हम सीखेंगे कि कैसे एक कोरे कागज (Blank Document) पर शब्दों का जादू बिखेरा जाता है और गलतियों को सुधारकर उसे प्रोफेशनल बनाया जाता है।

💡 Real-life Example

जैसे आप एक पेंसिल से डायरी लिखते समय गलत होने पर इरेज़र (Eraser) का उपयोग करते हैं, वैसे ही Writer में 'Backspace' और 'Delete' कीज़ हमारे डिजिटल इरेज़र हैं। और जैसे आप किसी लाइन को हाइलाइट करते हैं, वैसे ही यहाँ 'Selection' काम आता है।

1. टेक्स्ट टाइप करना (Typing & Text Creation)

जब आप Writer डॉक्यूमेंट में टाइप करना शुरू करते हैं, तो Cursor (एक चमकती हुई खड़ी लाइन) आपकी वर्तमान स्थिति (Current Position) को दर्शाता है।

- **Insertion:** आप जहाँ भी टाइप करते हैं, कर्सर वहीं अक्षर डालता है और उसके आगे के टेक्स्ट को एक स्थान आगे धकेल देता है।
- **Line Change:** अगली लाइन पर जाने के लिए Enter Key का उपयोग किया जाता है। इसे 'Paragraph Break' भी कहते हैं।

- **Correcting Mistakes:** टाइपिंग के समय गलतियों को हटाने के लिए दो मुख्य कीज़ हैं:

1. **Backspace:** कर्सर के Left (बाईं) ओर के अक्षर को मिटाता है।
2. **Delete:** कर्सर के Right (दाईं) ओर के अक्षर को मिटाता है। (यह CCC का प्रिय प्रश्न है!)

2. टेक्स्ट को एडिट करना (Editing the Text)

डॉक्यूमेंट टाइप करने के बाद, यूजर अपनी जरूरत के अनुसार उसमें बदलाव कर सकता है, जिसे 'Editing' कहते हैं।

डॉक्यूमेंट टाइप करने के बाद, यूजर अपनी जरूरत के अनुसार उसमें बदलाव कर सकता है, जिसे 'Editing' कहते हैं।

- **Adding Text:** यदि आप बीच में कुछ जोड़ना चाहते हैं, तो माउस पॉइंटर को उस जगह क्लिक करें और टाइप करना शुरू करें। नया टेक्स्ट कर्सर के दाईं ओर जुड़ता जाएगा।
- **Overwriting:** अगर आप पुराने टेक्स्ट की जगह नया लिखना चाहते हैं, तो 'Insert Key' का उपयोग करके 'Overwrite Mode' चालू कर सकते हैं (Writer के स्टेटस बार में यह दिखता है)।
- **Detailed Removal:** आप केवल एक अक्षर ही नहीं, बल्कि पूरे शब्द, पैराग्राफ या पेज को बैकस्पेस/डिलीट से हटा सकते हैं, बशर्ते वह सिलेक्टेड हो।

किसी भी टेक्स्ट पर फॉर्मेटिंग (जैसे Bold करना या Color बदलना) करने से पहले उसे Select करना अनिवार्य है।

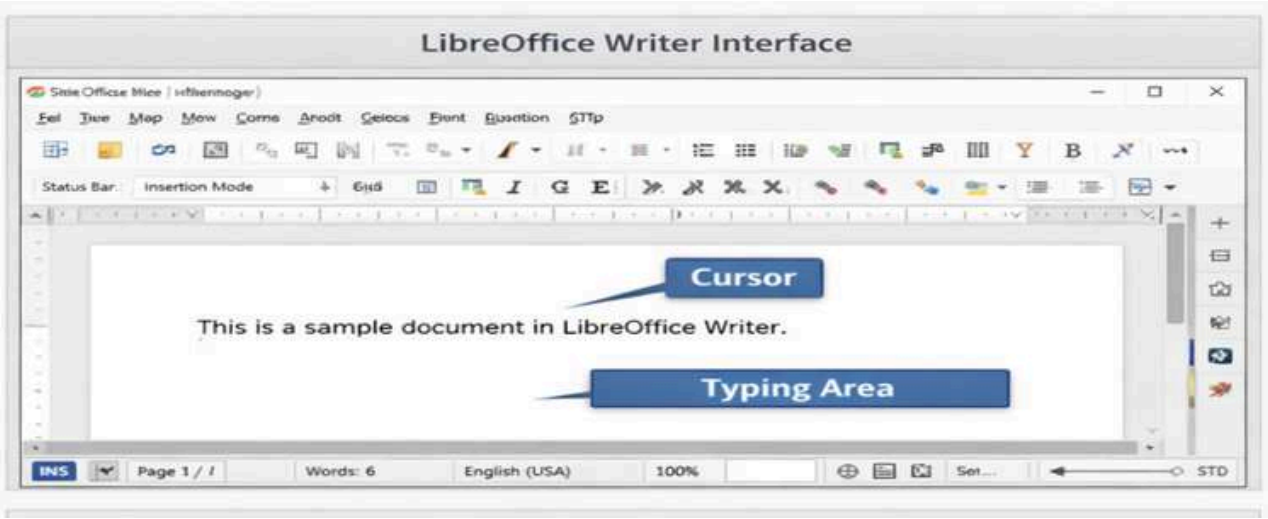
- **Mouse Method:** जहाँ से सिलेक्शन शुरू करना है, वहाँ क्लिक करें, लेफ्ट बटन दबाकर रखें और पॉइंटर को टेक्स्ट के ऊपर रगड़ें (Drag करें)। सिलेक्टेड टेक्स्ट के पीछे एक नीला/ग्रे बैकग्राउंड आ जाएगा।
- **Keyboard Method:** शिफ्ट (Shift) की के साथ एरो (Arrow) कीज़ का उपयोग करके बहुत बारीकी से सिलेक्शन किया जा सकता है।

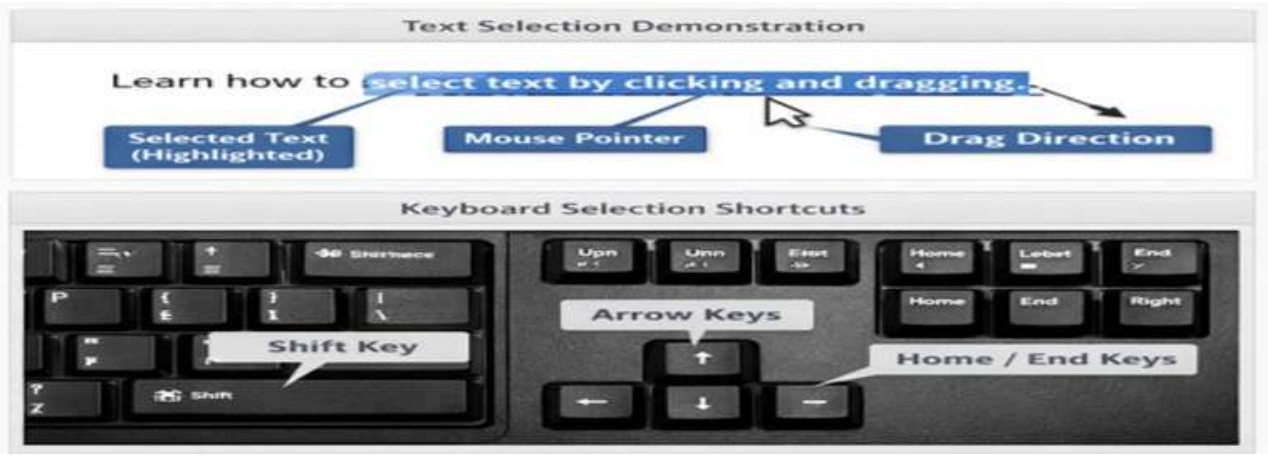
⌨️ सिलेक्शन के लिए 'स्मार्ट' शॉर्टकट टेबल (CCC Special)

Key Combination	कार्य (Function / Description)
Shift + → (Right Arrow)	कर्सर के दाईं ओर से एक-एक अक्षर (Character by Character) सिलेक्ट करता है।
Shift + ← (Left Arrow)	कर्सर के बाईं ओर से एक-एक अक्षर सिलेक्ट करने के लिए।
Shift + ↑ (Up Arrow)	कर्सर के ऊपर की ओर एक-एक लाइन (Line by Line) सिलेक्ट करता है।
Shift + ↓ (Down Arrow)	कर्सर के नीचे की ओर एक-एक लाइन सिलेक्ट करने के लिए।
Shift + Home	कर्सर की वर्तमान स्थिति से लाइन की शुरुआत (Start) तक सिलेक्ट करना।
Shift + End	कर्सर की वर्तमान स्थिति से लाइन के अंत (End) तक सिलेक्ट करना।
Ctrl + A	पूरे डॉक्यूमेंट (All Text) को एक साथ सिलेक्ट करने के लिए।

⚖️ LibreOffice Writer vs MS Word (Quick Comparison)

Feature		LibreOffice Writer	MS Word
Default File Extension		.odt (Open Document Text)	.docx
Selection Mode		इसमें Standard, Block और Addition मोड होते हैं।	मुख्य रूप से Standard सिलेक्शन।
Shortcut (Select All)	Ctrl + A	Ctrl	





✍🏻 अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖋️

Click Here

3.8 CUT, COPY, PASTE, PASTE SPECIAL CUT COPY PASTE OPERATIONS

📖 Topic Introduction

सोचिए आप एक निबंध (Essay) लिख रहे हैं और आपको एहसास होता है कि जो लाइन आपने सबसे ऊपर लिखी है, वह तो सबसे नीचे होनी चाहिए थी। क्या आप उसे मिटाकर दोबारा लिखेंगे? बिल्कुल नहीं! यहीं काम आते हैं Cut, Copy और Paste। ये टूल्स हमारे समय की बचत करते हैं और डॉक्यूमेंट को व्यवस्थित करने में जादुई भूमिका निभाते हैं।

💡 Real-life Example

Cut-Paste: जैसे आप अपनी गैलरी से एक फोटो उठाकर दूसरे फोल्डर में 'Move' करते हैं (पुरानी जगह से गायब, नई जगह मौजूद)।

Copy-Paste: जैसे आप किसी दोस्त के नोट्स की 'Photocopy' करवाते हैं (दोस्त के पास भी है और आपके पास भी)।

प्रक्रिया (Step-by-Step):

1. **Selection:** सबसे पहले उस टेक्स्ट को सेलेक्ट करें जिसे आप हटाना चाहते हैं।
2. **Cut**: सेलेक्टेड टेक्स्ट पर राइट क्लिक करके 'Cut' चुनें, या स्टैंडर्ड टूलबार पर कैंची (Scissors) के आइकन पर क्लिक करें।
3. **Clipboard:** जैसे ही आप Cut करते हैं, वह टेक्स्ट अस्थायी रूप से Clipboard में चला जाता है।

4. **Target Place:** अब कर्सर को वहां ले जाएं जहां आप टेक्स्ट रखना चाहते हैं।

5. **Paste:** राइट क्लिककरके 'Paste' चुनें। टेक्स्ट नईजगहदिखाईदेनेलगेगा।

📋 2. Copy और Paste ऑपरेशंस (Duplicating Text)

टेक्स्ट को उसकी जगह से हटाए बिना उसकी एक दूसरी कॉपी (Duplicate) तैयार करना Copying कहलाता है।

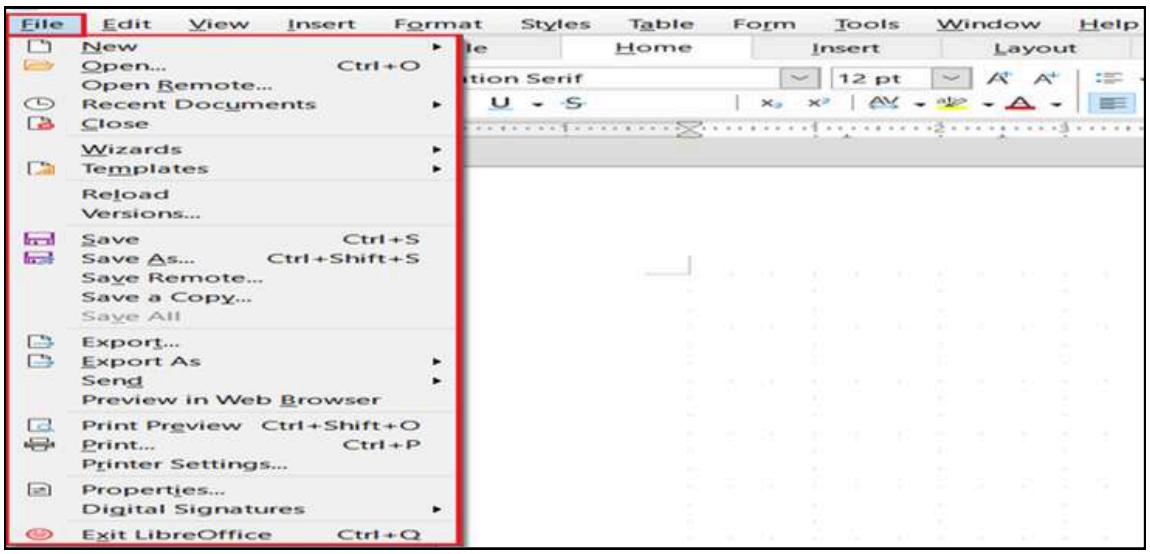
प्रक्रिया (Step-by-Step):

1. **Selection:** जिस टेक्स्ट की कॉपी चाहिए, उसे माउस या कीबोर्ड (Shift + Arrow keys) से सेलेक्ट करें।

2. **Copy:** 'Edit' मेनू में जाकर 'Copy' पर क्लिक करें। अब टेक्स्ट की एक कॉपी क्लिपबोर्ड में सुरक्षित हो गई है।

3. **Destination:** उस खाली जगह पर क्लिक करें जहाँ आप इसे दोबारा चाहते हैं।

4. **Paste:** पेस्ट कमांड देते ही वही टेक्स्ट वहां दोबारा प्रकट हो जाएगा।



📋 3. Paste Special: एक एडवांस फीचर

CCC एग्जाम के लिए यह टॉपिक बहुत 'Hot' है। कभी-कभी हम चाहते हैं कि केवल टेक्स्ट आए, उसका फॉन्ट या रंग (Formatting) न आए। इसके लिए Paste Special का उपयोग होता है। इसमें 'Unformatted Text' का विकल्प सबसे ज्यादा उपयोग किया जाता है।

⚖️ LibreOffice Writer vs MS Word

Feature	LibreOffice Writer (Location)	MS Word (Location)
Menu Name	Edit Menu	Home Tab (Clipboard Group)
Paste Special	Edit -> Paste Special	Home -> Paste -> Paste Special
Standard Toolbar	बाईं ओर (Left side) स्थित	रिबन (Ribbon) के शुरुआत में

⌨️ शॉर्टकट कीज़ (Shortcut Keys Master List)

परीक्षा में इन 5 शॉर्टकट्स में से एक पक्का आता है:

Shortcut Keys

- Ctrl + X: Cut (टेक्स्ट को हटाने के लिए)
- Ctrl + C: Copy (टेक्स्ट की नकल के लिए)
- Ctrl + V: Paste (चिपकाने के लिए)
- Ctrl + Shift + V: Paste Special (विशेष पेस्ट विकल्प)
- Ctrl + Alt + Shift + V: Paste Unformatted Text (बिना फॉर्मेटिंग के पेस्ट)

3.9 FONT, SIZE, COLOR, BOLD, ITALIC, UNDERLINE FONT FORMATTING

📖 Topic Introduction

जब आप एक पत्र या डॉक्यूमेंट लिखते हैं, तो शब्दों का 'दिखावा' (Appearance) बहुत मायने रखता है। फॉन्ट फॉर्मेटिंग वह कला है जिससे आप सादे टेक्स्ट को सुंदर, प्रोफेशनल और प्रभावशाली बना सकते हैं। CCC 2026 के सिलेबस में LibreOffice Writer की फॉर्मेटिंग से सबसे ज्यादा प्रश्न पूछे जाते हैं, इसलिए इसे बहुत ध्यान से समझें।

💡 Real-life Example

सोचिए आप एक अखबार पढ़ रहे हैं। मुख्य खबर 'Bold' और बड़े अक्षरों में होती है ताकि आपका ध्यान तुरंत वहां जाए। बस यही काम हम Writer में 'Formatting Toolbar' के जरिए करते हैं।

🅰️ फॉन्ट स्टाइल, कलर और साइज का चुनाव (Font Formatting Basics)

1. फॉन्ट स्टाइल (Font Name/Style Selection)

हर व्यक्ति की लिखावट अलग होती है, वैसे ही कंप्यूटर में अलग-अलग 'Fonts' होते हैं। LibreOffice Writer में डिफ़ॉल्ट फॉन्ट अक्सर 'Liberation Serif' होता है (यह एक महत्वपूर्ण MCQ है)।

कैसे बदलें (Steps):

1. सबसे पहले उस टेक्स्ट को Select करें जिसे आप बदलना चाहते हैं। (बिना सिलेक्शन के फॉर्मेटिंग लागू नहीं होगी)।
2. Formatting Toolbar पर स्थित 'Font Name' बॉक्स के पास वाले छोटे ड्रॉप-डाउन एरो (▼) पर क्लिक करें।
3. आपके सामने फोंट्स की एक लंबी लिस्ट आएगी (जैसे Arial, Times New Roman, आदि)।
4. अपनी पसंद के स्टाइल पर क्लिक करें और आपका टेक्स्ट बदल जाएगा।

2. फॉन्ट साइज (Font Size Selection)

टेक्स्ट को छोटा या बड़ा करना साइज कहलाता है। CCC एग्जाम के लिए याद रखें कि Writer में ड्रॉप-डाउन में न्यूनतम साइज 6 और अधिकतम 96 होता है, लेकिन आप मैन्युअली इसे और भी बदल सकते हैं।

कैसे बदलें (Steps):

1. टेक्स्ट को सेलेक्ट करें।
2. 'Font Size' बॉक्स पर क्लिक करें।
3. जरूरी नंबर चुनें (जैसे हेडिंग के लिए 14 या 16, बॉडी के लिए 11 या 12)।
4. Shortcut Tip: Ctrl +] से साइज बढ़ता है और Ctrl + [से घटता है।

3. फॉन्ट कलर (Font Color Selection)

जरूरी पॉइंट्स को हाइलाइट करने के लिए हम रंगों का इस्तेमाल करते हैं।

कैसे बदलें (Steps):

1. वांछित टेक्स्ट को सेलेक्ट करें।
2. Formatting Toolbar पर 'A' आइकन (Font Color) के बगल वाले एरो पर क्लिक करें।
3. एक कलर पैलेट खुलेगा, वहां से अपना पसंदीदा रंग (लाल, नीला, हरा आदि) चुनें।

 प्रमुख टेक्स्ट एम्फेसिस: Bold, Italic, Underline

ये फीचर्स टेक्स्ट को विशेष रूप से दर्शाने के लिए उपयोग किए जाते हैं:

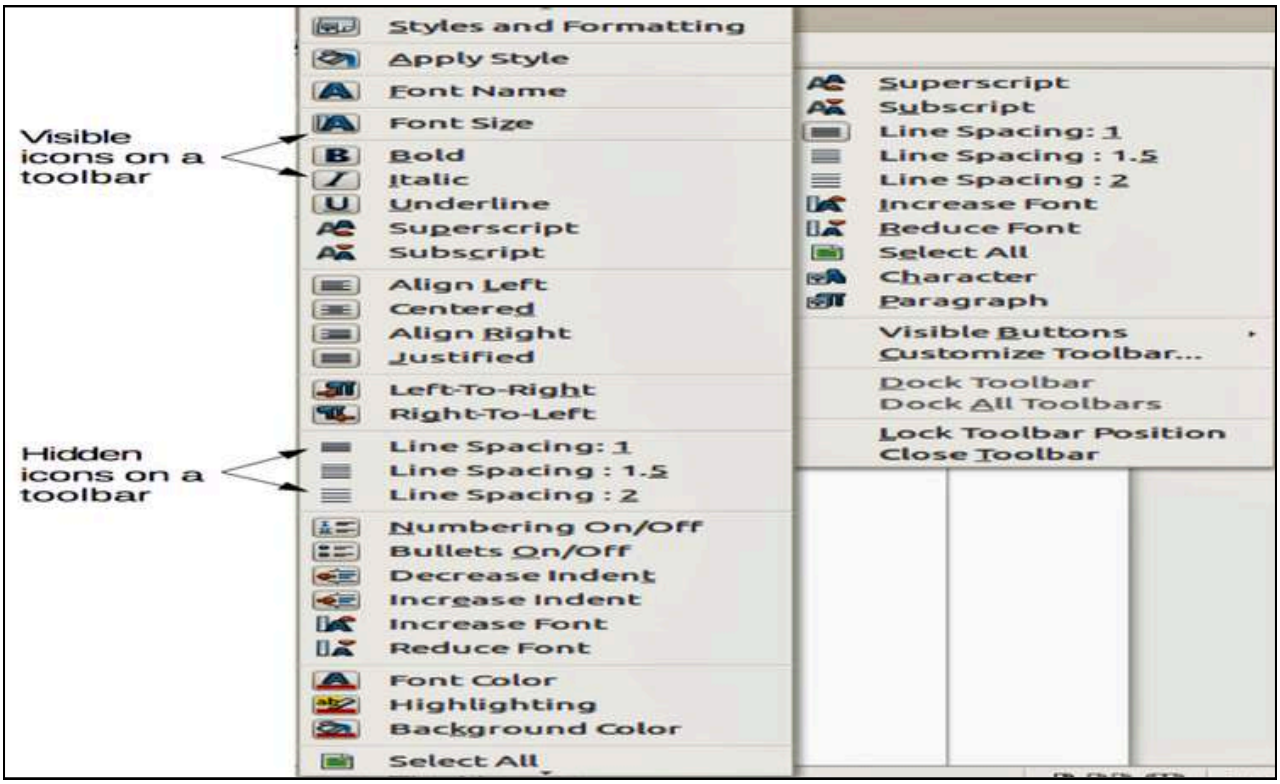
- **Bold (गहरा):** टेक्स्ट को मोटा और गहरा दिखाने के लिए। (उपयोग: हेडिंग्स के लिए)
- **Italic (तिरछा):** टेक्स्ट को दाईं ओर थोड़ा झुकाने के लिए। (उपयोग: उद्धरण या विशेष शब्दों के लिए)
- **Underline (रेखांकित):** टेक्स्ट के नीचे एक लाइन खींचने के लिए। (उपयोग: मुख्य बिंदुओं पर जोर देने के लिए)

⚖️ तुलनात्मक अध्ययन: LibreOffice Writer vs MS Word 2026

Feature	LibreOffice Writer (2026)	MS Word (2026)
Default Font	Liberation Serif	Calibri / Aptos
Formatting Menu	Format -> Text	Home Tab -> Font Group
Shortcut (Underline)	Ctrl + U	Ctrl + U
Shortcut (Double Underline)	Ctrl + D (Exam Special!)	

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Exam-Oriented List)

कार्य (Function)	शॉर्टकट की (Shortcut Key)	विवरण (Description)
Bold	Ctrl + B	सेलेक्टेड टेक्स्ट को बोल्ड करें
Italic	Ctrl + I	टेक्स्ट को तिरछा करें
Underline	Ctrl + U	टेक्स्ट के नीचे सिंगल लाइन
Double Underline	Ctrl + D	Writer में डबल लाइन (Very Important MCQ)
Increase Size	Ctrl +]	फॉन्ट साइज बढ़ाने के लिए
Decrease Size	Ctrl + [	फॉन्ट साइज घटाने के लिए
SuperScript	Ctrl + Shift + P	टेक्स्ट को ऊपर की ओर छोटा लिखना (जैसे X^2)
SubScript	Ctrl + Shift + B	टेक्स्ट को नीचे की ओर छोटा लिखना (जैसे H_2O)


Visible icons on a toolbar
Hidden icons on a toolbar
Styles and Formatting
Apply Style
Font Name
Font Size
Bold
Italic
Underline
Superscript
Subscript
Align Left
Centered
Align Right
Justified
Left-To-Right
Right-To-Left
Line Spacing: 1
Line Spacing : 1.5
Line Spacing : 2
Numbering On/Off
Bullets On/Off
Decrease Indent
Increase Indent
Increase Font
Reduce Font
Font Color
Highlighting
Background Color
Select All
Superscript
Subscript
Line Spacing: 1
Line Spacing : 1.5
Line Spacing : 2
Increase Font
Reduce Font
Select All
Character
Paragraph
Visible Buttons
Customize Toolbar...
Dock Toolbar
Dock All Toolbars
Lock Toolbar Position
Close Toolbar

3.10 FONT, SIZE, COLOR, BOLD, ITALIC, UNDERLINE FONT FORMATTING PARAGRAPH ALIGNMENT

📖 Topic Introduction

जब आप LibreOffice Writer में कुछ टाइप करते हैं, तो वह पेज के किस हिस्से (बाएं, दाएं या बीच में) से शुरू होगा, यह Alignment तय करता है। प्रोफेशनल डॉक्यूमेंट बनाने के लिए सही एलाइनमेंट का ज्ञान होना बहुत जरूरी है। CCC एग्जाम में इससे संबंधित शॉर्टकट कीज़ और 'डिफ़ॉल्ट सेटिंग्स' पर कई प्रश्न पूछे जाते हैं।

💡 Real-life Example

कल्पना कीजिए कि आप एक प्रार्थना पत्र (Application) लिख रहे हैं। आप अपना नाम और पता दाईं ओर (Right) लिखते हैं, मुख्य विषय को बीच में (Center) और पूरी बॉडी को बाईं ओर (Left) से शुरू करते हैं। यही 'एलाइनमेंट' का वास्तविक उपयोग है।

📋 Theory & Concept (Detailed Explanation)

LibreOffice Writer में मुख्य रूप से 4 प्रकार के एलाइनमेंट होते हैं:

1. **Left Alignment (बायाँ एलाइनमेंट):** यह Writer का Default Alignment है। इसमें टेक्स्ट बाईं ओर की मार्जिन से सटा होता है और दाईं ओर का किनारा ऊबड़-खाबड़ हो सकता है।

2. **Right Alignment (दायाँ एलाइनमेंट):** इसमें टेक्स्ट दाईं ओर की मार्जिन से संरेखित होता है। इसका उपयोग अक्सर तारीख, हस्ताक्षर या लेटरहेड के पते के लिए किया जाता है।

3. **Center Alignment (मध्य एलाइनमेंट):** यह टेक्स्ट को पेज के ठीक बीच में रखता है। इसका सबसे ज्यादा उपयोग हेडिंग (Heading) या टाइटल देने के लिए होता है।

4. **Justified Alignment (न्यायोचित एलाइनमेंट):** यह टेक्स्ट को बाएं और दाएं दोनों तरफ से बराबर (Equal) कर देता है। आपने अखबारों या किताबों में देखा होगा कि पैराग्राफ दोनों तरफ से सीधी लाइन में होते हैं, वह 'Justify' ही है।

🔢 Step-by-Step Practical: एलाइनमेंट कैसे बदलें?

यदि आप एक नौसिखिया (Amateur) हैं, तो इन स्टेप्स का पालन करें:

Step 1: सबसे पहले उस टेक्स्ट या पैराग्राफ को माउस से Select करें जिसे आप बदलना चाहते हैं।

Step 2: ऊपर दिखाई देने वाले Formatting Toolbar पर जाएँ।

Step 3: वहां आपको चार छोटे आइकन दिखेंगे (लाइनों वाले), अपनी जरूरत के अनुसार किसी एक पर क्लिक करें।

Step 4: वैकल्पिक रूप से, आप Format Menu -> Align पर जाकर भी इन्हें चुन सकते हैं।

⚖️ LibreOffice Writer vs MS Word: Comparison Table

Feature	LibreOffice Writer	MS Word (Office 365/2026)
Default Alignment	Left Aligned	Left Aligned
Menu Path	Format -> Align	Home Tab -> Paragraph Group
Shortcut Keys	Same as MS Word	Same as Writer
UI Location	Formatting Toolbar	Ribbon Interface

⌨️ एलाइनमेंट शॉर्टकट कीज़ (Quick Reference for CCC Exam)

इन शॉर्टकट्स को याद रखना अनिवार्य है क्योंकि एग्जाम में अक्सर ये पूछे जाते हैं:

Alignment Type	Shortcut Key	Exam Importance (PYQ)
Left	Ctrl + L	Default setting in Writer
Right	Ctrl + R	Used for Dates/Signatures
Center	Ctrl + E	Used for Titles (Not Ctrl + C)
Justify	Ctrl + J	Aligns both margins equally

✍️ अब **प्रैक्टिस करें (Practice Now):**

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖋️

Click Here

3.11 UNDO, REDO, AUTOCORRECT, SPELLING & GRAMMAR UNDO REDO & AUTOCORRECT

📖 Topic Introduction

LibreOffice Writer इतना स्मार्ट है कि यह आपके टाइप करते ही आपकी छोटी-मोटी स्पेलिंग की गलतियों को खुद ही सुधार देता है। इसे 'AutoCorrect While Typing' कहते हैं।

📋 मुख्य फीचर्स और सेटिंग्स:

- **तुरंत सुधार:** अगर कोई शब्द गलत सुधर जाए, तो तुरंत Ctrl + Z दबाकर उसे पहले जैसा किया जा सकता है।
- **फीचर बंद करना:** यदि आप नहीं चाहते कि सॉफ्टवेयर खुद सुधार करे, तो Tools ➔ AutoCorrect ➔ While Typing से चेक मार्क हटा दें।
- **शब्द हटाना (Steps):**

1. Tools ➔ AutoCorrect ➔ AutoCorrect Options पर जाएं।
2. Replace टैब चुनें।
3. लिस्ट में से उस शब्द को चुनें जिसे आप हटाना चाहते हैं।
4. Delete बटन पर क्लिक करें।

🔍 स्पेलिंग और ग्रामर (Spelling & Grammar)

📖 Topic Introduction

गलत स्पेलिंग वाला डॉक्यूमेंट आपकी इमेज खराब कर सकता है। Writer में स्पेलिंग की गलती के नीचे लाल लहरदार लाइन (Red Wavy Line) और ग्रामर की गलती के नीचे नीली लहरदार लाइन (Blue Wavy Line) दिखाई देती है।

🔢 स्पेलिंग चेक करने के स्टेप्स:

1. डॉक्यूमेंट में उस जगह क्लिक करें जहाँ से चेकिंग शुरू करनी है।
2. Tools ➔ Spelling पर जाएं (या F7 दबाएं)।
3. 'Spelling English (USA)' डायलॉग बॉक्स खुलेगा। यहाँ आपको 'Suggestions' दिखाई देंगे।
4. **विकल्प:**

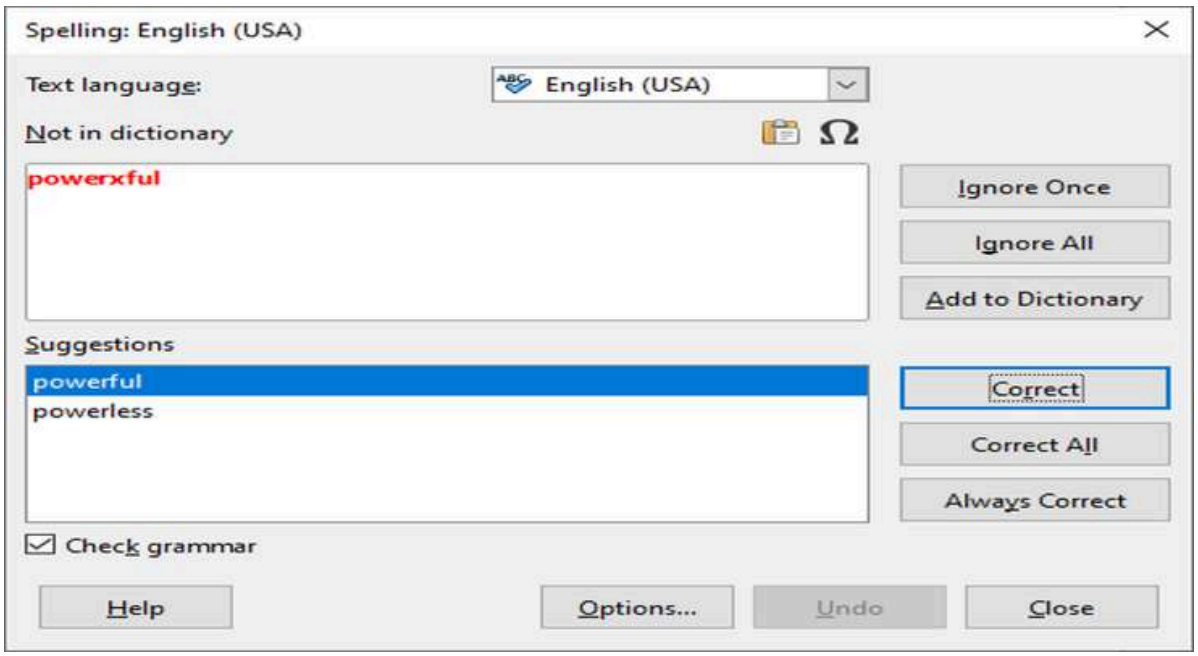
- **Correct:** सुझाये गए सही शब्द को चुनने के लिए।
- **Add to Dictionary:** अगर शब्द सही है पर कंप्यूटर उसे नहीं पहचान रहा (जैसे आपका नाम)।
- **Ignore Once/All:** अगर आप उस सुधार को लागू नहीं करना चाहते।

⚖️ LibreOffice Writer vs MS Word (Quick Comparison)

Feature	LibreOffice Writer	MS Word
Shortcut (Spelling)	F7	F7
Grammar Line Color	Blue Wavy Line	Blue/Green Wavy Line
AutoCorrect Path	Tools ➔ AutoCorrect	File ➔ Options ➔ Proofing
Undo Shortcut	Ctrl + Z	Ctrl + Z

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Standard Shortcut

Shortcut Key	Function (कार्य)	Exam Importance
Ctrl + Z	Undo: पिछला कार्य रद्द करें	★★★★★
Ctrl + Y	Redo: Undo किए कार्य को वापस लाएं	★★★★☆
F7	Spelling & Grammar: चेक बॉक्स खोलें	★★★★★
Shift + F7	Automatic Spell Checking: ऑन/ऑफ करें	★★★★☆
Ctrl + F7	Thesaurus: पर्यायवाची शब्द खोजें	★★★☆☆



3.12 FIND & REPLACE FIND AND REPLACE TOOL

📖 Topic Introduction

कल्पना कीजिए कि आपने 100 पन्नों की एक किताब लिखी है और अंत में आपको पता चलता है कि आपने हर जगह 'Computer' की स्पेलिंग गलत लिख दी है या किसी व्यक्ति का नाम बदलना है। एक-एक शब्द को ढूँढना और बदलना नामुमकिन सा काम है। यहीं काम आता है Find & Replace टूल। यह Writer का वह जादुई फीचर है जो सेकंडों में आपके पूरे डॉक्यूमेंट को स्कैन कर सकता है।

💡 Real-life Example

जैसे आपके फोन की कॉन्टैक्ट लिस्ट में आप 'Search' बार में नाम टाइप करके किसी का नंबर तुरंत ढूँढ लेते हैं, 'Find' भी वैसे ही काम करता है। और 'Replace' बिल्कुल वैसा है जैसे किसी पुरानी फिल्म के रीमेक में हीरो का नाम बदल दिया जाए!

🔍 Find & Replace: क्या और क्यों?

📋 Theory / Concept

Find का अर्थ है डॉक्यूमेंट में किसी खास अक्षर (Letter), शब्द (Word), वाक्यांश (Phrase) या वाक्य (Sentence) को खोजना। Replace का अर्थ है उस खोजे गए शब्द की जगह कोई दूसरा नया शब्द लिखना। CCC परीक्षा की दृष्टि से यह टॉपिक बहुत महत्वपूर्ण है क्योंकि इसके 'Shortcuts' और 'Wildcards' से अक्सर प्रश्न पूछे जाते हैं।

🔁 स्टेप-दर-स्टेप प्रक्रिया (Practical Steps)

A. टेक्स्ट खोजने के लिए (To Find Text):

1. सबसे पहले Edit Menu पर क्लिक करें और Find & Replace विकल्प चुनें। (Shortcut: Ctrl + F केवल खोजने के लिए और Ctrl + H दोनों के लिए)।
2. एक डायलॉग बॉक्स खुलेगा। 'Find' वाले बॉक्स में वह शब्द लिखें जिसे आप ढूँढना चाहते हैं।

Find Next पर क्लिक करें—यह आपको अगले स्थान पर ले जाएगा जहाँ वह शब्द है। अगर आप सभी शब्दों को एक साथ देखना चाहते हैं, तो Find All पर क्लिक करें।

B. टेक्स्ट बदलने के लिए (To Replace Text):

1. Edit → Find & Replaceपरजाएँ।
2. 'Find' बॉक्स में पुराना शब्द और 'Replace'बॉक्स में नया शब्द टाइप करें।
3. अगर आप केवल एक शब्द बदलना चाहते हैं तो Replaceदबाएँ, और यदि पूरे डॉक्यूमेंट में बदलाव चाहिए तो Replace All पर क्लिक करें।

⚖️ LibreOffice Writer vs MS Word (Comparison)

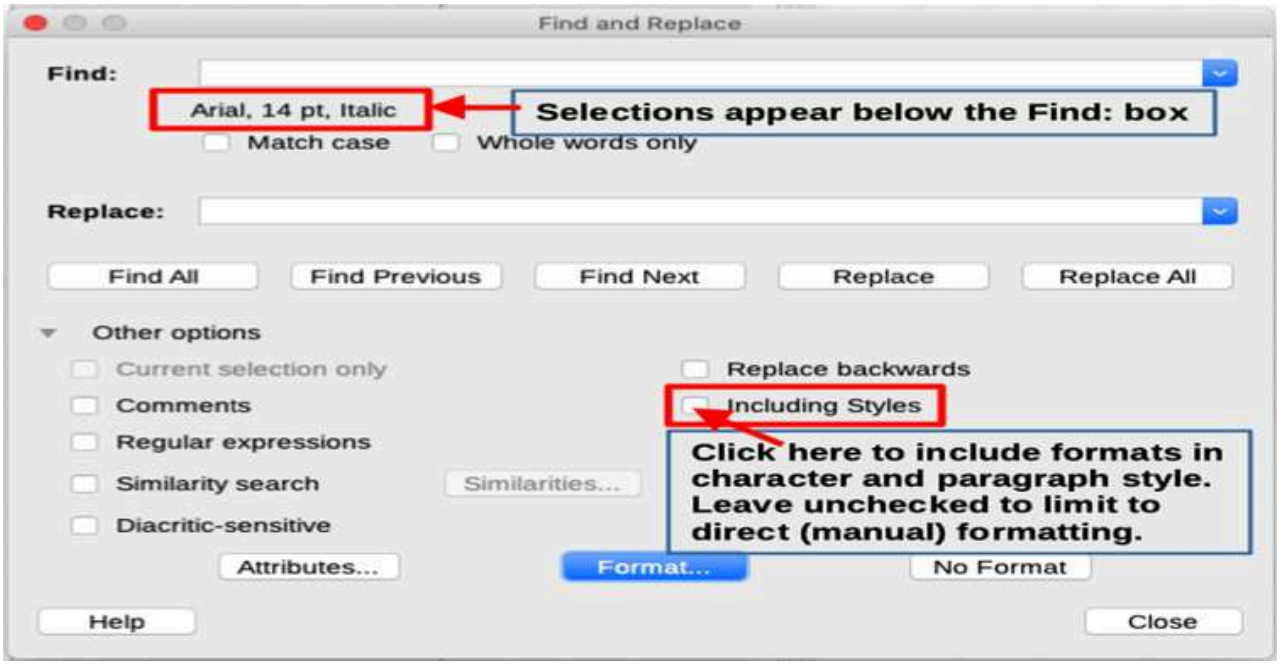
फीचर (Feature)	LibreOffice Writer	Microsoft Word
Shortcut Key	Ctrl + H	Ctrl + H (दोनों में समान)
Menu Path	Edit → Find & Replace	Home → Editing → Replace
Special Search	इसमें 'Regular Expressions' का विकल्प अधिक शक्तिशाली है।	इसमें 'Wildcards' और 'Soundex' का उपयोग होता है।

🖋️ टेक्स्ट और पैराग्राफ फॉर्मेटिंग (Formatting the Text)

📋 Theory / Concept

पैराग्राफ फॉर्मेटिंग का मतलब है पूरे पैराग्राफ के 'लुक्स' को कंट्रोल करना। इसमें निम्नलिखित चीजें शामिल होती हैं:

- **Paragraph Indentation:** पैराग्राफ को बाएं या दाएं मार्जिन से थोड़ा अंदर खिसकाना।
- **Line Spacing:** दो लाइनों के बीच की वर्टिकल दूरी (दूरी कम या ज्यादा करना)।
- **Spacing Before/After:** पैराग्राफ शुरू होने से पहले और खत्म होने के बाद की खाली जगह।



⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (CCC Exam Special)

Shortcut Key Box

- **Ctrl + F:** केवल 'Find' टूलबार खोलने के लिए।
- **Ctrl + H:** मुख्य 'Find & Replace' डायलॉग बॉक्स खोलने के लिए।
- **Ctrl + 1:** Single Line Spacing सेट करने के लिए।
- **Ctrl + 5:** 1.5 Line Spacing (डेढ़ गुना स्पेस) के लिए।
- **Ctrl + 2:** Double Line Spacing सेट करने के लिए।

3.13 PARAGRAPH INDENTATION
PARAGRAPH INDENTATION SETTINGS

📖 Topic Introduction

जब हम कोई डॉक्यूमेंट लिखते हैं, तो पेज के किनारों (Margins) और टेक्स्ट के बीच जो खाली जगह छोड़ी जाती है, उसे Indentation कहते हैं। सरल शब्दों में, यह तय करता है कि आपका पैराग्राफ पेज के मार्जिन से कितना अंदर या बाहर रहेगा। CCC एग्जाम में इससे 'First Line Indent' और 'Hanging Indent' पर बार-बार सवाल पूछे जाते हैं।

💡 Real-life Example

जैसे किसी स्कूल की कॉपी में हम 'हाशिया' (Margin) खींचते हैं और फिर कुछ जगह छोड़कर लिखना शुरू करते हैं, वही 'जगह छोड़ना' कंप्यूटर की भाषा में Indent कहलाता है।

📋 पैराग्राफ इंडेंट के प्रकार (Types of Indentation)

1. **Left Indent (बायां इंडेंट): यह** पूरे पैराग्राफ को बाएं मार्जिन से अंदर की ओर खिसका देता है।
2. **Right Indent (दायां इंडेंट):** यह टेक्स्ट को दाएं मार्जिन से पहले ही खत्म कर देता है, जिससे दाईं ओर खाली जगह बचती है।
3. **First Line Indent (पहली लाइन का इंडेंट):** इसमें पैराग्राफ की केवल पहली लाइन अंदर खिसकती है, जबकि बाकी लाइनें सामान्य रहती हैं। अक्सर किताबों में पैराग्राफ इसी तरह शुरू होते हैं।

4. **Hanging Indent (हैंगिंग इंडेंट):** यह First Line Indent का उल्टा है। इसमें पहली लाइन मार्जिन पर रहती है और बाकी पूरा पैराग्राफ अंदर की तरफ खिसक जाता है।

🔢 स्टेप-बाय-स्टेप प्रैक्टिकल: इंडेंट कैसे सेट करें? (How to Set Indent?)

विधि 1: Formatting Toolbar का उपयोग (सबसे आसान)

1. उस Paragraph को सेलेक्ट करें जिसे आप इंडेंट करना चाहते हैं।
2. ऊपर दिए गए Formatting Toolbar पर जाएं।
3. hcrease Indent बटन पर क्लिक करें (यह टेक्स्ट को दाएं खिसकाएगा)।
4. Decrease Indent बटन पर क्लिक करें (यह टेक्स्ट को वापस बाएं लाएगा)।

विधि 2: Ruler (रूलर) का उपयोग (Markers के साथ)

LibreOffice में पेज के ऊपर एक Horizontal Ruler होता है। इस पर छोटे त्रिभुज (Triangles) होते हैं जिन्हें Markers कहते हैं:

- **ऊपरी त्रिभुज:** First Line Indent सेट करने के लिए।
- **निचला बायां त्रिभुज:** Left Indent सेट करने के लिए।
- **दायां त्रिभुज:** Right Indent सेट करने के लिए। इन मार्कर्स को माउस से खींचकर (Drag करके) आप अपनी जरूरत के हिसाब से टेक्स्ट सेट कर सकते हैं।

⚖️ **LibreOffice Writer vs MS Word: Indentation**

फीचर (Feature)	LibreOffice Writer	MS Word
Default Shortcut	Ctrl + Shift + M (Unindent)	Ctrl + M (Indent)
Menu Path	Format → Paragraph → Indents & Spacing	Home Tab → Paragraph Group
Ruler Markers	Triangular (त्रिकोणीय)	Square & Triangular

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Shortcut Keys)

शॉर्टकट की (Shortcut Key)	कार्य (Function)
Ctrl + M	पैराग्राफ का डायरेक्ट फॉर्मेटिंग साफ करना (Clear Direct Formatting)
Ctrl + Tab	इंडेंट के अंदर टैब स्पेस देना
Ctrl + Shift + M	LibreOffice में इंडेंट कम करना (Decrease Indent)

3.14 BULLETS & NUMBERING BULLETS AND NUMBERING

📖 Topic Introduction

LibreOffice Writer में काम करते समय अक्सर हमें जानकारी को पॉइंट्स में सजाने की जरूरत होती है। जब हम मुख्य बिंदुओं को सारांशित (Summarise) करना चाहते हैं या किसी प्रक्रिया के स्टेप्स बताना चाहते हैं, तब Bullets and Numbering का उपयोग किया जाता है। यह डॉक्यूमेंट को प्रोफेशनल और पढ़ने में आसान (Readable) बनाता है।

💡 Real-life Example

Lजैसे आपकी मम्मी बाजार जाने से पहले सामान की एक लिस्ट बनाती हैं (जैसे: 1. दूध, 2. चीनी...), वही लिस्ट अगर आप कंप्यूटरपर बना रहे हैं, तो उसे 'Numbering' कहेंगे। और अगर आप सिर्फ डॉट लगाकर लिस्ट बनाते हैं, तो उसे 'Bullets' कहेंगे।

📋 बुलेट्स और नंबरिंग के प्रकार (Types of Lists)

1. बुलेटेड लिस्ट (Bulleted List - Unordered List)

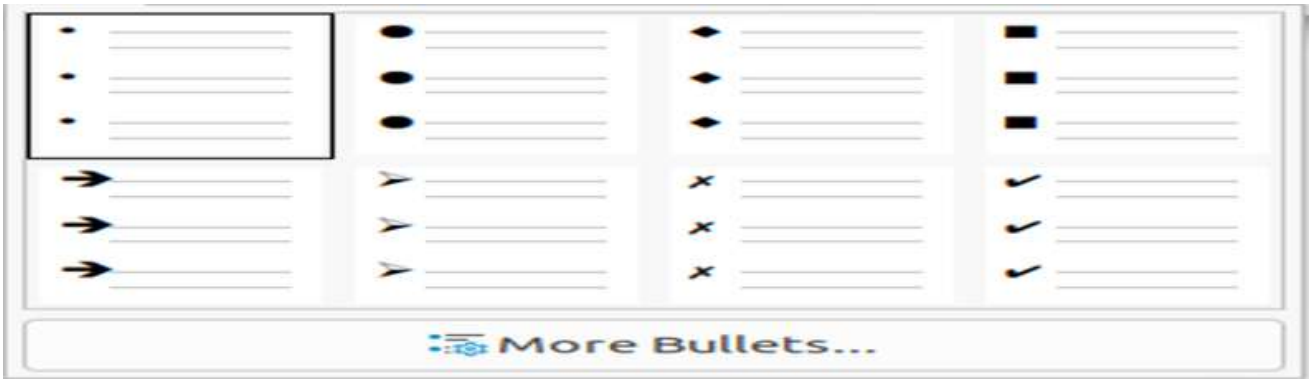
यह तब इस्तेमाल होती है जब पॉइंट्स का कोई खास क्रम (Order) जरूरी न हो। इसमें टेक्स्ट के आगे काले बिंदु (Dots), सर्कल, वर्गाकार (Squares) या एरो जैसे निशान होते हैं।

- उदाहरण: कंप्यूटर के पार्ट्स की लिस्ट।

2. नंबर्ड लिस्ट (Numbered List - Ordered List):

इसका उपयोग तब होता है जब क्रम बहुत जरूरी हो, जैसे किसी काम को करने के स्टेप्स या चेकलिस्ट। इसमें 1, 2, 3 या A, B, C का उपयोग होता है।

- उदाहरण: चाय बनाने की विधि के स्टेप्स।



🔢 लिस्ट बनाने के स्टेप्स (Steps to Create a List)

Writer में लिस्ट बनाना बहुत आसान है। आप नीचे दिए गए स्टेप्स को फॉलो कर सकते हैं:

1. टेक्स्ट सेलेक्ट करें: सबसे पहले उन सभी लाइनों या पैराग्राफ को सेलेक्ट करें जिन्हें आप लिस्ट में बदलना चाहते हैं।
2. टूलबार का उपयोग: Formatting Toolbar पर जाएँ।

- बिना क्रम वाली लिस्ट के लिए Toggle Bulleted List बटन पर क्लिक करें।

2. सब-लिस्टबनाना: आप लिस्टकेअंदरभीलिस्ट (Nested List) बनासकतेहैं। इसके लिए Tab की (Key) दबाकरआपलेवलबदलसकतेहैं।

हटाने का तरीका (Removing Lists):

लिस्ट को हटाने के लिए दोबारा उन्हीं बटन्स (Toggle) पर क्लिक करें, जिससे फॉर्मेटिंग सामान्य टेक्स्टमें बदल जाएगी।

🎨 फॉर्मेट को कस्टमाइज करना (Formatting as Image or Style)

अगर आपको डिफ़ॉल्ट डॉट्स या नंबर्स पसंद नहीं हैं, तो आप उन्हें बदल भी सकते हैं:

- **More Options:** बुलेट्स बटन के बगल में बने छोटे एरो (Arrow) पर क्लिक करें और 'More Bullets' या 'More Numbering' चुनें।
- **Image Bullets:** डायलॉग बॉक्स में 'Image' टैब पर जाकर आप किसी छोटी फोटो या आइकन को भी बुलेट के रूप में सेट कर सकते हैं। यह आपके डॉक्यूमेंट को बहुत आकर्षक बनाता है।

⚖️ LibreOffice Writer बनाम MS Word (Comparison Table)

फीचर (Feature)	LibreOffice Writer	MS Word
Main Shortcut (Bullets)	Shift + F12	None (Customizable)
Main Shortcut (Numbering)	F12	None (Customizable)
Nested List (Level Down)	Tab	Tab
Nested List (Level Up)	Shift + Tab	Shift + Tab
Image Bullets	'More Bullets' → Image Tab	'

- ⌨️ एग्जाम के लिए जरूरी शॉर्टकट कीज़ (Shortcut Keys List)

Shortcut Key

- F12: नंबर्ड लिस्ट को ऑन/ऑफ (Toggle) करने के लिए। (Most Asked MCQ)
- Shift + F12: बुलेटेड लिस्टकोऑन/ऑफ करने केलिए।
- Shift + F12: बुलेटेड लिस्टकोऑन/ऑफ करने केलिए।
- Shift + Tab: लिस्ट का लेवल कम करने के लिए (Indent Left)।

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖋️

Click Here

3.15 CHANGE CASE CHANGE CASE TOOL

📖 Topic Introduction

कई बार ऐसा होता है कि आप पूरा पैराग्राफ टाइप कर लेते हैं और बाद में महसूस होता है कि इसे तो 'Capital Letters' में होना चाहिए था। क्या आप उसे मिटाकर फिर से लिखेंगे? बिल्कुल नहीं! LibreOffice Writer का Change Case टूल आपको यह सुविधा देता है कि आप लिखे हुए टेक्स्ट का केस (छोटा या बड़ा अक्षर) एक क्लिक में बदल सकें। यह न केवल समय बचाता है बल्कि डॉक्यूमेंट को प्रोफेशनल लुक भी देता है।

💡 Real-life Example

सोचिए आप एक फॉर्म भर रहे हैं जहाँ नाम 'CAPITAL LETTERS' में लिखना अनिवार्य है, लेकिन आपने गलती से 'small letters' में लिख दिया। यहाँ 'Change Case' एक जादुई इरेज़र की तरह काम करता है जो बिना मिटाए अक्षरोंका रूप बदल देता है।

📋 Theory & Concept (Detailed Options)

1. **Sentence case (वाक्य केस):** इसमें पूरे वाक्य का केवल पहला अक्षर बड़ा (Uppercase) होता है और बाकी सभी छोटे। (उदा: This is a book.)
2. **Sentence case (वाक्य केस):** इसमें पूरे वाक्य का केवल पहला अक्षर बड़ा (Uppercase) होता है और बाकी सभी छोटे। (उदा: This is a book.)
3. **UPPERCASE (अपरकेस):** यह सभी अक्षरों को बड़े अक्षरों में तब्दील कर देता है। एग्जाम में अक्सर पूछा जाता है कि 'सब कुछ कैपिटल' करने के लिए क्या चुनें। (उदा: THIS IS A BOOK.)

4. **Capitalize Every Word (प्रत्येक शब्द बड़ा):** इसे 'Title Case' भी कहते हैं। इसमें हर शब्द का पहला अक्षर बड़ा होता है। (उदा: This Is A Book.)

5. **tOGGLE cASE (टॉगल केस):** यह सबसे अनोखा है। यह वर्तमान केस को उल्टा कर देता है—बड़े को छोटा और छोटे को बड़ा। (उदा: tHIS iS a bOOK.)

🔢 Step-by-Step Practical: केस कैसे बदलें?

LibreOffice Writer में केस बदलना बहुत आसान है। बस इन स्टेप्स को फॉलो करें:

- **Step 1:** सबसे पहलेउसText को Select करें जिसेआपबदलनाचाहतेहैं।
- **Step 2**: मेनू बार में स्थित Format Tab पर क्लिक करें।
- **Step 3:** ड्रॉप-डाउन मेनू में से Text विकल्प को चुनें।
- **Step 4:** अब आपको Change Case की एक लिस्ट दिखाई देगी (जैसा चित्र 1.58 में है), अपनी जरूरत के अनुसार विकल्प (जैसे UPPERCASE) पर क्लिक करें।

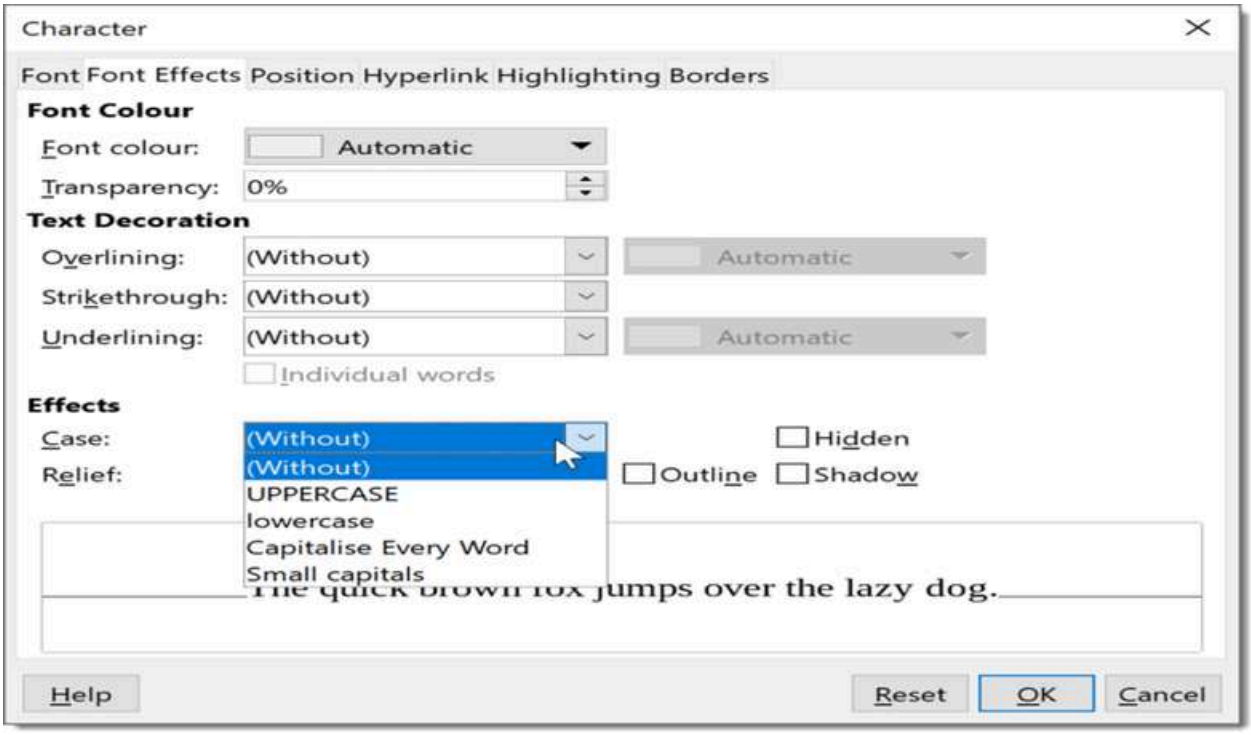
⚖️ LibreOffice Writer vs MS Word: Comparison Table

फीचर (Feature)	LibreOffice Writer	MS Word
Menu Location	Format Menu -> Text -> Change Case	Home Tab -> Font Group
Shortcut Key	Shift + F3 (Cycle Case)	Shift + F3 (Cycle Case)
Sentence Case	उपलब्ध है	उपलब्ध है
tOGGLE cASE	उपलब्ध है	उपलब्ध है

⌨️ Change Case Shortcut Keys (CCC Exam Special)

Shortcut Key Box

- Shift + F3: यह 'Cycle Case' शॉर्टकट है। इसे बार-बार दबाने से टेक्स्ट Uppercase, Lowercase और Sentence Case में बारी-बारी से बदलता है।
- Alt + O (Menu Access): फॉर्मेट मेनू खोलने के लिए।



3.16 HEADER & FOOTER HEADER & FOOTER INSERTION

📖 Topic Introduction

क्या आपने कभी गौर किया है कि कुछ किताबों या रिपोर्ट्स के हर पेज के ऊपर चैप्टर का नाम और नीचे पेज नंबर अपने आप लिखा होता है? यह जादू नहीं, बल्कि Header और Footer का कमाल है। 'Header' वह हिस्सा है जो पेज के ऊपरी मार्जिन (Top Margin) में दिखाई देता है, जबकि 'Footer' पेज के निचले मार्जिन (Bottom Margin) में स्थित होता है।

💡 Real-life Example

इसे एक स्कूल की नोटबुक की तरह समझें। नोटबुक के हर पेज के ऊपर 'Date' और 'Page No.' के लिए जगह बनी होती है। आप एक बार वहां कुछ लिखते हैं, तो वह हर पेज पर एक जैसा दिखता है। यही काम डिजिटल दुनिया में हेडर और फुटर करते हैं।

📋 Theory & Concept (Detailed)

LibreOffice Writer में हेडर और फुटर का उपयोग डॉक्यूमेंट को प्रोफेशनल और व्यवस्थित (Polished) बनाने के लिए किया जाता है। इनमें आमतौर पर निम्नलिखित जानकारी शामिल होती है:

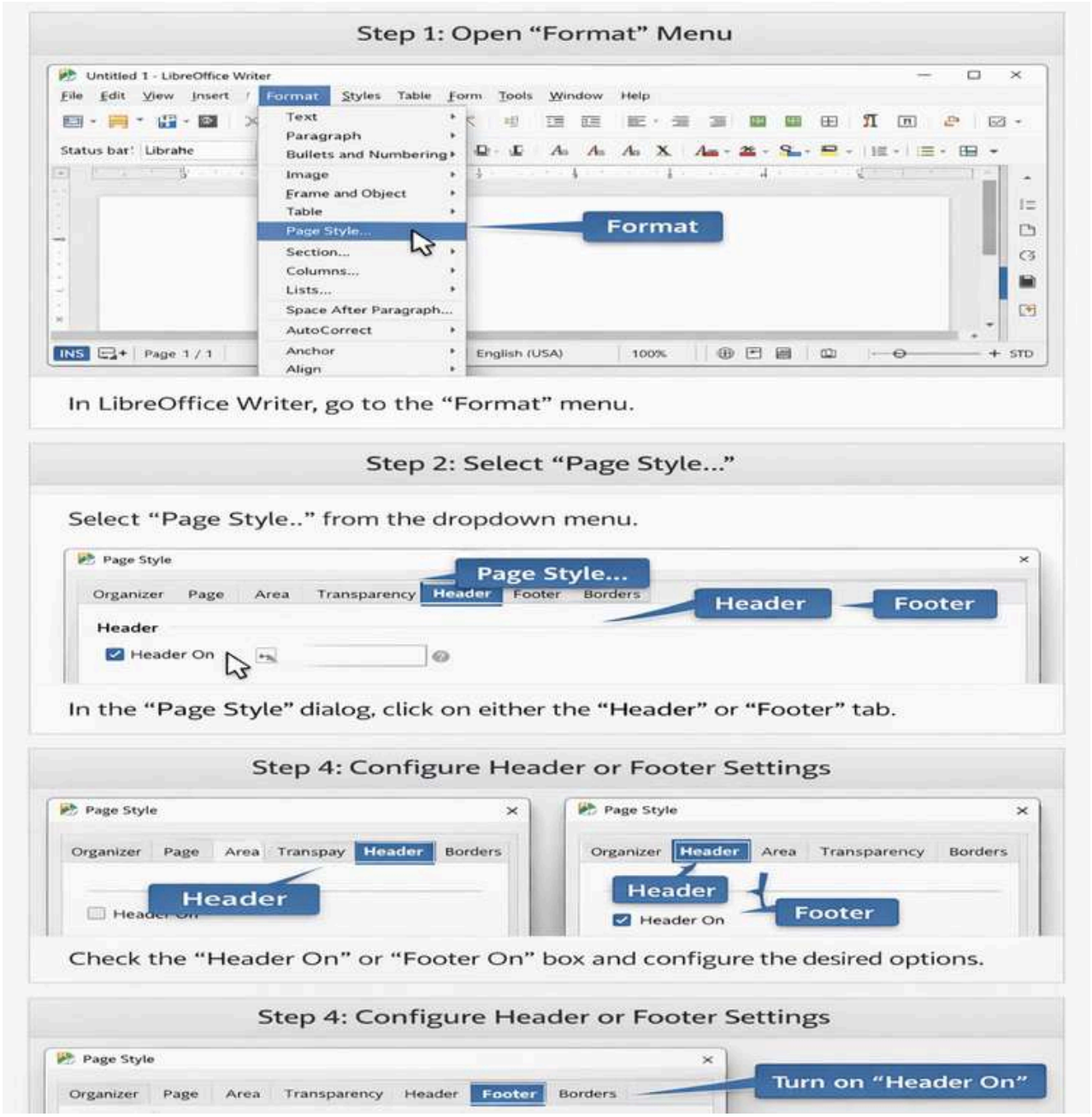
- Header: डॉक्यूमेंट का नाम, कंपनी का लोगो, या वर्तमान तारीख।
- Footer: पेज नंबर, कुल पेज, समय, या लेखक का डिजिटल सिग्नेचर।

मुख्य बात: हेडर और फुटर 'Page Styles' द्वारा नियंत्रित होते हैं। इसका मतलब है कि यदि आप 'Default Style' वाले किसी भी पेज पर हेडर डालेंगे, तो वह उन सभी पेजों पर दिखाई देगा जिनमें वही स्टाइल लागू है।

🔢 स्टेप-बाय-स्टेप प्रैक्टिकल (How to insert and Format)

यदि आप अपने डॉक्यूमेंट में हेडर या फुटर को फॉर्मेट करना चाहते हैं, तो इन चरणों का पालन करें:

1. **Menu Selection:** सबसे पहले Format Tab पर क्लिक करें और फिर Page Style विकल्प चुनें। (Shortcut: Alt + Shift + P)
2. **Dialog Box:** आपके सामने 'Page Style: Default Style' का एक डायलॉग बॉक्स खुलेगा।
3. **Tab Selection:** ऊपर दी गई टैब लिस्ट में से Header या Footer टैब पर क्लिक करें।
4. **Activation:** 'Header on' या 'Footer on' के चेकबॉक्स को टिक करें।
5. **Spacing & Margins:** Spacing & Margins: यहाँ से आप हेडर की ऊँचाई (Height) और मार्जिन (Spacing) को अपनी जरूरत के अनुसार सेट कर सकते हैं।
6. **Advanced Styling (More Button):** यदि आप हेडर के चारों ओर बॉर्डर (Border) या पीछे कोई रंग (Background) डालना चाहते हैं, तो More बटन पर क्लिक करें। यहाँ आप 'Line Arrangement' और 'Shadow Style' भी बदल सकते हैं।



7.**Finalize:** सेटिंग्स पूरी होने के बाद OK बटन दबाएं।

विशेषता (Feature)	LibreOffice Writer	MS Word
Menu Path	Insert > Header and Footer	Insert > Header / Footer
Formatting	Format > Page Style के अंदर	Header & Footer Tools (Design Tab)
Direct Access	पेज के टॉप/बॉटम पर '+' साइन से	टॉप/बॉटम पर डबल क्लिक करके
Default Option	'Same content on first page' विकल्प	'Different First Page' विकल्प

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Shortcut Keys)

ये शॉर्टकट्स CCC 2026 परीक्षा के लिए सीधे पूछे जा सकते हैं:

कार्य (Function)	शॉर्टकट की (Shortcut Key)
Page Style Dialog Box	Alt + Shift + P
Insert Field (Page Number)	Insert > Field > Page Number
Direct Header Edit	क्लिक करें ऊपरी खाली मार्जिन पर
Exit Header/Footer	Esc (एस्केप बटन)

❓ CCC Exam Special - संभावित प्रश्न (PYQ Based)

Q1. क्या हम हेडर में फोटो या लोगो लगा सकते हैं?

उत्तर: हाँ, हेडर में टेक्स्ट के साथ-साथ इमेज और ग्राफ़िक्स भी लगाए जा सकते हैं।

Q2. हेडर किस मार्जिन में दिखाई देता है?

उत्तर: टॉप मार्जिन (Top Margin) में।

Q3. क्या हेडर बदलने पर सभी पेजों का हेडर बदल जाता है?

उत्तर: हाँ, यदि पेजों की 'Page Style' एक ही है।

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖋️

Click Here

3.17 TABLE INSERT करना, FORMAT करना TABLE MANIPULATION

📖 Topic Introduction

Writer में Table का उपयोग बड़ी मात्रा में डेटा (Text और Numbers) को व्यवस्थित और पढ़ने में आसान बनाने के लिए किया जाता है। चाहे वह स्टूडेंट्स के मार्क्स हों या ऑफिस का एड्रेस डेटा, टेबल जानकारी साझा करने का सबसे प्रोफेशनल तरीका है। एक टेबल Rows (पंक्तियों) और Columns (स्तंभों) का एक समूह है।

💡 Real-life Example

सोचिए आपकी स्कूल की समय-सारणी (Time-table)। उसमें ऊपर दिन लिखे होते हैं और किनारे पर पीरियड—जहाँ ये दोनों मिलते हैं, वहाँ आपका विषय लिखा होता है। वही एक 'Table' है!

📋 Theory / Concept

टेबल के अंदर जहाँ एक Row और एक Column आपस में मिलते हैं, उस बॉक्स को Cell कहा जाता है। आप एक Cell के अंदर टेक्स्ट, नंबर और यहाँ तक कि ग्राफिक्स (Images) भी डाल सकते हैं।

🔢 टेबल बनाने के तरीके (Steps to Insert/Draw Table)

CCC एग्जाम के नजरिए से आपको टेबल बनाने के तीनों तरीके पता होने चाहिए:

विधि 1: Standard Toolbar का उपयोग (सबसे आसान)

1. डॉक्यूमेंट में उस जगह क्लिक करें जहाँ टेबल चाहिए।
2. Standard Toolbar पर मौजूद Insert Table आइकन पर क्लिक करें।
3. आपके सामने छोटे स्क्वायर्स (Grid) का एक डायग्राम आएगा, उस पर माउस घुमाकर अपनी पसंद के Rows और Columns चुनें।
4. क्लिक करते ही आपके पेज पर एक खाली टेबल आ जाएगी।

विधि 2: Menu Bar का उपयोग (Advanced Options)

1. Table Menu पर जाएं → Insert Table विकल्प चुनें।
2. या फिर कीबोर्ड से शॉर्टकट की Ctrl + F12 दबाएं (यह परीक्षा में अक्सर पूछा जाता है)।
3. एक 'Insert Table' डायलॉग बॉक्स खुलेगा। यहाँ आप टेबल का नाम, कॉलम और रो की संख्या डाल सकते हैं।
4. 'Styles' विकल्प से टेबल का डिजाइन चुनें और Insert बटन पर क्लिक करें।

📏 सेल की ऊँचाई और चौड़ाई बदलना (To Change Width & Height)

आमतौर पर Writer में रो की ऊँचाई और कॉलम की चौड़ाई ऑटोमैटिक होती है, लेकिन आप इसे अपनी जरूरत के हिसाब से बदल सकते हैं।

Manual तरीका (Mouse द्वारा):

माउस को सेल के किनारे (Edge) पर ले जाएं। जब माउस का कर्सर Double-headed Arrow (↔ या ↕) बन जाए, तो लेफ्ट बटन दबाकर उसे ड्रैग (Drag) करें।

Menu तरीका (सटीक माप के लिए):

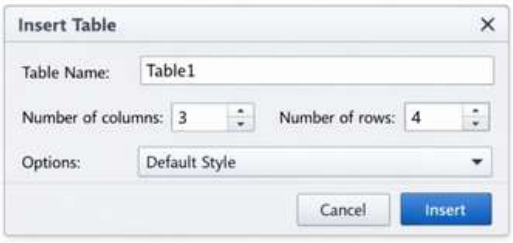
1. **Row Height के लिए:** Table Menu → Size → Row Height पर जाएं। डायलॉग बॉक्स में माप (Dimension) डालें और OK करें।
2. **Column Width के लिए:** Table Menu → Size → Column Width पर जाएं। अपनी पसंद की चौड़ाई टाइप करें और OK दबाएं।

⚖️ LibreOffice Writer vs MS Word (Table Comparison)

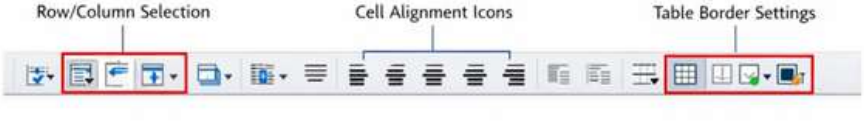
Feature	LibreOffice Writer	MS Word
Shortcut Key	Ctrl + F12	Alt + N + T + I
Menu Name	Table Menu (Dedicated)	Insert Tab
Default Table Size	2 Columns, 2 Rows	5 Columns, 2 Rows

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Shortcut Keys List)

- Ctrl + F12: टेबल इन्सर्ट करने का डायलॉग बॉक्स खोलने के लिए।
- Tab: अगले सेल (Next Cell) में जाने के लिए।
- Shift + Tab: पिछले सेल (Previous Cell) मेंवापसजानेकेलिए।
- Shift + Tab: पिछले सेल (Previous Cell) मेंवापसजानेकेलिए।



चित्र 1.60: LibreOffice Writer "Insert Table" डायलॉग बॉक्स



चित्र 1.61: Table Manipulation Tools

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖋️

Click Here

3.18 TABLE में ROW/COLUMN जोड़ना-हटाना, MERGE/SPLIT TABLE ROW COL OPERATIONS

📖 Topic Introduction

LibreOffice Writer में टेबल बनाना केवल शुरुआत है। असली काम तब शुरू होता है जब हमें डेटा के अनुसार टेबल को एडजस्ट करना पड़ता है। कभी आपको एक एक्स्ट्रा स्टूडेंट का नाम जोड़ना होता है (Row), तो कभी मोबाइल नंबर के लिए एक नया सेक्शन बनाना होता है (Column)। इन ऑपरेशंस को 'Table Manipulation' कहा जाता है। CCC एग्जाम के प्रैक्टिकल और थ्योरी दोनों के लिए यह टॉपिक "Most Important" श्रेणी में आता है।

1. Row और Column जोड़ना (Inserting Row & Column)

💡 Real-life Example

सोचिए आप एक अटेंडेंस रजिस्टर बना रहे हैं। यदि नया छात्र आता है, तो आप नीचे एक लाइन खींचते हैं (Insert Row)। यदि आपको 'आधार नंबर' का कॉलम भूल गए हैं, तो आप बीच में जगह बनाते हैं (Insert Column)।

🔢 Step-by-Step Practical Guide:

A. टेबल के अंत में नई Row जोड़ना:

- सबसे आसान तरीका: टेबल के सबसे आखिरी सेल (Last Cell) में अपना कर्सर रखें।
- कीबोर्ड से Tab की (Key) दबाएं। एक नई खाली Row नीचे अपने आप जुड़ जाएगी।

B. बीच में कहीं भी Row जोड़ना:

1. उस Row पर क्लिक करें जिसके ऊपर या नीचे आप नई लाइन चाहते हैं।
2. माउस का Right Click करें, जिससे एक 'Context Menu' खुलेगा।
3. Insert विकल्प पर जाएं और फिर Rows Above (ऊपर के लिए) या Rows Below (नीचे के लिए) चुनें।
4. आपकी पसंद के अनुसार नई Row दिखाई देगी।

C. नया Column जोड़ना:

1. उस कॉलम के पास कर्सर रखें जहाँ नया कॉलम चाहिए।
2. Right Click करके Insert चुनें।
3. यहाँ आपको दो विकल्प मिलेंगे: Columns Before (बाईं ओर) या Columns After (दाईं ओर)।
4. क्लिक करते ही नया वर्टिकल सेक्शन (Column) तैयार हो जाएगा।

2. Row या Column को हटाना (Deleting Row/Column)

📖 Theory / Concept

अनावश्यक डेटा को हटाने के लिए टेबल के स्ट्रक्चर को छोटा करना पड़ता है। ध्यान रहे, डेटा डिलीट करने और पूरी Row/Column डिलीट करने में अंतर होता है।

🔢 Step-by-Step Practical:

1. उस Row या Column को सेलेक्ट करें जिसे हटाना है।
2. Right Click करें और Delete ऑप्शन पर जाएं।

3. यहाँ से Rows चुनें (पूरी लाइन हटाने के लिए) या Columns चुनें।

4. टेबल अपने आप बची हुई जगह को एडजस्ट कर लेगी।



3. सेल्स को जोड़ना और तोड़ना (Merging and Splitting Cells)

📖 **Theory / Concept**

- Merging: दो या दो से अधिक छोटे सेल्स को मिलाकर एक बड़ा सेल बनाना 'Merge' कहलाता है (अक्सर हेडिंग के लिए उपयोग होता है)।
- Splitting: एक बड़े सेल को छोटे-छोटे टुकड़ों या भागों में बाँटना 'Split' कहलाता है।

🔢 **Step-by-Step Practical:**

Cells Merge कैसे करें?

1. जिन सेल्स को मिलाना है, उन्हें माउस से सेलेक्ट करें।
2. Right Click करें और Merge Cells पर क्लिक करें।
3. अब वह एक बड़ा बॉक्स बन जाएगा।

Cells Split कैसे करें?

1. उस सेल में क्लिक करें जिसे बांटना है।
2. Right Click करके Split Cells चुनें।
3. एक डायलॉग बॉक्स खुलेगा जिसमें पूछा जाएगा कि कितने भाग करने हैं (Horizontally या Vertically)।

⚖️ LibreOffice Writer vs MS Word: Table Comparison

फीचर (Feature)	LibreOffice Writer (2026)	MS Word
Shortcut for Table	Ctrl + F12	Alt + N, T
Insert Option	Context Menu > Insert	Layout Tab > Insert
Split Cells	Right Click > Split Cells	Layout Tab > Split Cells
Last Row Tab	New Row (Same in both)	New Row (Same in both)

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Shortcut Keys List)

- **Ctrl + F12:** नई टेबल इन्सर्ट करने के लिए (Insert Table Dialog)
- **Tab:** अगले सेल में जाने के लिए या अंत में नई रो जोड़ने के लिए।
- **Shift + Tab:** पिछले सेल (Previous Cell) में वापस जाने के लिए।
- **Alt + Delete:** वर्तमान रो (Row) को डिलीट करने के लिए शॉर्टकट का हिस्सा।

3.19 BORDER & SHADING TABLE BORDER AND SHADING

📖 Topic Introduction

छात्रों ध्यान दें! LibreOffice Writer का यह टॉपिक न केवल आपकी फाइल को सुंदर बनाता है, बल्कि CCC परीक्षा में यहाँ से 'Format Menu' और 'Properties' से जुड़े कई टेढ़े सवाल पूछे जाते हैं। 2026 के नए पैटर्न में प्रैक्टिकल आधारित MCQ बढ़ गए हैं, इसलिए हर स्टेप को ध्यान से समझें। Border किसी डॉक्यूमेंट या पैराग्राफ का वह बाहरी किनारा (Outer edge) है जो उसे बाकी कंटेंट से अलग करता है। यह एक 'सेपरेटर' की तरह काम करता है। वहीं Shading का मतलब है किसी पैराग्राफ या टेबल के पीछे रंग या पैटर्न (Background color) भरना। यह आपके डॉक्यूमेंट को प्रोफेशनल लुक देने के लिए 'हाइलाइटर' का काम करता है।

💡 Real-life Example

जैसे हम किसी महत्वपूर्ण नोटिस को एक 'फ्रेम' में जड़ देते हैं ताकि वह अलग से दिखे, वही काम Border करता है। और जैसे हम किसी टेक्स्ट को मार्कर से 'हाइलाइट' करते हैं, वही काम Shading करता है।

📋 विस्तृत विवरण एवं विशेषताएँ (Detailed Features)

1. **Border (सीमा):** LibreOffice Writer आपको किसी भी पैराग्राफ या पूरी टेबल के चारों ओर, या किसी विशेष दिशा (ऊपर, नीचे, दाएँ, बाएँ) में बॉर्डर लगाने की आजादी देता है। आप बॉर्डर की चौड़ाई (Width), स्टाइल (Solid, Dotted, Dashed) और रंग भी बदल सकते हैं।

2. **Shading (छायांकन):** यह पैराग्राफ या टेक्स्ट बॉक्स के पीछे एक रंगीन ब्लॉक या लाइनों वाला पैटर्न जोड़ता है। इससे जटिल डायग्राम या महत्वपूर्ण नोट्स को पढ़ना आसान हो जाता है।

3. **Appearance Enhancement:** बॉर्डर और शेडिंग का टूल आपके काम को बहुत साफ-सुथरा (Neat) और आकर्षक बनाता है। परीक्षा में पूछा जाता है कि क्या शेडिंग केवल टेक्स्ट पर लगती है? जवाब है—नहीं, यह पूरे पैराग्राफ बैकग्राउंड पर लागू होती है।

🔢 स्टेप-बाय-स्टेप प्रैक्टिकल गाइड (Step-by-Step Process)

यदि आप किसी पेज या पैराग्राफ पर बॉर्डर और शेडिंग लगाना चाहते हैं, तो इन स्टेप्स का पालन करें:

1. **Format Tab पर जाएँ:** सबसे पहले मेनू बार में Format टैब पर क्लिक करें।

2. **Page Style चुनें:** ड्रॉपडाउन मेनू से Page Style (या पैराग्राफ के लिए Paragraph) विकल्प चुनें।

3. **Dialog Box:** इसके बाद 'Page Style: Default Style' का एक डायलॉग बॉक्स खुलेगा।

4. **Dialog Box: इसके बाद 'Page Style:** Default Style' का एक डायलॉग बॉक्स खुलेगा।

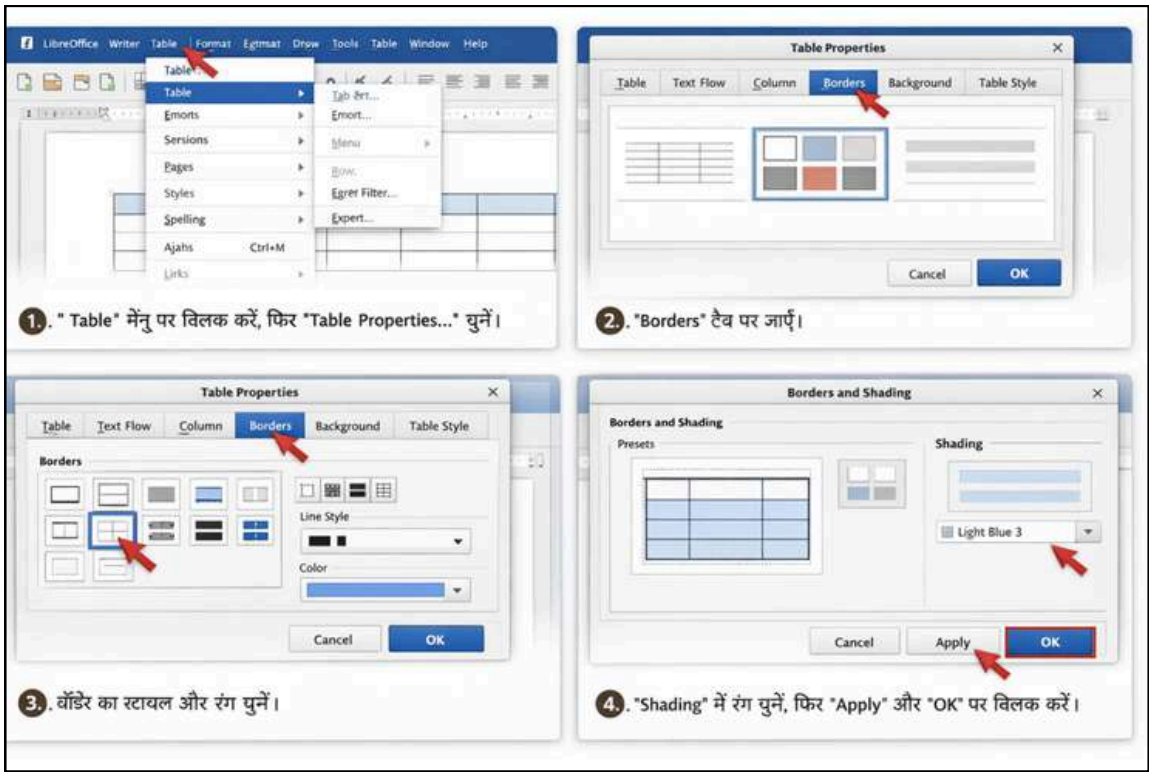
5. **Apply & OK:** अपनी पसंद का कलर और बॉर्डर मोटाई सेट करने के बाद 'Apply' और फिर 'OK' पर क्लिक करें।

⚖️ LibreOffice Writer vs MS Word (Comparison Table)

फीचर (Feature)	LibreOffice Writer	MS Word
Menu Location	Format -> Page Style / Paragraph	Design -> Page Borders / Home -> Borders
Background नाम	इसे 'Area' टैब के अंदर रखा गया है	इसे 'Shading' के नाम से जाना जाता है
Customization	बहुत अधिक बारीकी से 'Padding' सेट कर सकते हैं	'Options' में जाकर मार्जिन सेट होता है

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ और परीक्षा उपयोगी तथ्य (Quick Revision)

शॉर्टकट की / टर्म	कार्य (Function / MCQ Fact)
Alt + O	Format मेनू खोलने के लिए शॉर्टकट (Writer में)।
Padding	बॉर्डर और टेक्स्ट के बीच की खाली जगह (CCC में अक्सर पूछा जाता है)।
Line Style	इसमें No Border, Set all four borders जैसे विकल्प मिलते हैं।
Format Menu	याद रखें: बॉर्डर और शेडिंग हमेशा Format Menu का हिस्सा होते हैं।



✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖍️

Click Here

3.20 MAIL MERGE — LETTER + ADDRESS DATABASE MAIL MERGE FULL PROCESS

📖 Topic Introduction

कल्पना कीजिए कि आपको अपनी शादी या जन्मदिन पर 500 दोस्तों को निमंत्रण पत्र (Invitation Letter) भेजना है। पत्र का मुख्य मैटर (Body) तो सबके लिए एक जैसा है, लेकिन हर लिफाफे और पत्र पर नाम और पता अलग-अलग होना चाहिए। क्या आप 500 बार अलग-अलग टाइप करेंगे? बिल्कुल नहीं! यहीं काम आता है Mail Merge। यह एक जादुई टूल है जो एक 'Common Letter' को एक 'Address List' के साथ जोड़कर सैकड़ों व्यक्तिगत पत्र (Personalized Letters) मिनटों में तैयार कर देता है।

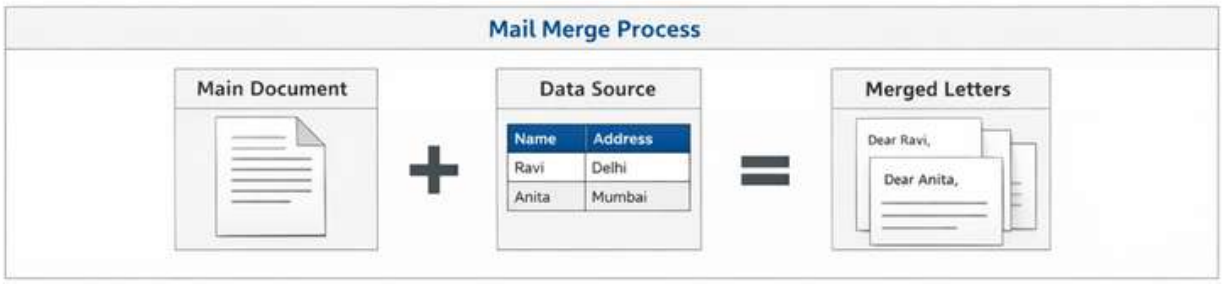
💡 Real-life Example

जैसे एक स्कूल का रिपोर्ट कार्ड; फॉर्मेट सबका एक जैसा होता है, बस रोल नंबर और नाम वाली जगह पर डेटा बदल जाता है। मेल मर्ज बिल्कुलवैसे ही काम करता है।

🛠️ मेल मर्ज की कार्यप्रणाली (Process of Mail Merge)

मेल मर्ज सिस्टम का उपयोग करने के लिए आपको मुख्य रूप से दो फाइलों की आवश्यकता होती है:

1. **Main Document:** इसमें वह पत्र या सूचना होती है जो सबको भेजनी है।
2. **Data Source:** यह एक डेटाबेस



🔢 मेल मर्ज विजार्ड के चरण (Step-by-Step Practical)

LibreOffice Writer में मेल मर्ज शुरू करने के लिए Tools Menu ➔ Mail Merge Wizard पर क्लिक करें। इसके बाद नीचे दिए गए चरणों का पालन करें:

Step 1: Select Starting Document (दस्तावेज़ का चयन)

यहाँ आपको चुनना है कि आप किस लेटर पर काम करना चाहते हैं:

1. **Use the current document:** वर्तमान में खुले हुए पेज को ही बेस बनाएँ।
2. **Create a new document:** एक नयाडॉक्यूमेंटशुरूकरें।
3. **Start from existing document:** पहले से सेव की गई किसी फाइल का उपयोग करें
4. **Start from a template:** किसी बने-बनाए टेम्पलेट का उपयोग करें।

Step 2: Select Document Type (दस्तावेज़ का प्रकार)

यहाँ आपको बताना होगा कि आप क्या बनाना चाहते हैं:

- Letter: इसे प्रिंट करके लिफाफे में भेजा जा सकता है।
- E-mail message: इसे सीधे इंटरनेट के जरिए ईमेल किया जा सकता है।

Step 3: Insert Address Block (पता ब्लॉक डालें)

यह सबसे महत्वपूर्ण स्टेप है जहाँ आप अपनी 'Address List' को लेटर से जोड़ते हैं:

- Select Address List: यहाँ अपनी एक्सेल या डेटाबेस फाइल चुनें। आप यहाँ नया पता टाइप (Create) भी कर सकते हैं।
- यह स्टेप तय करता है कि पत्र पर नाम और पता कहाँ दिखेगा।

Step 4: Create Salutation (अभिवादन तैयार करें)

यहाँ आप तय करते हैं कि पत्र की शुरुआत कैसे होगी, जैसे "Dear Sir", "Respected Madam" आदि।

- Personalized Salutation: यदि आपके डेटाबेस में Gender (लिंग) की जानकारी है, तो आप पुरुष के लिए 'Mr.' और महिला के लिए 'Ms.' ऑटोमेटिक सेट कर सकते हैं।
- General Salutation: अगर जेंडर पता नहीं है, तो "To whom it may concern" जैसे सामान्य शब्दों का उपयोग करें।

Step 5: Adjust Layout (लेआउट व्यवस्थित करें)

इस चरण में आप स्क्रीन पर देखते हैं कि आपका एड्रेस ब्लॉक और ग्रीटिंग लाइन पेज पर ऊपर या नीचे कहाँ सेट होगी। आप इसे माउस की मदद से ऊपर-नीचे खिसका सकते हैं।



⚖️ LibreOffice Writer vs MS Word (Mail Merge Comparison)

फीचर (Feature)	LibreOffice Writer	MS Word
Menu Path	Tools ➔ Mail Merge Wizard	Mailings Tab ➔ Start Mail Merge
Steps	8 मुख्य स्टेप्स होते हैं	6 मुख्य स्टेप्स होते हैं
File Format	.odt के साथ डेटाबेस लिंक	.docx के साथ एक्सेल लिंक

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Shortcut Keys)

Shortcut Key Box

- F4: डेटा सोर्स (Data Source) विंडो को खोलने या बंद करने के लिए।
- Ctrl + F2: फील्ड्स (Fields) इंसर्ट करने के लिए।
- Alt + T + M: मेल मर्ज विजार्ड को कीबोर्ड से खोलने का क्रम (Tools ➔ Mail Merge)।

🎯 CCC Exam स्पेशल कंटेंट (Additional Exam Focus)

1. **Data Source के प्रकार:** CCC एग्जाम में पूछा जाता है कि मेल मर्ज में कौन सी फाइलें डेटा सोर्स हो सकती हैं? उत्तर: .csv, .ods (Spreadsheet), .dbf (Database), और .txt फाइलें।

2. **Merge Fields:** वे विशेष संकेत चिन्ह जो डेटाबेस से जानकारी खींचते हैं, उन्हें 'Merge Fields' कहा जाता है। ये अक्सर < < Name > > के रूप में दिखते हैं।

3. **Printing & Saving:** आप मर्ज किए गए पत्रों को एक ही फाइल में सेव कर सकते हैं या हर एक के लिए अलग फाइल बना सकते हैं।

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖋️

Click Here

Feature / Basis	LibreOffice Writer	MS Word
Developer	The Document Foundation	Microsoft
License Type	Open Source (Free)	Proprietary (Paid)
Cost	Free of cost	Paid (Microsoft 365 / License)
Default File Format	.odt (Open Document Format)	.docx
Compatibility	Opens .docx, .doc, .rtf etc.	Best support for .docx, limited ODF support
User Interface	Simple, classic layout	Modern, ribbon-based interface
Platform Support	Windows, Linux, macOS	Windows, macOS (limited Linux support via web)
Performance	Lightweight, runs on low-end PCs	Heavier, needs better system resources
Cloud Integration	Limited (manual setup)	Strong (OneDrive integration)
Collaboration	Basic (manual sharing)	Advanced real-time collaboration
Templates	Basic templates available	Large collection of professional templates
Updates	Free regular updates	Updates via subscription

Language Support	**Multi-language (good Hindi support)**	**Multi-language (strong global support)**
PDF Export	Direct PDF export available	PDF export available
Security	Good (open source transparency)	Advanced security features
Add-ons / Extensions	Available (LibreOffice extensions)	Available (Office add-ins)
Usage in CCC Exam	Recommended & officially used	Used for comparison/reference only

3.21 अध्याय सारांश एवं KEY TERMS CHAPTER SUMMARY & GLOSSARY

(8–10 crisp key points — revision के लिए perfect)

- ü LibreOffice Writer एक Word Processing Software है जिसका उपयोग document बनाने, edit करने और print करने के लिए होता है।
- ü Writer में ODF (.odt) default format होता है, लेकिन इसे .docx और PDF में भी save/export किया जा सकता है।
- ü Document create करने के लिए File → New और existing file खोलने के लिए File → Open का उपयोग होता है।
- ü Save (Ctrl+S) और Save As से file को अलग नाम/format में save किया जाता है।
- ü Text editing में Typing, Selecting, Cut, Copy, Paste मुख्य operations हैं।
- ü Formatting tools जैसे Font, Size, Color, Bold, Italic, Underline document को attractive बनाते हैं।
- ü Paragraph formatting में Alignment (Left, Right, Center, Justify), Indentation और Line spacing शामिल हैं।
- ü Bullets & Numbering list बनाने के लिए उपयोग होते हैं और structured writing में मदद करते हैं।
- ü Header & Footer हर page पर repeated information (जैसे page number, title) दिखाने के लिए उपयोग होते हैं।
- ü Table, Mail Merge और Find & Replace advanced features हैं जो professional document बनाने में मदद करते हैं।

🔑 Key Terms / Glossary (8 Terms — Exam Important)

- LibreOffice Writer — Document बनाने और edit करने का word processor software।
- Document — Text, images आदि का saved file (e.g., .odt, .docx)।
- ODF (Open Document Format) — LibreOffice का default file format (.odt)।
- Formatting — Text या paragraph की appearance बदलना (font, size, color)।
- Clipboard — Temporary memory जहाँ cut/copy किया गया data store होता है।
- Mail Merge — एक document को multiple लोगों के लिए personalize करके भेजने की प्रक्रिया।
- Header & Footer — Page के top और bottom में दिखने वाली repeated information।
- Find & Replace — Text को search करके automatically change करने का tool।

अध्याय 4

अध्याय 4: स्प्रेडशीट — LibreOffice Calc	Theory: 3hr	Lab: 9hr

4.0 परिचय — LIBREOFFICE CALC का OVERVIEW INTRODUCTION TO LIBREOFFICE CALC

🪶**WRITER NOTE:क्या आपने कभी किसी दुकानदार को मोटी लाल किताब (बहीखाता) में हिसाब करते देखा है? LibreOffice Calc वही डिजिटल बहीखाता है। CCC परीक्षा में Calc से सबसे ज्यादा Practical आधारित प्रश्न आते हैं, इसलिए हर स्टेप को ध्यान से समझें।**

📖 Topic Introduction

एक इलेक्ट्रॉनिक स्प्रेडशीट का उपयोग जानकारी का विश्लेषण (Analysing), प्रबंधन (Managing) और गणना (Calculations) करने के लिए किया जाता है। यह पुराने जमाने के हाथ से लिखे जाने वाले 'लेजर रजिस्टर' (Accounting Ledger) का डिजिटल रूप है।

💡 Real-life Example

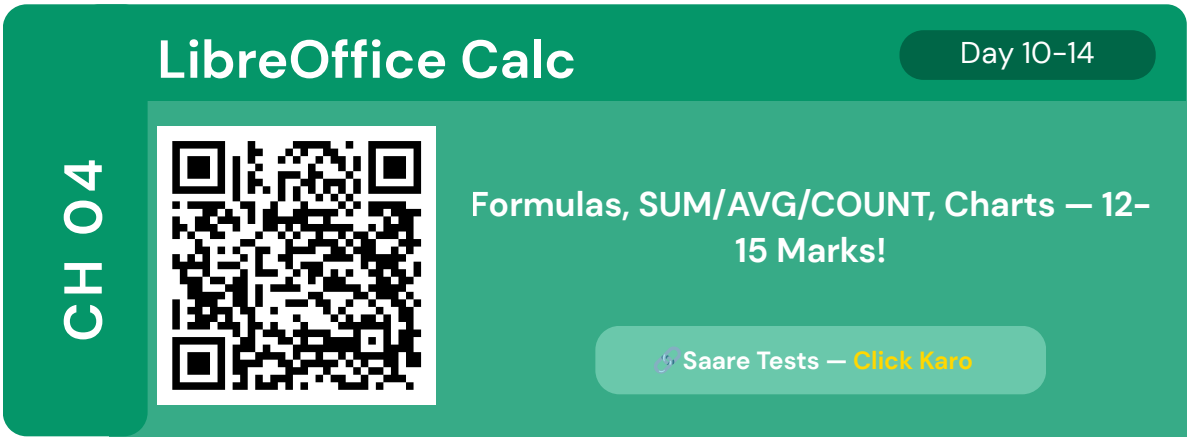
मान लीजिए आपकी एक किराने की दुकान है। आपको हर दिन का हिसाब रखना है कि कितना सामान आया और कितनी कमाई हुई। अगर आप इसे कागज पर करेंगे तो घंटों लगेंगे, लेकिन Calc में यह काम बस एक 'Formula' से कुछ सेकंड्स में हो जाएगा।

📋 Theory / Concept

इतिहास (History): VisiCalc दुनिया का सबसे पुराना स्प्रेडशीट सॉफ्टवेयर है। इसके बाद Lotus 1-2-3 और MS-Excel जैसे सॉफ्टवेयर आए। हम यहाँ LibreOffice Calc पर ध्यान केंद्रित करेंगे।

उपयोग (Uses): इसका इस्तेमाल बजट बनाने (Budgeting), बिलिंग (Billing), चार्ट बनाने और वैज्ञानिक गणनाओं के लिए किया जाता है।

फाइल एक्सटेंशन (File Extension): Calc फाइल का डिफॉल्ट एक्सटेंशन .ods (Open Document Spreadsheet) होता है।



4.1 CALC का इंटरफ़ेस: ROWS, COLUMNS और CELLS (INTERFACE)

📖 Topic Introduction

जब आप Calc खोलते हैं, तो आपको स्क्रीन पर ग्रिड (Lines) जैसा एक जाल दिखता है। इसे समझना वैसा ही है जैसे किसी शहर का नक्शा समझना, जहाँ हर घर का एक पता (Address) होता है।

📋 स्प्रेडशीट के तत्व (Elements of Spreadsheet)

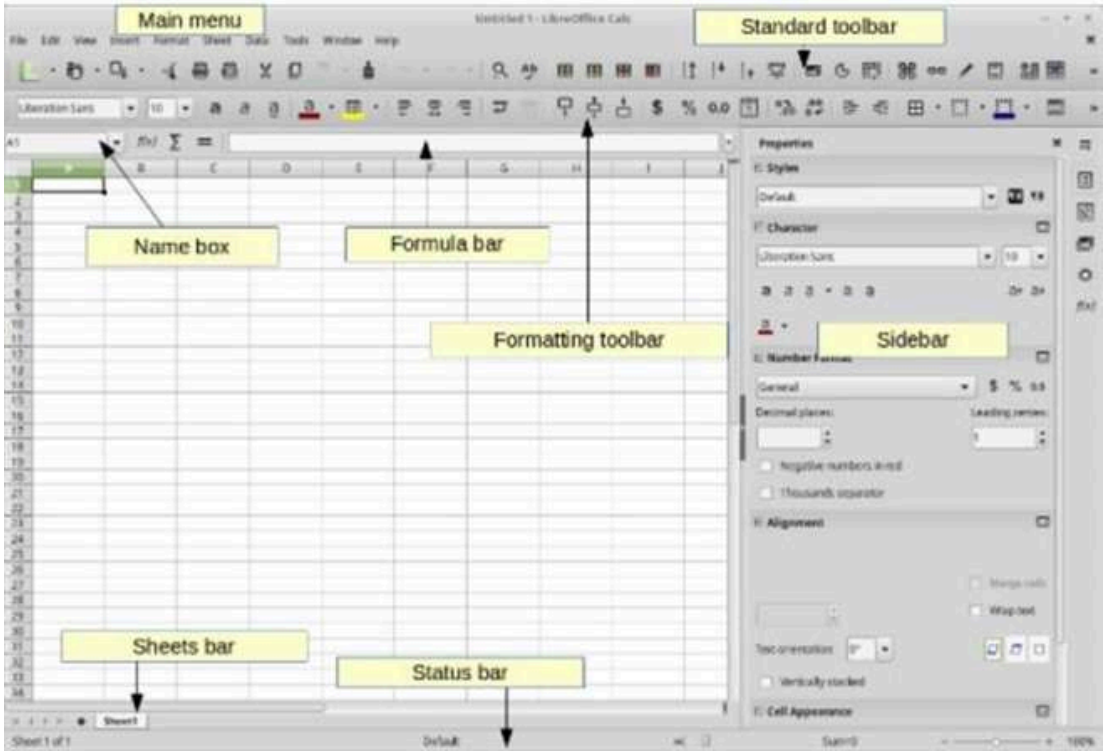
तत्व (Element)	विस्तृत विवरण (Detailed Description)
Worksheet	यह वह मुख्य पेज है जहाँ आप डेटा लिखते हैं। Calc में एक वर्कशीट में 10,48,576 Rows और 1024 Columns होते हैं।
Cell	जहाँ एक Row और Column आपस में मिलते हैं (Intersection), उसे 'Cell' कहते हैं। यह स्प्रेडशीट की सबसे छोटी इकाई है।
Cell Address	हर सेल का एक नाम होता है जो Column Letter और Row Number से मिलकर बनता है (जैसे A1, B5, C10)।
Active Cell	जिस सेल के चारों ओर काली मोटी बॉर्डर होती है, उसे 'Active Cell' कहते हैं। आप जो भी टाइप करेंगे, वह इसी में लिखा जाएगा।
Formula Bar	यह Active Cell के अंदर लिखे गए डेटा या फॉर्मूले को विस्तार से दिखाता है।
Workbook	एक Calc फाइल को 'Workbook' कहा जाता है। इसमें एक से अधिक शीट्स (Worksheets) हो सकती हैं।

🔢 Calc खोलने के चरण (Steps to Open)

1. Start Button पर क्लिक करें।
2. All Programs → LibreOfficeपर जाएँ।
3. LibreOffice Calc पर क्लिक करें। (शॉर्टकट: सीधे डेस्कटॉप आइकन पर डबल क्लिक करें)

🛠️ LibreOffice Calc के मुख्य कंपोनेंट्स (Main Window Components)

1. **Title Bar:** विंडो के सबसे ऊपर स्थित पट्टी जो फाइल का नाम (जैसे 'Untitled 1') दिखाती है।
2. **Menu Bar:** यहाँ File, Edit, View, Insert जैसे टैब होते हैं जिनमें सभी कमांड्स छिपे होते हैं।
3. **Standard Toolbar:** इसमें New, Open, Save और Print जैसे कॉमन ऑप्शंस के शॉर्टकट बटन होते हैं।
4. **Formatting Toolbar:** यहाँ से आप लिखावट का फॉन्ट, साइज, बोल्ड/इटैलिक और अलाइनमेंट बदल सकते हैं।
5. **Name Box:** यह फॉर्मूला बार के बाईं ओर होता है और वर्तमान में एक्टिव सेल का एड्रेस (जैसे A1) दिखाता है।
6. **Sheet Tab:** विंडो के नीचे स्थित, यह आपको अलग-अलग शीट्स (Sheet 1, Sheet 2) के बीच स्विच करने में मदद करता है।
7. **Status Bar:** सबसे नीचे वाली पट्टी जो औसत (Average) या जोड़ (Sum) जैसी त्वरित जानकारी प्रदान करती है।
8. **Sidebar:** डिफ़ॉल्ट रूप से दाईं ओर होता है, इसमें Properties, Styles और



Gallery जैसे 5 मुख्य डेक (Decks) होते हैं।

📂 मुख्य टैब और उनके कार्य (Menu Bar Details)

- **File Tab:** नई फाइल बनाना (Ctrl+N), पुरानी खोलना (Ctrl+O) और फाइल सेव करना।
- **Edit Tab:** गलती सुधारने के लिए Undo/Redo और डेटा खोजने के लिए Find & Replace।
- **Insert Tab:** इसमें से आप इमेज, चार्ट, फंक्शन, और डेट/टाइम डाल सकते हैं।
- **Data Tab:** डेटा को क्रम में लगाने (Sort) और फिल्टर (Auto Filter) करने के लिए महत्वपूर्ण है।
- **Tools Tab:** स्पेलिंग चेक और मैक्रोज़ (Macros) जैसे एडवांस टूल्स के लिए।

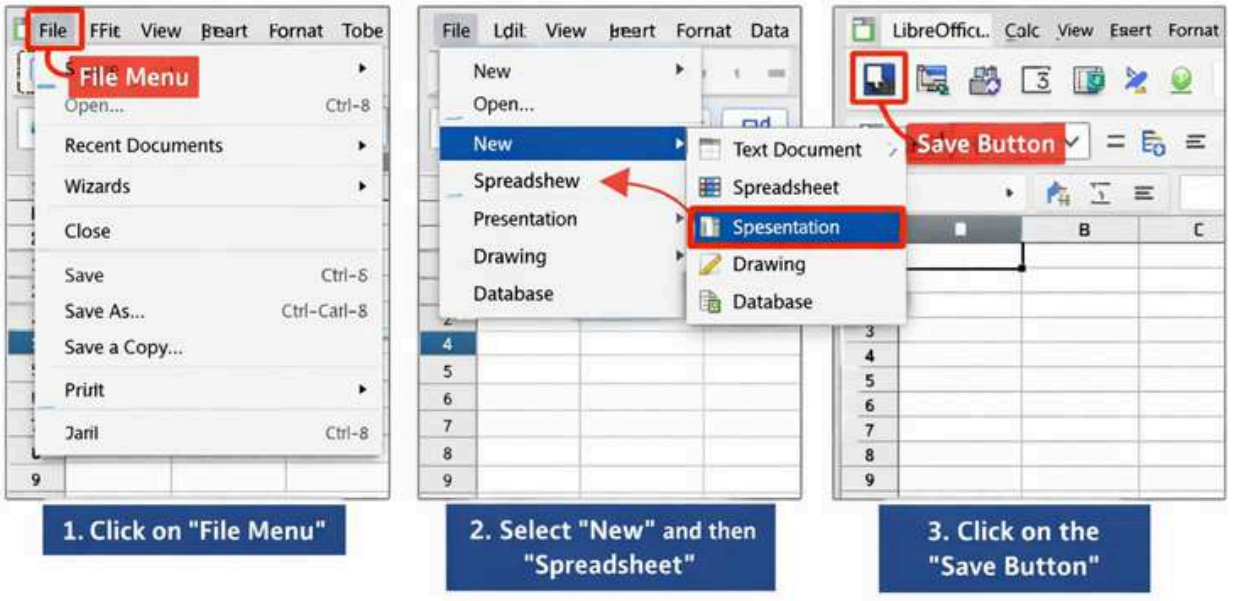
⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Calc Shortcut Master List)

शॉर्टकट की (Shortcut)	कार्य (Function)
Ctrl + N	नई स्प्रेडशीट बनाना (New Spreadsheet)
Ctrl + O	बनी हुई फाइल खोलना (Open Existing File)
Ctrl + S	फाइल को सुरक्षित/सेव करना (Save)
Ctrl + P	प्रिंट निकालना (Print)
Ctrl + Q	लिब्रेऑफिस से बाहर निकलना (Exit LibreOffice)
F2	सेल को एडिट करना (Edit Active Cell)
Ctrl + 1	सेल फॉर्मेटिंग डायलॉग बॉक्स खोलना (Format Cells)

📷 प्रैक्टिकल गाइड: नई स्प्रेडशीट बनाना (Creating New Sheet)

1. File Tab पर क्लिक करें।
2. New विकल्प चुनें।
3. सामने आए मेनू से Spreadsheet पर क्लिक करें। एक कोरी (Blank) शीट खुल

Figure 1.67: Steps to Create a New Sheet and Save in LibreOffice Calc



4.2 CELL ADDRESS — ROW & COLUMN का CONCEPT CELL ADDRESS CONCEPT (A1, B2...)

📖 Topic Introduction

कल्पना कीजिए कि आप एक बहुत बड़ी कॉलोनी में हैं जहाँ हर घर का एक नंबर है ताकि डाकिया सही जगह पहुँच सके। LibreOffice Calc में भी 'Worksheet' एक कॉलोनी की तरह है और 'Cell' उसका एक घर। हर सेल का अपना एक खास पता होता है जिसे हम Cell Address या Cell Reference कहते हैं। बिना इसके, Calc को यह समझ नहीं आएगा कि उसे किस नंबर पर फॉर्मूला लगाना है।

💡 Real-life Example

जैसे स्कूल के हाजिरी रजिस्टर (Attendance Register) में 'Roll Number' और 'Month' जहाँ मिलते हैं, वहाँ आपकी प्रेजेंट (P) लगती है। ठीक वैसे ही जहाँ 'Column' और 'Row' मिलते हैं, वहाँ 'Cell' बनता है।

📋 Cell Address क्या है? (Understanding Cell Reference)

LibreOffice Calc में वर्कशीट कॉलम (Letters: A, B, C...) और रो (Numbers: 1, 2, 3...) से बनी होती है।

- **Definition:** जब एक Column और एक Row एक-दूसरे को काटते (Intersect) हैं, तो उस स्थान को Cell कहते हैं।
- **Naming Rule:** सेल एड्रेस हमेशा 'कॉलम लेटर' से शुरू होता है और 'रो नंबर' पर खत्म होता है।

- **Example:** अगर आप Column B और Row 5 के मिलन बिंदु पर हैं, तो उस सेल का एड्रेस B5 होगा।

📍 Cell Range (सेल्स का समूह):

- जब हमें एक से ज्यादा सेल्स पर काम करना हो (जैसे A1 से लेकर A10 तक), तो हम 'Colon' (:) का उपयोग करते हैं। इसे Range Reference कहते हैं।
- Example: A5:B10 का मतलब है कि इसमें A5 से शुरू होकर B10 तक के सभी सेल्स शामिल हैं।

⚖️ Cell Addressing के प्रकार (Types of Cell Addressing)

CCC एग्जाम में यहाँ से सबसे ज्यादा प्रश्न पूछे जाते हैं। मुख्य रूप से 3 प्रकार की एड्रेसिंग होती है:

1. Relative Cell Addressing (सापेक्ष सेल संदर्भ)

यह डिफ़ॉल्ट (Default) एड्रेसिंग है। 'Relative' का मतलब है कि जब आप किसी फॉर्मूला को एक सेल से दूसरे सेल में कॉपी या 'Autofill' करते हैं, तो सेल का एड्रेस अपने आप बदल जाता है।

- Logic: अगर C3 में फॉर्मूला =A5*B4 है और आप इसे खींचकर D3 में ले जाते हैं, तो Calc समझ जाएगा कि आपको अब अगले कॉलम का डेटा चाहिए, और फॉर्मूला अपने आप =B5*C4 हो जाएगा।
- उपयोग: जब हमें एक ही जैसा कैलकुलेशन पूरी लिस्ट पर करना हो (जैसे पूरी क्लास का टोटल निकालना)।

कभी-कभी हम चाहते हैं कि फॉर्मूला कहीं भी कॉपी करें, लेकिन एक खास सेल का एड्रेस 'फिक्स' (Lock) रहे। इसके लिए हम Dollar Sign ($) का उपयोग करते हैं।

- **Format:** कॉलम लेटर और रो नंबर दोनों के पहले $ लगाना पड़ता है (जैसे A5)।
- **Example:** अगर आप = A5 * B4 को कॉपी करेंगे, तो A5 कभी नहीं बदलेगा, चाहे आप उसे कहीं भी ले जाएँ।
- **उपयोग:** जीएसटी (GST) रेट या किसी फिक्स डिस्काउंट को सभी आइटम्स पर लागू करने के लिए।

3. Mixed Cell Addressing (मिश्रित सेल संदर्भ)

जैसा कि नाम से पता चलता है, यह 'Relative' और 'Absolute' का मेल है। इसमें या तो सिर्फ कॉलम को लॉक किया जाता है या सिर्फ रो को।

- **Format:** $A5 (यहाँ कॉलम A फिक्स है, रो बदलेगी) या A$5 (यहाँ रो 5 फिक्स है, कॉलम बदलेगा)।
- **Example:** $A5 * C$4 — यहाँ कॉपी करने पर आधा हिस्सा स्थिर रहेगा और आधा बदल जाएगा।

🔢 Step-by-Step: सेल एड्रेस का उपयोग कैसे करें? (Practical Steps)

- **Calc खोलें:** सबसे पहले LibreOffice Calc स्टार्ट करें।
- **डेटा एंटर करें:** सेल A1 में 50 और B1 में 100 लिखें।
- **फॉर्मूला लगायें:** सेल C1 पर क्लिक करें और टाइप करें =A1+B1 और Enter दबाएँ। यहाँ C1 का एड्रेस A1+B1 (Relative) है।
- **Autofill का जादू:** C1 सेल के नीचे दाएं कोने (Bottom-right corner) पर छोटा सा चौकोर बिंदु दिखेगा, उसे नीचे खींचें। आप देखेंगे कि नीचे के सेल्स में अपने आप A2+B2, A3+B3 हो रहा है।

- **Lock करना:** अगर आप चाहते हैं कि A1 हमेशा फिक्स रहे, तो फॉर्मूला को = A1 + B1 कर दें।

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ एवं फैक्ट्स (Quick Revision for 2026 Exam)

Shortcut Key / Term	Function (कार्य)
F4 Key	सेल एड्रेस को Relative से Absolute/Mixed में बदलने के लिए।
Ctrl + ` (Tilde)	शीट के सभी फॉर्मूला को एक साथ देखने के लिए।
Name Box	वह जगह जहाँ एक्टिव सेल का एड्रेस (जैसे A1) दिखाई देता है।
Total Columns	1024 (नवीनतम वर्जन के अनुसार)।
Total Rows	1,048,576

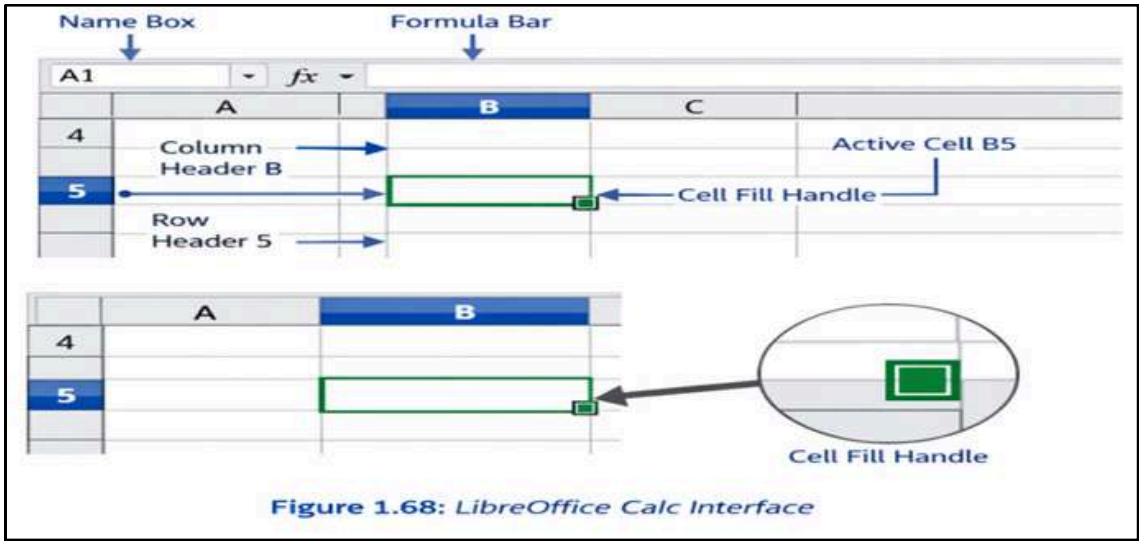


Figure 1.68: *LibreOffice Calc Interface*

4.3 DATA ENTER करना — TEXT, NUMBER, DATE ENTERING DATA IN CELLS

📖 Topic Introduction

LibreOffice Calc में सारा खेल 'Data' का है। सेल (Cell) वह छोटी इकाई है जहाँ हम अपनी जानकारी भरते हैं। लेकिन क्या आप जानते हैं कि Calc इतना समझदार है कि वह पहचान लेता है कि आपने शब्द (Text) लिखा है, नंबर (Number) या फिर कोई तारीख (Date)? सही तरीके से डेटा एंटर करना ही एक प्रोफेशनल शीट बनाने की पहली सीढ़ी है।

💡 Real-life Example

मान लीजिए आप अपनी किराने की दुकान का 'हिसाब-किताब' बना रहे हैं। 'सामान का नाम' (Text) होगा, 'कीमत' (Number) होगी और 'खरीद का दिन' (Date) होगा। अगर आप इन्हें सही कॉलम में नहीं डालेंगे, तो Calc उसका टोटल (SUM) नहीं कर पाएगा।

📋 Theory & Concept: डेटा के प्रकार

Text (Labels): इसमें अक्षर, शब्द या नंबरों के साथ अक्षर शामिल होते हैं। यह डिफ़ॉल्ट रूप से सेल के बाईं ओर (Left Align) रहता है। उदाहरण: "Apple", "Total", "ID101"।

Numbers (Values): इसमें 0-9 तक के अंक और दशमलव शामिल होते हैं। गणना (Calculation) केवल इसी पर होती है। यह हमेशा सेल के दाईं ओर (Right Align) रहता है।

📄 पेज सेटअप: मार्जिन, ओरिएंटेशन और लेआउट (Page Setup in Calc)

📖 Topic Introduction

अक्सर छात्र शीट तो बना लेते हैं, लेकिन जब प्रिंट निकालने की बारी आती है, तो आधा डेटा गायब हो जाता है। यहीं काम आता है 'Page Setup'। यह आपको अपनी डिजिटल शीट को कागज के आकार (A4, Letter) के अनुसार ढालने की सुविधा देता है।

💡 Real-life Example

जैसे एक फोटो फ्रेम में फोटो लगाने से पहले आप देखते हैं कि फोटो सीधी (Portrait) आएगी या लेटी हुई (Landscape), वैसे ही पेज सेटअप आपकी रिपोर्ट को प्रोफेशनल लुक देता है।

📋 Detailed Steps: पेज सेटअप कैसे करें?

परीक्षा में अक्सर इसके 'Steps' पूछे जाते हैं, इसलिए इन्हें ध्यान से समझें:

1. **Format Tab पर जाएँ:** सबसे पहले मेनू बार में 'Format' टैब पर क्लिक करें। एक ड्रॉप-डाउन मेनू खुलेगा।

2. **Page Style चुनें:** यहाँ 'Page Style' विकल्प पर क्लिक करें। (याद रखें: CCC में यह सवाल आता है कि पेज सेटिंग कहाँ मिलती है—जवाब है Format Menu)।

3. **Page Style Dialog Box:** अब एक नया बॉक्स खुलेगा जिसमें कई टैब्स होंगे:

- **Page Tab:** यहाँ से आप 'Paper Format' (A4/Legal) चुन सकते हैं।
- **Orientation:** यहाँ दो विकल्प होते हैं—'Portrait' (लंबा पेज) और 'Landscape' (चौड़ा पेज)।
- **Margins:** यहाँ आप 'Top, Bottom, Left, Right' खाली जगह (Space) सेट कर सकते हैं।

4. **Apply & OK:** अपनी सेटिंग्स चुनने के बाद 'OK' बटन दबाएँ। आपकी शीट प्रिंट के लिए तैयार है!

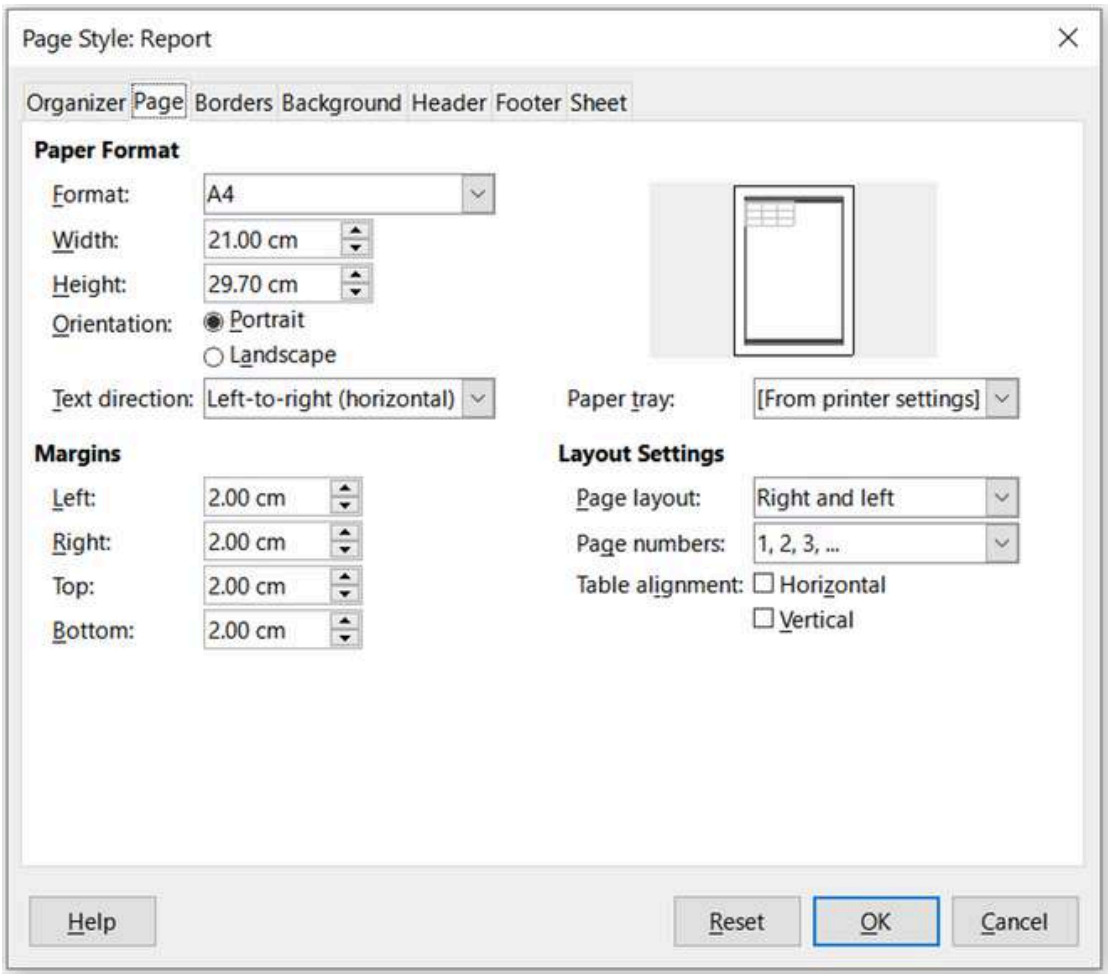
⚖️ LibreOffice Calc vs MS Excel: Comparison Table

Feature	LibreOffice Calc	MS Excel
Menu for Page Setup	Format -> Page Style	Page Layout Tab
Default Alignment (Text)	Left	Left
Default Alignment (Number)	Right	Right
Extension	.ods (Open Document Spreadsheet)	.

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Shortcut Keys List for CCC 2026)

ये शॉर्टकट्स सीधे पिछले वर्षों के प्रश्न पत्रों (PYQs) से लिए गए हैं:

Shortcut Key	Function (कार्य)
Ctrl + ; (Semicolon)	वर्तमान तारीख (Current Date) डालने के लिए
Ctrl + Shift + : (Colon)	वर्तमान समय (Current Time) डालने के लिए
Ctrl + 1	फॉर्मेट सेल्स (Format Cells) डायलॉग बॉक्स खोलने के लिए
Ctrl + Home	शीट के पहले सेल (A1) पर जाने के लिए
F2	सेल को एडिट (Edit) मोड में लाने के लिए
Ctrl + Enter	एक ही सेल में डेटा को फिक्स करना



✍🏻 अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖍️

Click Here

4.4 FILE SAVE, OPEN, CLOSE, PRINT, PAGE SETUP FILE OPERATIONS & PAGE SETUP

LibreOffice Calc में काम करना केवल डेटा फीड करना नहीं है, बल्कि उस डेटा को सही तरीके से सुरक्षित रखना (Save), जरूरत पड़ने पर खोलना (Open) और उसे कागज पर सही फॉर्मेट में छापना (Print) भी एक कला है। 2026 की परीक्षाओं में अब केवल 'क्या है' नहीं, बल्कि 'कैसे है' (Steps) पर सवाल पूछे जाते हैं।

💡 Real-life Example

सोचिए, आपने एक किराने की दुकान का पूरे महीने का हिसाब (Budget) बनाया। अगर आप उसे Save करना भूल गए, तो आपकी पूरी मेहनत बेकार! और अगर आपको उसे मालिक को दिखाना है, तो आपको Page Setup और Print की जरूरत पड़ेगी।

1. फाइल ऑपरेशन्स (Basic File Operations)

A. New Spreadsheet (नई फाइल बनाना)

जब आप एकदम शुरुआत से नया काम शुरू करना चाहते हैं।

- Steps: File Menu पर जाएं → New पर क्लिक करें → Spreadsheet चुनें।
- Exam Point: इसका शॉर्टकट Ctrl + N है। डिफ़ॉल्ट रूप से फाइल का नाम 'Untitled 1' होता है।

B. Save एवं Save As (फाइल सुरक्षित करना)

- Save: मौजूदा फाइल में बदलावों को सुरक्षित करने के लिए। (Shortcut: Ctrl + S)

- Save As: फाइल को किसी नए नाम, लोकेशन या फॉर्मेट (जैसे .pdf या .xlsx) में सेव करने के लिए। (Shortcut: Ctrl + Shift + S)

- 2026 Update: Calc फाइल का डिफ़ॉल्ट एक्सटेंशन .ods (OpenDocument Spreadsheet) होता है।

C. Open एवं Close (खोलना और बंद करना)

- Open: पहले से बनी फाइल को दोबारा देखने या एडिट करने के लिए। (Shortcut: Ctrl + O)

- Close: केवल वर्तमान स्प्रेडशीट को बंद करने के लिए। (Shortcut: Ctrl + W)

2. पेज सेटअप और प्रिंटिंग (Page Setup & Printing)

📖 Topic Introduction

Calc में हजारों रो (Rows) और कॉलम (Columns) होते हैं। उन्हें एक छोटे A4 कागज पर फिट करना सबसे बड़ी चुनौती होती है, जिसे हम 'Page Setup' के जरिए हल करते हैं।

A. Page Setup (पेज की सेटिंग)

यह विकल्प आपको कागज का आकार, मार्जिन और ओरिएंटेशन सेट करने की अनुमति देता है।

- Orientation: दो प्रकार के होते हैं— Portrait (लम्बाई में) और Landscape (चौड़ाई में)।

- Margins: पेज केचारोंओरखालीछोड़ीगईजगह (Top, Bottom, Left, Right)।

- Steps: Format Menu → Page Style पर

B. Print Preview (छपने से पहले देखना)

प्रिंट निकालने से पहले यह देखना जरूरी है कि डेटा कट तो नहीं रहा।

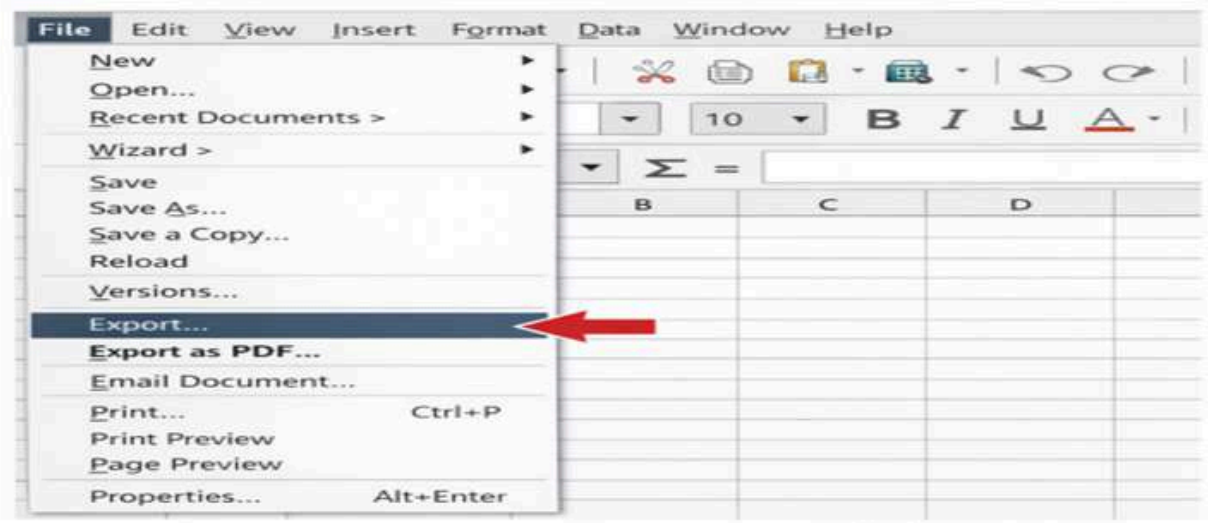
- Shortcut: Ctrl + Shift + O
- Utility: यहाँ आप 'Scaling' का उपयोग करके पूरे डेटा को एक पेज पर फिट (Fit to page) कर सकते हैं।

C. Print (प्रिंट निकालना)

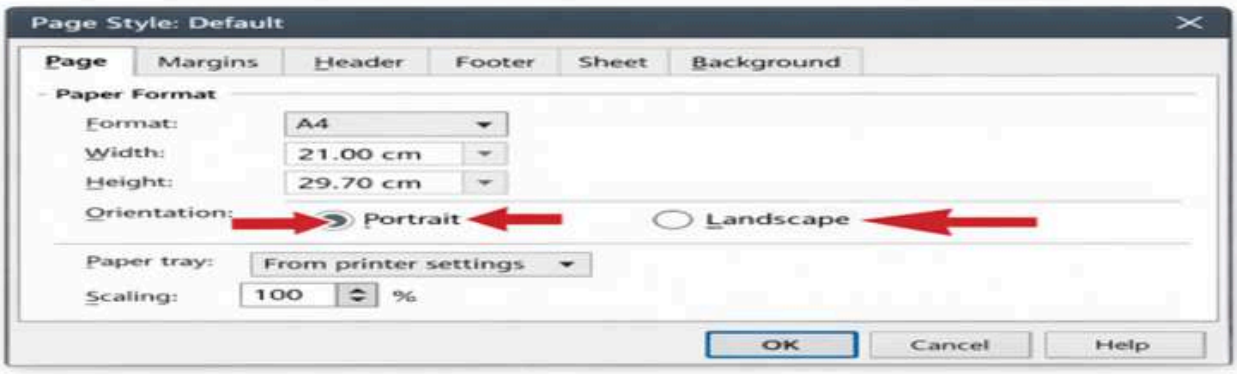
- Steps: File Menu → Print पर क्लिक करें। (Shortcut: Ctrl + P)
- Exam Point: आप यहाँ 'Selected Cells' को भी प्रिंट कर सकते हैं, यानी पूरी शीट की जगह केवल खास हिस्से को।

📊 महत्वपूर्ण शॉर्टकट एवं ऑपरेशन्स टेबल (2026 Exam Special)

ऑपरेशन (Operation)	शॉर्टकट (Shortcut Key)	मुख्य विशेषता (Key Feature)
New File	Ctrl + N	नई खाली स्प्रेडशीट खोलता है।
Open File	Ctrl + O	पुरानी सेव की गई फाइल खोलता है।
Save File	Ctrl + S	फाइल को वर्तमान नाम से सुरक्षित करता है।
Print	Ctrl + P	प्रिंट डायलॉग बॉक्स खोलता है।
Print Preview	Ctrl + Shift + O	पेज का लेआउट चेक करने के लिए।
Save As	Ctrl + Shift + S	अलग फॉर्मेट या नाम के लिए।
Exit Calc	Ctrl + Q	पूरे LibreOffice प्रोग्राम से बाहर आने के लिए।



चित्र 1.70 : *Calc File Menu* एवं *Page Setup* डायलॉग बॉक्स



✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖊️

Click Here

4.5 CELL FORMATTING — FONT, ALIGNMENT, COLOR FORMATTING CELLS

📖 Topic Introduction

LibreOffice Calc में 'Formatting' का अर्थ है अपने डेटा को सुंदर, पठनीय (Readable) और प्रोफेशनल बनाना। कच्चा डेटा (Raw Data) अक्सर उबाऊ होता है, लेकिन सही Font, Alignment और Colors का उपयोग करके हम उसे एक बेहतरीन रिपोर्ट में बदल सकते हैं। CCC एग्जाम में फ़ॉर्मेटिंग से संबंधित शॉर्टकट कीज़ और 'Format Cells' डायलॉग बॉक्स पर कई प्रश्न पूछे जाते हैं।

💡 Real-life Example

मान लीजिए आप अपनी 'दुकान का हफ्ते भर का हिसाब' (Weekly Expense) लिख रहे हैं। यदि आप कुल योग (Total) को Bold कर दें और मुनाफे को Green रंग से दिखाएं, तो देखते ही समझ आ जाएगा कि बिजनेस कैसा चल रहा है। यही फ़ॉर्मेटिंग की शक्ति है।

🛠️ सेल फ़ॉर्मेटिंग के मुख्य तत्व (Key Elements of Cell Formatting)

1. फ़ॉन्ट फ़ॉर्मेटिंग (Font Formatting)

इसके जरिए आप टेक्स्ट का स्टाइल, आकार और रंग बदल सकते हैं।

- **Font Name:** डिफ़ॉल्ट रूप से Calc में 'Liberation Sans' फ़ॉन्ट होता है।
- **Font Size:** टेक्स्ट को छोटा या बड़ा करने के लिए। (मिनिमम 2pt से अधिकतम 999.9pt तक)।

- **Font Style:** इसमें Bold (Ctrl+B), Italic (Ctrl+I) और Underline (Ctrl+U) शामिल हैं।
- **Font Color:** टेक्स्ट के रंग को बदलने के लिए ताकि महत्वपूर्ण डेटा अलग दिखे।

2. एलाइनमेंट (Alignment)

सेल के अंदर डेटा किस तरफ दिखेगा, यह एलाइनमेंट तय करता है। Calc में दो तरह के एलाइनमेंट होते हैं:

- **Horizontal (क्षैतिज):** Left, Right, Center और Justified।
- **Note:** डिफ़ॉल्ट रूप से 'Text' बायीं (Left) ओर और 'Numbers' दायीं (Right) ओर एलाइन होते हैं।
- **Vertical (लंबवत):** Top, Middle और Bottom। यह सेल की ऊंचाई के अनुसार डेटा को
- **Merge & Center:** यह कई सेल्स को जोड़कर एक बड़ा सेल बना देता है और टेक्स्ट को बीच में रखता है (हेडिंग बनाने के लिए बेस्ट)।

3. बॉर्डर्स औरबैकग्राउंड (Borders & Background)

Borders: सेल्स के चारों ओर लाइनें खींचने के लिए ताकि प्रिंट निकालते समय टेबल स्पष्ट दिखे।

Background Color (Fill Color): सेल के पीछे का रंग बदलने के लिए। अक्सर हेडिंग्स को अलग दिखाने के लिए इसका इस्तेमाल होता है।

4. नंबर फ़ॉर्मेटिंग (Number Formatting)

यह सबसे महत्वपूर्ण है क्योंकियह डेटा के 'टाइप' को बदलता है।

- **Currency:** नंबर के आगे ₹ या $ का निशान लगाने के लिए।
- **Percentage:** नंबर कोप्रतिशत (%) मेंबदलनेकेलिए।
- **Date & Time:** नंबर को तारीख के फॉर्मेट (DD/MM/YYYY) में दिखाने के लिए।

🔢 स्टेप-बाय-स्टेप: सेल फ़ॉर्मेटिंग कैसे करें? (Practical Steps)

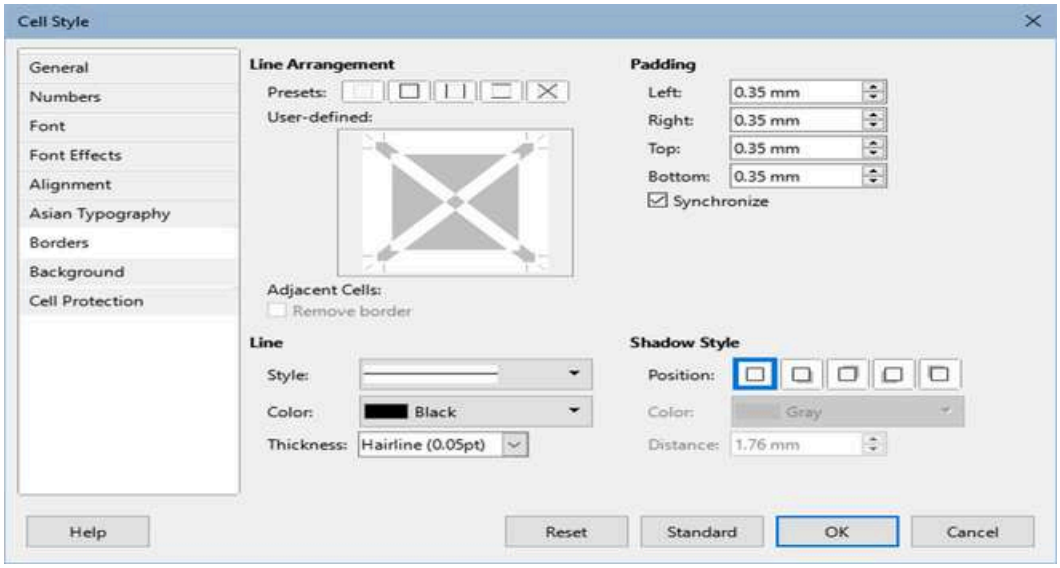
1. उन Cells को सेलेक्ट करें जिन्हें आप फ़ॉर्मेट करना चाहते हैं।
2. Format Menu पर जाएंऔरCellsविकल्पपरक्लिककरें (याशॉर्टकटCtrl + 1दबाएं)।
3. खुले हुए 'Format Cells' डायलॉग बॉक्स में अलग-अलग टैब्स होंगे:

- Numbers: डेटा टाइप बदलने के लिए।
- Font: लिखावट बदलने के लिए।
- Alignment: टेक्स्ट की दिशा बदलने के लिए।
- Borders: ग्रिड लाइन्स सेट करने के लिए।

4. **अपनीपसंदकेबदलावकरेंऔरOK पर क्लिककरें।**

⚖️ फ़ॉर्मेटिंग शॉर्टकट कीज़ (Quick Reference Table)

कार्य (Task)	शॉर्टकट की (Shortcut Key)	CCC Exam Note
Format Cells Dialog	Ctrl + 1	सबसे ज्यादा पूछा जाने वाला प्रश्न
Bold Text	Ctrl + B	टेक्स्ट को गहरा करने के लिए
Italic Text	Ctrl + I	टेक्स्ट को तिरछा करने के लिए
Underline	Ctrl + U	टेक्स्ट के नीचे लाइन के लिए
Currency Format	Ctrl + Shift + 4	नंबर को मुद्रा ($/₹) में बदलता है
Percent Format	Ctrl + Shift + 5	नंबर को % में बदलता है
Standard Format	Ctrl + Shift + 6	फ़ॉर्मेटिंग हटाकर सामान्य करने के लिए



✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖋️

Click Here

4.6 CELL WIDTH/HEIGHT बदलना CHANGING CELL HEIGHT AND WIDTH

📖 Topic Introduction

कल्पना कीजिए कि आप एक डायरी में हिसाब लिख रहे हैं, लेकिन किसी का नाम इतना लंबा है कि वह लाइन से बाहर जा रहा है। आप क्या करेंगे? आप लाइन को थोड़ा आगे खिसका देंगे। LibreOffice Calc में भी, जब हमारा डेटा (जैसे किसी का पूरा नाम या लंबी संख्या) सेल से बाहर निकलने लगता है या सेल बहुत छोटा पड़ता है, तब हमें Column Width (चौड़ाई) और Row Height (ऊँचाई) को एडजस्ट करने की जरूरत पड़ती है।

💡 Real-life Example

मान लीजिए आप "दुकान का महीने भर का राशन" की लिस्ट बना रहे हैं। 'Items' वाले कॉलम में "Basmati Rice 5kg" लिखने के लिए आपको कॉलम को चौड़ा करना होगा, वरना वह आधा ही दिखेगा।

📏 सेल के आयाम: मानक माप (Standard Measurements)

CCC 2026 की परीक्षा में अक्सर डिफ़ॉल्ट वैल्यूज पूछी जाती हैं, जिन्हें याद रखना आपके लिए 'High Marks' सुनिश्चित करेगा:

विशेषता (Feature)	डिफ़ॉल्ट मान (Default Value)	अधिकतम सीमा (Max Limit)	माप की इकाई (Unit)
Column Width	2.26 cm (0.89 inches)	100 cm तक	Characters/CM
Row Height	0.45 cm (0.18 inches)	100 cm तक	Points/CM

नोट: Excel में डिफ़ॉल्ट कॉलम चौड़ाई 8.43 कैरेक्टर्स होती है, जबकि Calc में इसे अक्सर सेंटीमीटर या इंच में मापा जाता है। परीक्षा में सॉफ्टवेयर का नाम ध्यान से पढ़ें।

🔢 कॉलम की चौड़ाई निर्धारित करने के चरण (Steps to Set Column Width)

1. **कॉलम का चयन (Selection):** सबसे पहले उस कॉलम या उन कॉलमों को सेलेक्ट करें जिनकी चौड़ाई आप बदलना चाहते हैं।
2. **मेनू का चुनाव (Format Tab):** मेनू बार में स्थित Format टैब पर क्लिक करें।
3. **विकल्प का चयन (Columns):** ड्रॉप-डाउन मेनू से Columns विकल्प पर जाएँ और फिर Width पर क्लिक करें।
4. **वैल्यू दर्ज करें (Dialog Box):** अब 'Column Width' का एक छोटा बॉक्स खुलेगा। यहाँ अपनी पसंद की वैल्यू (जैसे 3.00) टाइप करें।
5. **पुष्टि करें (OK):** 'OK' बटन पर क्लिक करते ही कॉलम की चौड़ाई बदल जाएगी।

💡 Quick Trick: माउस पॉइंटर को दो रो नंबर्स के बीच की लाइन पर ले जाएं और जब वह 'Double Arrow' बन जाए, तो उसे नीचे की ओर खींचें (Drag करें)।

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट और परीक्षा प्रश्न (CCC 2026 Special)

कार्य (Action)	शॉर्टकट / विधि (Method)	परीक्षा महत्व (Exam Importance)
Optimal Width	Double Click on Column Boundary	डेटा के हिसाब से ऑटो-फिट (Very Important)
Hide Column	Right Click -> Hide	कॉलम को छुपाने के लिए
Show Column	Right Click -> Show	छुपे हुए कॉलम को वापस लाने के लिए
Standard Width	Format -> Column -> Width	सटीक माप (Fixed Value) के लिए

💡 **Smart Study Tips Box**

ü **Auto-Fit (Optimal):** अगर आप कॉलम हेडर की लाइन पर डबल-क्लिक करते हैं, तो Calc अपने आप सबसे लंबे शब्द के हिसाब से चौड़ाई सेट कर देता है। इसे 'Optimal Width' कहते हैं।

ü **Multiple Selection:** एक साथ कई कॉलम की चौड़ाई बदलने के लिए 'Ctrl' की (Key) दबाकर उन्हें सेलेक्ट करें।

ü **Zero Width:** यदि कॉलम की चौड़ाई '0' कर दी जाए, तो वह कॉलम छुप (Hide) जाता है।

📝 **Topic Summary Box**

v Calc में कॉलम की डिफ़ॉल्ट चौड़ाई लगभग 2.26 cm होती है।

v रो और कॉलम को एडजस्ट करने के मुख्य विकल्प **Format Menu** के अंदर मिलते हैं।

v 'Optimal Height/Width' का उपयोग समय बचाने के लिए किया जाता है।

v Right-click विधि सबसे तेज 'Shortcut' मानी जाती है।

v 2026 परीक्षा के लिए डिफ़ॉल्ट मान (Default Values) कंठस्थ करना अनिवार्य है।

4.7 CUT, COPY, PASTE, PASTE SPECIAL CUT COPY PASTE IN CALC

📖 Topic Introduction

LibreOffice Calc में डेटा को एक जगह से दूसरी जगह ले जाना या उसकी नकल करना सबसे बुनियादी लेकिन महत्वपूर्ण काम है। हालांकि 'Writer' की तरह यहाँ भी बुनियादी कमांड्स वही हैं, लेकिन 'Cells' और 'Ranges' के मामले में यह प्रक्रिया थोड़ी अलग और अधिक शक्तिशाली हो जाती है। इसे हम 'Data Management' की पहली सीढ़ी कह सकते हैं।

💡 Real-life Example

कल्पना कीजिए कि आपने अपनी किराने की दुकान का 'सोमवार' का हिसाब एक टेबल में लिखा है। अब 'मंगलवार' के लिए भी आपको वही आइटम्स चाहिए। आप बार-बार टाइप करने के बजाय 'Copy-Paste' का उपयोग करेंगे। और अगर सोमवार का हिसाब गलती से गलत कॉलम में लिख गया है, तो उसे वहां से हटाकर सही जगह रखने के लिए आप 'Cut-Paste' का इस्तेमाल करेंगे।

🖱️ सेल रेंज का चयन (Selecting a Range of Cells)

📋 Theory / Concept

एक 'Range' का मतलब है एक सिंगल सेल या सेल्स का एक समूह जो एक आयताकार (Rectangular) एरिया बनाता है।

- जब आप एक सेल चुनते हैं, तो उसका नाम Name Box में दिखता है।
- जब आप एक रेंज चुनते हैं (जैसे E3 से G15 तक), तो इसे Calc में E3:G15 लिखा जाता है। यहाँ Colon (:) को 'Range Indicator' कहा जाता है।

I. कीबोर्ड का उपयोग (Using Keyboard):

1. सबसेपहलेउससेलपरजाएँजहाँसेरेंजशुरूकरनीहै।
2. Shift की (Key) कोदबाकररखें।
3. एरो कीज़ (Arrow Keys) काउपयोगकरकेतिरछे (Diagonally) विपरीतसेलतकपहुँचें।
4. वांछित एरियासिलेक्टहोनेपर Shift कीकोछोड़दें।

II. माउस का उपयोग (Using Mouse):

1. पहले सेल पर क्लिक करें और बटन दबाए रखें।
2. माउस को ड्रैग (Drag) करते हुए अंतिम सेल तक ले जाएँ और बटन छोड़ दें।

✂️ Cut, Copy और Paste की विस्तृत प्रक्रिया

1. Cut (Ctrl + X):

यह विकल्प सेल से डेटा को 'हटा' देता है और उसे 'Clipboard' (एक अस्थायी मेमोरी) में रख देता है। जब आप इसे कहीं और Paste करते हैं, तो डेटा पुरानी जगह से गायब हो जाता है।

- CCC Tip: कट करने के बाद सेल के चारों ओर एक 'Walking Ants' (डैश वाली लाइन) दिखने लगती है।

2. Copy (Ctrl + C):

यह सेल के डेटा की एक 'नकल' बनाता है। मूल डेटा अपनी जगह पर रहता है और एक कॉपी क्लिपबोर्ड में चली जाती है।

3. Paste (Ctrl + V):

क्लिपबोर्ड में रखे हुए डेटा को चुनी हुई नई जगह (Target Cell) पर रखने के लिए इसका उपयोग होता है।

4. Paste Special (Ctrl + Shift + V):

यह Calc का सबसे 'Smart' फीचर है। साधारण Paste सब कुछ (Text, Formula, Format) पेस्ट कर देता है, लेकिन Paste Special आपको यह चुनने की आजादी देता है कि आप केवल 'Text' पेस्ट करना चाहते हैं, केवल 'Formula' या केवल 'Result'।

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Shortcut Keys Table)

Cut	Ctrl + X	डेटा को मूव (Move) करने के लिए
Copy	Ctrl + C	डेटा को डुप्लिकेट करने के लिए
Paste	Ctrl + V	क्लिपबोर्ड से डेटा निकालने के लिए
Paste Special	Ctrl + Shift + V	विशिष्ट कंटेंट पेस्ट करने के लिए (V.Imp)
Select All	Ctrl + A	पूरी शीट या डेटा रेंज चुनने के लिए
Repeat Last Action	Ctrl + Shift + Y	पिछले एक्शन को दोहराने के लिए

चित्र 1.72: *LibreOffice Calc Interface*

1. Name Box (E3:G15)



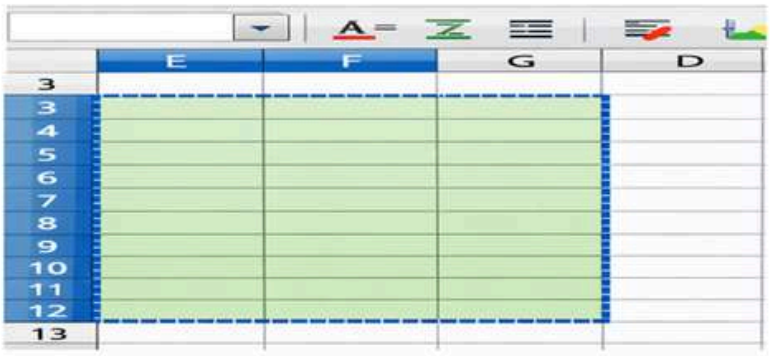
2. Range Indicator (:)



3. Clipboard Options



4. Selected Cell Range with Border Highlight



📝 **Topic Summary Box**

v Calc में कॉलम की डिफ़ॉल्ट चौड़ाई लगभग 2.26 cm होती है।
v रो और कॉलम को एडजस्ट करने के मुख्य विकल्प Format Menu के अंदर मिलते हैं।
v 'Optimal Height/Width' का उपयोग समय बचाने के लिए किया जाता है।
v Right-click विधि सबसे तेज 'Shortcut' मानी जाती है।
v 2026 परीक्षा के लिए डिफ़ॉल्ट मान (Default Values) कंठस्थ करना अनिवार्य है।

4.8 ROW & COLUMN जोड़ना/हटाना INSERT & DELETE ROWS/COLUMNS

📖 Topic Introduction

LibreOffice Calc में काम करते समय अक्सर ऐसा होता है कि हम डेटा लिखना भूल जाते हैं या हमें बीच में नई जानकारी भरनी पड़ती है। चूंकि Calc एक 'ग्रिड फॉर्मेट' (Grid Format) यानी टेबल की तरह होता है, इसलिए यह हमें अपनी जरूरत के अनुसार बीच में कहीं भी नई सेल्स (Cells), रो (Rows) या कॉलम (Columns) जोड़ने और फालतू डेटा को हटाने की सुविधा देता है।

💡 Real-life Example

मान लीजिए आप अपनी क्लास के बच्चों के मार्क्सकी लिस्ट बना रहे हैं। लिस्ट पूरी होने के बाद आपको याद आया कि 'अमन' का नाम तो छूट गया जो 'आकाश' के बाद आना चाहिए था। ऐसी स्थिति में आप पूरी लिस्ट दोबारा बनाने के बजाय 'आकाश' के नीचे एक नई Row Insert कर सकते हैं।

4.8.1 सेल्स जोड़ना (Inserting Cells)

📋 Theory / Concept

वर्कशीट में एक या एक से अधिक सेल्स को जोड़ने के लिए Calc हमें 'Insert Cells' का विकल्प देता है। जब हम नई सेल जोड़ते हैं, तो पुरानी सेल्स या तो नीचे (Down) खिसक जाती हैं या दाईं ओर (Right)।

🔢 Step-by-Step Practical:

1. सबसे पहले उन सेल्स को Select करें जहाँ आप नई सेल्स जोड़ना चाहते हैं।
2. मेनू बार में Sheet tab पर क्लिक करें और फिर Insert Cells चुनें।
3. आपके सामने Insert Cells Dialog Box खुलेगा।
4. अपनी जरूरत के अनुसार विकल्प चुनें:

- Shift cells down: सेल्स को नीचे खिसकाने के लिए।
- Shift cells right: सेल्स को दाईं ओर खिसकाने के लिए।

5. अंत में OK बटन पर क्लिक करें।

4.8.2 रो और कॉलम जोड़ना (Inserting Rows/Columns)

📋 Theory / Concept

नई रो हमेशा चुनी हुई रो के ऊपर या नीचे जुड़ती है, और नया कॉलम हमेशा चुने हुए कॉलम के बाएं (Left) या दाएं (Right) जुड़ता है। CCC एग्जाम में अक्सर पूछा जाता है कि 'Insert Rows Above' का क्या मतलब है—इसका अर्थ है चुनी हुई लाइन के ठीक ऊपर नई खाली लाइन जोड़ना।

🔢 Step-by-Step Practical:

1. उस Row Number या Column Header को सेलेक्ट करें जहाँ आप इंसर्शन चाहते हैं।
2. माउस का Right Click दबाएं, एक कॉन्टेक्स्ट मेनू (Context Menu) खुलेगा।
3. रो के लिए: 'Insert Rows Above' (ऊपर जोड़ें) या 'Insert Rows Below' (नीचे जोड़ें) चुनें।

4. कॉलम के लिए: 'Insert Columns Before' (पहले/बाएं जोड़ें) या 'Insert Columns After' (बाद में/दाएं जोड़ें) चुनें।

4.8.3 सेल्स, रो और कॉलम हटाना (Deleting Cells, Rows & Columns)

📋 Theory / Concept

डेटा मैनेजमेंट के लिए गैर-जरूरी सेल्स या खाली रो को हटाना जरूरी है। डिलीट करने पर बची हुई सेल्स खाली जगह को भरने के लिए ऊपर या दाईं ओर शिफ्ट हो जाती हैं।

🔢 Step-by-Step Practical:

1. उन सेल्स, रो या कॉलम को Select करें जिन्हें आप हटाना चाहते हैं।
2. सेल्स के लिए: Sheet → Delete Cells पर जाएं। डायलॉग बॉक्स में 'Shift cells up' या 'Left' चुनें।
3. /कॉलम के लिए: सेलेक्ट की गई रो या कॉलम पर Right Click करें और Delete Rows या Delete Columns विकल्प पर क्लिक करें।

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Exam Special)

कार्य (Function)	शॉर्टकट कुंजी (Shortcut Key)
Insert Cells/Row/Column	Ctrl + (Plus Key)
Delete Cells/Row/Column	Ctrl - (Minus Key)
Select Entire Row	Shift + Spacebar
Select Entire Column	Ctrl + Spacebar

💡 **Smart Study Tips Box**

ü Exam Logic: CCC में अक्सर पूछा जाता है याद रखें, अगर आप 'Entire Row' सेलेक्ट करके 'Delete' दबाते हैं, तो पूरी लाइन गायब हो जाएगी, लेकिन अगर सिर्फ 'Backspace' दबाते हैं, तो केवल डेटा डिलीट होगा, लाइन वहीं रहेगी।

ü PYQ Hint: CCC में कई बार पूछा गया है कि "कॉलम जोड़ने का विकल्प किस मेनू में होता है?" उत्तर है— Sheet Menu।

📝 **Topic Summary Box**

v Calc एक ग्रिड आधारित सॉफ्टवेयर है जहाँ Row और Column को कभी भी मॉडिफाई किया जा सकता है।

v 'Insert' करने पर नई जगह बनती है, जबकि 'Delete' करने पर सेल्स शिफ्ट हो जाती हैं।

v माउस के Right Click से सबसे तेजी से Rows/Columns मैनेज किए जा सकते हैं।

v Ctrl + (+) और Ctrl + (-) एग्जाम के लिए सबसे महत्वपूर्ण शॉर्टकट्स हैं।

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝✏️

Click Here

4.9 AUTOFILL FEATURE AUTOFILL: SERIES, MONTHS, DAYS

📖 Topic Introduction

LibreOffice Calc में AutoFill एक ऐसा जादुई टूल है जो डेटा एंट्री के उबाऊ काम को चुटकियों में खत्म कर देता है। यदि आपको 1 से 1000 तक गिनती लिखनी हो या पूरे साल के महीनों के नाम, तो आपको हर सेल में टाइप करने की जरूरत नहीं है। Calc आपके पैटर्न को पहचानता है और बाकी सेल्स को अपने आप भर देता है।

💡 Real-life Example

मान लीजिए आप अपनी किराने की दुकान का 'डेली सेल रजिस्टर' बना रहे हैं। आपको हर पेज पर तारीख और दिन लिखने पड़ते हैं। AutoFill की मदद से आप सिर्फ 'Monday' लिखेंगे और माउस खींचते ही पूरे हफ्ते के दिन अपने आप आ जाएंगे।

🔢 Step-by-Step Practical: AutoFill का उपयोग कैसे करें?

1. सबसे पहले उस सेल में पहला डेटा टाइप करें जहाँ से सीरीज शुरू करनी है (जैसे: 1 या January)।
2. सेल के नीचे दाएं कोने (Bottom-right corner) पर एक छोटा काला वर्ग (Small Black Square) दिखेगा, जिसे Fill Handle कहते हैं।
3. माउस पॉइंटर को उस पर ले जाएं, वह '+' के निशान में बदल जाएगा।

4. अब माउस का बायां बटन दबाकर नीचे की ओर या दाएं की ओर खींचें (Drag करें)।

5. माउस छोड़ते ही आपकी सीरीज तैयार हो जाएगी!

📋 AutoFill के विभिन्न प्रकार (Types of AutoFill Series)

एग्जाम की दृष्टि से नीचे दिए गए तीनों प्रकार बहुत महत्वपूर्ण हैं:

1. नंबर सीरीज (Number Series):

सिर्फ एक नंबर (जैसे 1) लिखकर खींचने पर वही नंबर कॉपी होता है। क्रमिक गिनती (1, 2, 3...) के लिए आपको कम से कम दो नंबर (1 और 2) लिखने होते हैं ताकि Calc 'पैटर्न' समझ सके।

CCC Tip: यदि आप Ctrl की दबाकर ड्रैग करते हैं, तो सिंगल नंबर भी इंक्रीमेंटल सीरीज (1, 2, 3...) बना देता है।

2. तारीख और समय (Date & Time):

अगर आप '01/01/2026' लिखते हैं और ड्रैग करते हैं, तो Calc अपने आप अगली तारीखें भरना शुरू कर देता है। यह ऑफिस अटेंडेंस शीट बनाने में सबसे ज्यादा काम आता है।

3. टेक्स्ट सीरीज (Text Series - Months & Days):

Calc में पहले से ही 'Custom Lists' बनी होती हैं।

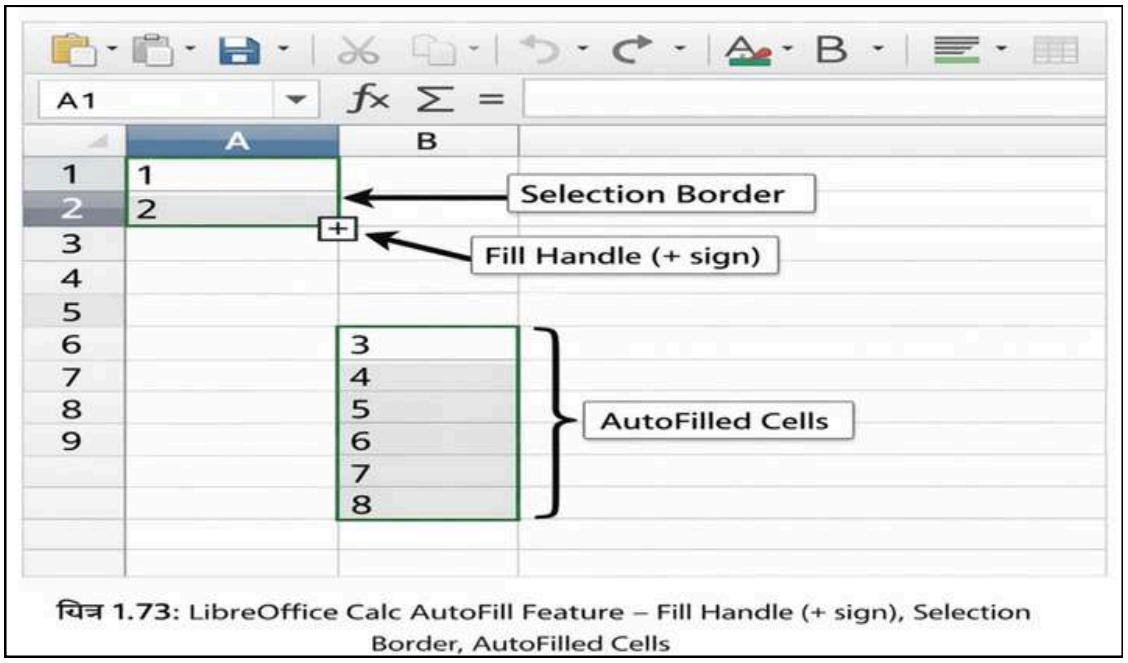
- Days: Monday लिखो तो Tuesday, Wednesday... अपने आप आएंगे। (Short form: Mon, Tue भी काम करता है)।
- Months: January लिखो तो February, March... की सीरीज बन जाएगी।

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ और ट्रिक्स (Shortcut Keys List)

कार्य (Action)	शॉर्टकट की (Shortcut Key)	उपयोग (Usage)
Fill Down	Ctrl + D	ऊपर वाले सेल का डेटा नीचे वाले सेल में कॉपी करने के लिए।
Fill Right	Ctrl + R	बाएं (Left) वाले सेल का डेटा दाएं वाले सेल में भरने के लिए।
Current Date	Ctrl + ;	सेल में आज की वर्तमान तारीख डालने के लिए।
Current Time	Ctrl + Shift + :	सेल में अभी का समय दर्ज करने के लिए।

📊 AutoFill डेटा तालिका (Quick Reference Table)

इनपुट (Input)	ड्रैग करने पर परिणाम (Result after Drag)	श्रेणी (Category)
1, 3	5, 7, 9... (Odd Numbers)	Arithmetic Series
Qtr 1	Qtr 2, Qtr 3, Qtr 4	Text + Number
10:00 AM	11:00 AM, 12:00 PM	Time Interval
Jan	Feb, Mar, Apr...	Predefined List



चित्र 1.73: LibreOffice Calc AutoFill Feature – Fill Handle (+ sign), Selection Border, AutoFilled Cells

💡 **Smart Study Tips Box**

ü CCC में अक्सर पूछा जाता है—"क्या हम अपनी खुद की AutoFill लिस्ट बना सकते हैं?" जवाब: हाँ! Tools -> Options -> LibreOffice Calc -> Lists में जाकर अपनी लिस्ट (जैसे स्टूडेंट्स के नाम) जोड़ सकते हैं।

ü Selection: याद रखें, ऑटोफिल हैंडल तभी दिखता है जब सेल 'Active' होता है।

📝 **Topic Summary Box**

v Fill Handle: सेल के कोने में स्थित छोटा ब्लैक स्क्वायर जिससे ऑटोफिल शुरू होता है।

v Pattern Recognition: Calc दो सेल्स के बीच के अंतर को पहचानकर सीरीज पूरी करता है।

v Custom Lists: यूजर अपनी जरूरत के हिसाब से नई लिस्ट बना सकता है।

v Functionality: यह समय बचाता है और टाइपिंग की गलतियों को कम करता है।

4.10 SORTING & FILTERING DATA SORTING & FILTERING

📖 Topic Introduction

जब आपके पास बहुत सारा डेटा होता है (जैसे 500 छात्रों की लिस्ट), तो उसे व्यवस्थित करना कठिन हो जाता है। Sorting और Filtering वे जादुई टूल्स हैं जो आपको डेटा को अपनी मर्जी के अनुसार 'Manipulate' यानी व्यवस्थित करने की शक्ति देते हैं। Sorting से आप डेटा को क्रम में लगा सकते हैं, जबकि Filtering से आप केवल वही डेटा देख सकते हैं जिसकी आपको जरूरत है।

💡 Real-life Example

मान लीजिए एक स्कूल की लाइब्रेरी में हजारों किताबें हैं। अगर आप उन्हें 'A to Z' नाम के अनुसार जमाते हैं, तो वह Sorting है। लेकिन अगर आप सिर्फ 'विज्ञान' की किताबें ढूँढकर बाकी को हटा देते हैं, तो वह Filtering है।

🔢 डेटा सॉर्टिंग (Data Sorting)

Sorting का अर्थ है डेटा को किसी विशेष क्रम (Sequence) में व्यवस्थित करना। Calc में आप दो तरह से सॉर्टिंग कर सकते हैं:

1. बेसिक सॉर्टिंग (Basic Sorting)

यह तब उपयोग की जाती है जब आपको केवल एक कॉलम (जैसे सिर्फ 'Name' या सिर्फ 'Marks') के आधार पर डेटा को क्रमबद्धकरना हो।

- Ascending Order (A to Z / 1 to 10): छोटे से बड़े क्रम में।
- Descending Order (Z to A / 10 to 1): बड़े से छोटे क्रम में।

1. उन Cells या Column को सेलेक्ट करें जिन्हें आप सॉर्ट करना चाहते हैं।
2. Standard Toolbar पर जाएं।
3. Sort Ascending (A \rightarrow Z) बटन या Sort Descending (Z \rightarrow A) बटन पर क्लिक करें। आपका डेटा तुरंत क्रम में बदल जाएगा।

2. कस्टम सॉर्टिंग (Custom Sorting)

जब आपको एक से अधिक कॉलम्स के आधार पर सॉर्ट करना हो (जैसे: पहले 'Class' के अनुसार, फिर उसी क्लास में 'Name' के अनुसार), तब हम 'Sort Dialog Box' का उपयोग करते हैं।

कैसे करें? (Step-by-Step Practical):

1. अपने डेटा रेंज को सेलेक्ट करें।
2. मेनुबारमेंData \rightarrow Sortविकल्पपरक्लिककरें। एक 'Sort Dialog Box' खुलेगा।
3. इसमें Sort Key 1 में पहला कॉलम चुनें (जैसे Class) और उसका ऑर्डर (Ascending/Descending) तय करें।
4. यदि जरूरत हो, तो Sort Key 2 में दूसरा कॉलम चुनें।
5. अंत में 'OK' बटन पर क्लिक करें।

🔍 डेटा फ़िल्टरिंग (Filtering)

Filtering का उपयोग तब होता है जब आप पूरी शीट में से केवल विशिष्ट (Specific) डेटा देखना चाहते हैं और बाकी को अस्थायी रूप से छुपाना चाहते हैं।

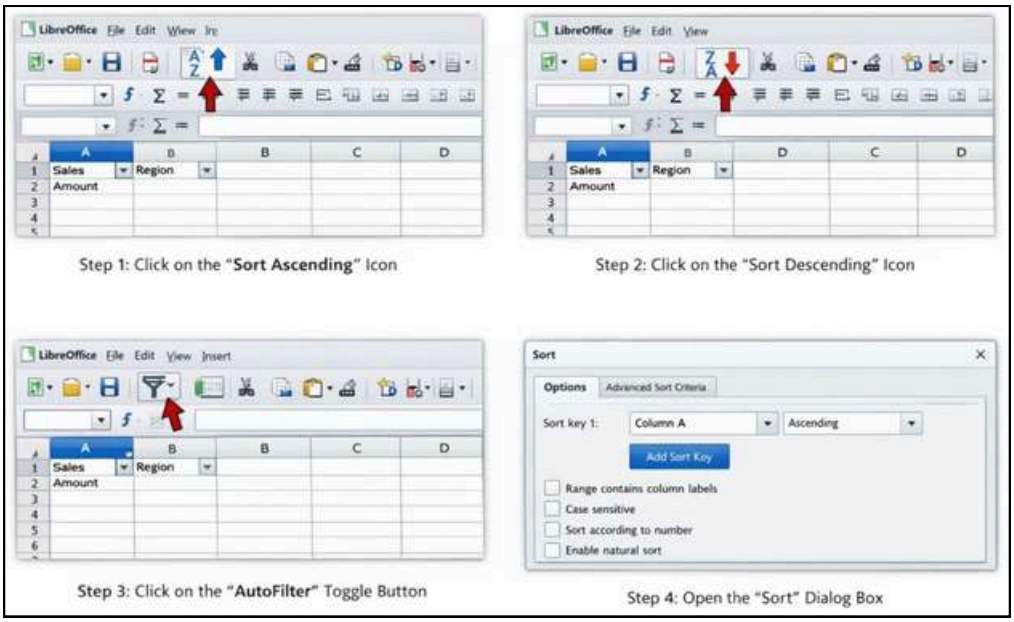
ऑटो फ़िल्टर (AutoFilter): यह सबसे आसान तरीका है जिससे हर कॉलम के ऊपर एक ड्रॉप-डाउन बटन बन जाता है।

कैसे करें? (Step-by-Step Practical):

1. उस कॉलम या हेडर को सेलेक्ट करें जिसे आप फ़िल्टर करना चाहते हैं।
2. Standard Toolbar से AutoFilterआइकनपरक्लिककरें (या Ctrl + Shift + L दबाएं)।
3. अब कॉलम के हेडर पर बने छोटे तीर (Arrow) पर क्लिक करें और उस वैल्यू को चुनें जिसे आप देखना चाहते हैं। बाकी सारा डेटा छुप जाएगा।

⌨️ सॉर्टिंग और फ़िल्टरिंग के महत्वपूर्ण शॉर्टकट एवं तथ्य

कार्य (Action)	शॉर्टकट कुंजी (Shortcut Key)	एग्जाम टिप (CCC Exam Tip)
AutoFilter चालू/बंद	Ctrl + Shift + L	यह सबसे ज्यादा पूछा जाने वाला सवाल है।
Sort Dialog Box	Alt + D + S	डेटा मेनू के अंदर 'S' दबाने पर खुलता है।
Standard Filter	—	इसमें आप 'Condition' (जैसे Marks > 80) लगा सकते हैं।



💡 Smart Study Tips Box

ü CCC में अक्सर पूछा जाता है—ध्यान दें: सॉर्टिंग करते समय 'Header Row' को सेलेक्ट न करें, वरना आपका हेडर (Heading) भी डेटा के बीच में कहीं छुप जाएगा।

ü Pro Tip: फ़िल्टर करने से आपका डेटा 'Delete' नहीं होता, वह सिर्फ 'Hide' (छुप) जाता है। फ़िल्टर हटाने पर डेटा वापस दिखने लगता है।

ü Exam Logic: CCC में अक्सर पूछते हैं कि क्या हम एक साथ 3 स्तरों (Levels) पर सॉर्ट कर सकते हैं? उत्तर है 'हाँ', Calc में 'Sort Key 3' तक विकल्प मिलते हैं।

📝 Topic Summary Box

v Sorting: डेटा को क्रम (A-Z या Z-A) में लगाना।

v Filtering: जरूरत के अनुसार विशिष्ट डेटा को छाँटना और बाकी को छुपाना।

v AutoFilter: Ctrl + Shift + L शॉर्टकट से जल्दी फ़िल्टर लगाने का टूल।

v Custom Sort: एक से अधिक कॉलम की प्राथमिकता के आधार पर व्यवस्थित करना।

v Data Integrity: सॉर्ट करते समय हमेशा 'Expand Selection' चुनें ताकि पूरा रिकॉर्ड एक साथ मूव हो।

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖋️



4.11 FREEZE PANES FREEZING ROWS & COLUMNS

📖 Topic Introduction

कल्पना कीजिए कि आप एक बहुत बड़ी स्प्रेडशीट पर काम कर रहे हैं जिसमें 500 छात्रों का डेटा है। जैसे ही आप नीचे स्क्रॉल (Scroll) करते हैं, ऊपर वाली 'Heading Row' (नाम, रोल नंबर, मार्क्स) गायब हो जाती है। अब आपको समझ नहीं आता कि कौन सा डेटा किस कॉलम का है। इसी समस्या का समाधान है Freeze Panes। यह फीचर आपको शीट के किसी खास हिस्से (Row या Column) को एक जगह 'लॉक' करने की सुविधा देता है, ताकि स्क्रॉल करने पर भी वह आपकी आँखों के सामने रहे।

💡 Real-life Example

जैसे किसी दुकान के उधारी रजिस्टरमें आप सबसे ऊपर वाले खाने में 'नाम' और 'तारीख' लिख देते हैं और पन्ना पलटने पर भी आपको पता होता है कि पहला कॉलम नाम का ही है। डिजिटल दुनिया में Freeze Panes वही 'पक्का निशान' लगाने का काम करता है।

🔢 स्टेप-बाय-स्टेप प्रैक्टिकल गाइड (Step-by-Step Procedure)

CCC एग्जाम में अक्सर 'Menu' का नाम पूछा जाता है, इसलिए इन स्टेप्स को ध्यान से समझें:

1. LibreOffice Calc खोलें और अपनी डेटा शीट पर जाएं।
2. उस Row या Column का चयन करें जिसे आप फ्रीज करना चाहते हैं (आमतौर पर पहली Row)।

3. मेनू बार (Menu Bar) में View Menu पर क्लिक करें।

4. ड्रॉपडाउन लिस्ट में से Freeze Cells विकल्प चुनें।

5. यहाँ आपको तीन मुख्य विकल्प मिलेंगे:

- Freeze First Row: यह सबसे ऊपर वाली पहली रो को लॉक कर देता है।
- Freeze First Column: यह सबसे पहले वाले 'A' कॉलम को लॉक कर देता है।
- Freeze Panes: यह आपके द्वारा सिलेक्ट किए गए सेल के ऊपर और बाईं ओर के हिस्से को फ्रीज कर देता है।

⚖️ महत्वपूर्ण तुलना: Rows vs Columns Freezing

विशेषता (Feature)		पहली रो फ्रीज करना (Freeze First Row)	पहला कॉलम फ्रीज करना (Freeze First Column)
उपयोग		जब डेटा नीचे की तरफ बहुत ज्यादा हो (Vertical Scrolling)।	जब डेटा दाईं तरफ बहुत ज्यादा हो (Horizontal Scrolling)।
फायदा		हेडिंग्स हमेशा टॉप पर नजर आती हैं।	नाम या आईडी हमेशा बाईं तरफ नजर आते हैं।
शॉर्टकट/मेनू		View > Freeze Cells > Freeze First Row	View > Freeze Cells > Freeze First Column

⌨️ CCC एग्जाम के लिए जरूरी शॉर्टकट और पॉइंट्स (PYQ Based)

एग्जामिनर अक्सर इन पॉइंट्स से घुमाकर सवाल पूछता है:

- **Unfreeze कैसे करें?:** यदि आपको फ्रीज हटाना है, तो वापस View > Freeze Cells पर जाकर Freeze Panes पर दोबारा क्लिक करें (यह एक टॉगल बटन की तरह काम करता है)।

- **Split Window vs Freeze Panes:** 'Split' विंडो को दो अलग हिस्सों में बांटता है जिन्हें अलग-अलग स्क्रॉल किया जा सकता है, जबकि 'Freeze' केवल हिस्सों को लॉक करता है।

- **दिखने वाला अंतर:** फ्रीज होने के बाद रो या कॉलम के किनारे एक गहरी नीली या काली रेखा (Thick Line) दिखाई देने लगती है, जो पहचान है कि हिस्सा लॉक हो चुका है।

Figure 1.75: LibreOffice Calc Freeze Panes Interface

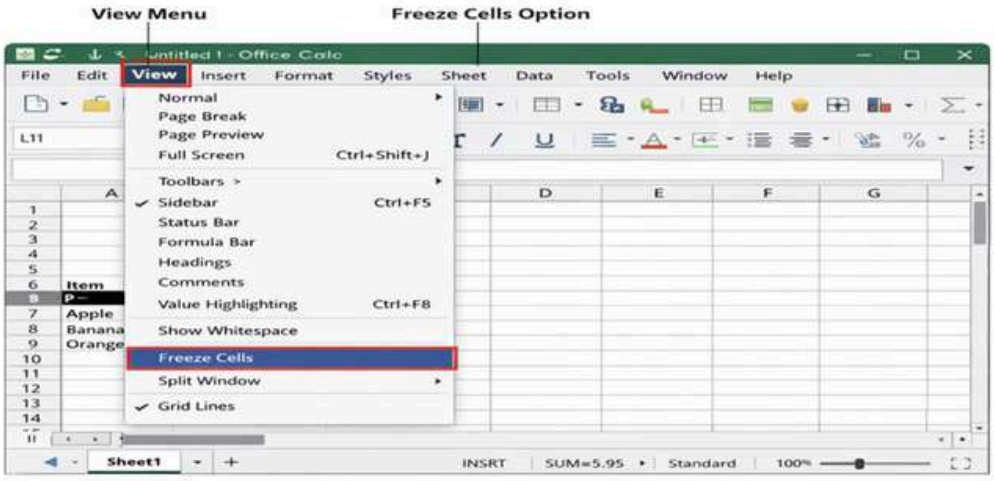
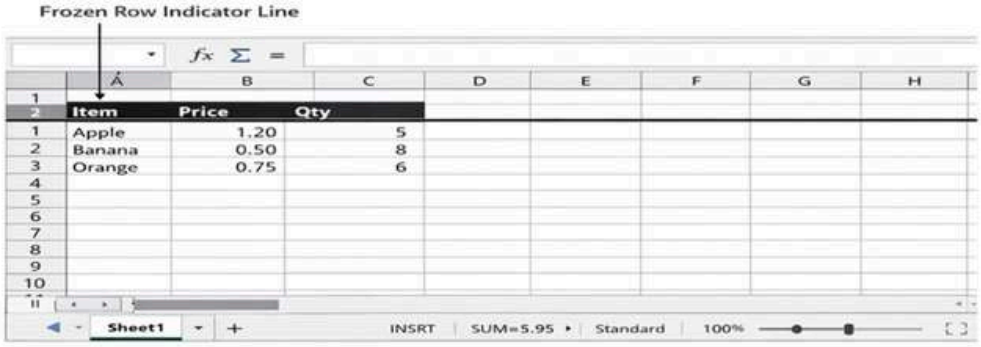


Figure 1.76: Frozen Row in LibreOffice Calc



💡 **Smart Study Tips Box**

ü Exam Hack: याद रखें, Freeze Panes का विकल्प 'View' मेनू में होता है, 'Sheet' या 'Data' मेनू में नहीं। स्टूडेंट्स अक्सर इसमें गलती करते हैं।

ü Logical Point: आप एक साथ पहली रो और पहला कॉलम दोनों को फ्रीज कर सकते हैं। इसके लिए सेल B2 सिलेक्ट करके 'Freeze Panes' दबाएं।

ü 2026 Update: नए वर्जन में 'Freeze Cells' के अंदर ही 'Freeze Panes' को ज्यादा आसान आइकन के साथ दिया गया है।

📝 **Topic Summary Box**

v Freeze Panes बड़ी स्प्रेडशीट में डेटा हेडिंग्स को स्थिर (Static) रखने के काम आता है।

v यह फीचर View Menu के अंतर्गत पाया जाता है।

v इसके जरिए हम First Row, First Column या किसी भी कस्टमाइज्ड हिस्से को लॉक कर सकते हैं।

v फ्रीज करने से डेटा प्रिंटिंग पर असर नहीं पड़ता, यह केवल 'Viewing' अनुभव को बेहतर बनाता है।

4.12 FORMULAS — ADD, SUBTRACT, MULTIPLY, DIVIDE BASIC ARITHMETIC FORMULAS

📖 Topic Introduction

LibreOffice Calc का असली जादू उसके 'Formulas' में है। फॉर्मूला यूजर द्वारा बनाया गया एक एक्सप्रेशन (Expression) है जो कैलकुलेशन करता है। CCC एग्जाम के लिए सबसे जरूरी बात यह है कि Calc में हर फॉर्मूला हमेशा इक्वल टू (=) साइन से शुरू होता है। यदि आप = नहीं लगाएंगे, तो Calc उसे केवल एक साधारण टेक्स्ट मानेगा, फॉर्मूला नहीं।

💡 Real-life Example

मान लीजिए आप एक किराने की दुकान का बिल बना रहे हैं। आपने 5 किलो चीनी खरीदी और 2 किलो चाय पत्ती। इन दोनों के कुल दाम को जोड़ने के लिए हम 'Addition' फॉर्मूला का उपयोग करेंगे। यह बिल्कुल वैसा ही है जैसे आप कॉपी पर हिसाब लिखते हैं, बस यहाँ सेल एड्रेस (जैसे A1, B2) का खेल होता है।

🔢 बुनियादी अंकगणितीय गणनाएं (Basic Arithmetic Operations)

Calc में गणना करने के लिए हम Arithmetic Operators का उपयोग करते हैं। नीचे दी गई टेबल में परीक्षा के उपयोगी सभी ऑपरेटर्स और उनके उपयोग दिए गए हैं:

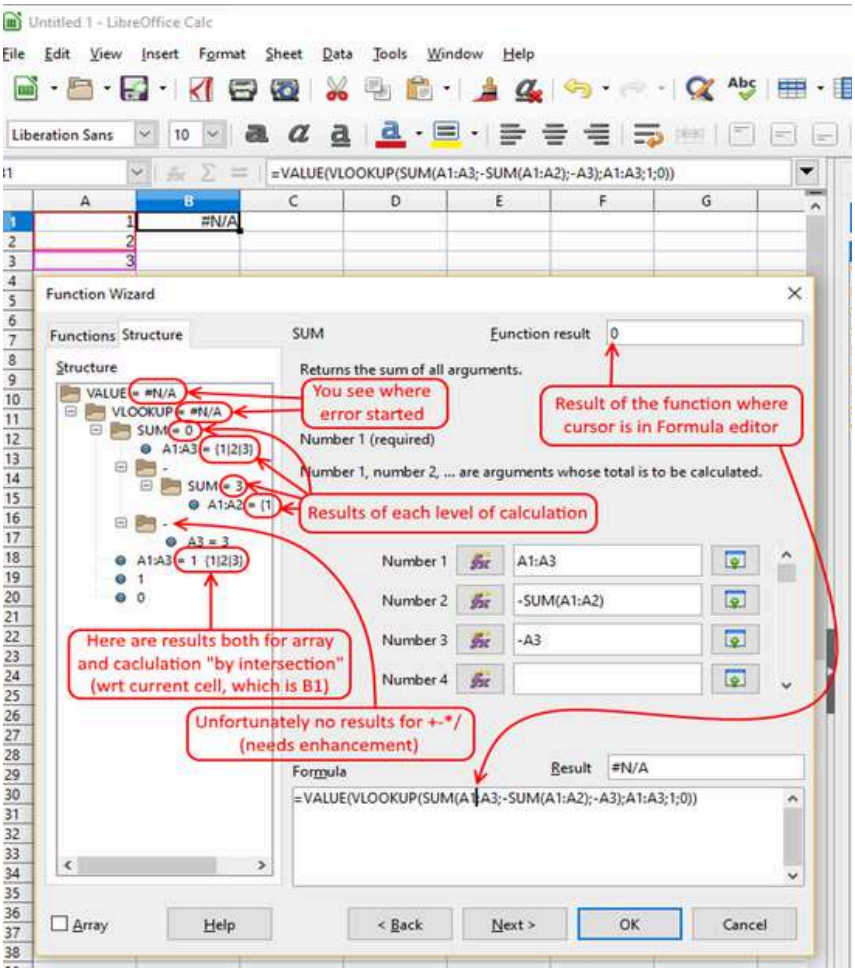
ऑपरेटर (Operator)	कार्य (Function)	उदाहरण (Example)	रिजल्ट (Result)
+ (Plus)+	Addition (जोड़ना)	❌	दोनों सेल्स का योग
- (Minus)	Subtraction (घटाना)	❌	अंतर (Difference)
*** (Asterisk)**	Multiplication (गुणा)	❌	गुणनफल (Product)
/ (Forward Slash)	Division (भाग)	❌	भागफल (Quotient)
^ (Caret)	Exponent (घात)	❌	संख्या का वर्ग (Square)
% (Percent)	Percentage (प्रतिशत)	❌	संख्या का 10 प्रतिशत

🛠️ फॉर्मूला कैसे लगायें? (Step-by-Step Practical Guide)

एक एमेच्योर (Amateur) यूजर के लिए सेल में फॉर्मूला डालना बहुत आसान है:

- Select Cell: उस सेल पर क्लिक करें जहाँ आप रिजल्ट देखना चाहते हैं (जैसे C1)।
- Start with =: कीबोर्ड से = टाइप करें।
- Enter Address: पहली सेल का एड्रेस लिखें (जैसे A1) या उस पर क्लिक करें।
- Operator: अब ऑपरेटर सिंबल (+, -, *, /) दबाएं।

Finish: दूसरी सेल का एड्रेस (जैसे B1) लिखकर Enter दबाएं।



🔍 CCC Exam Special: महत्वपूर्ण पॉइंट्स (PYQ Based)

- Order of Operations (BODMAS): Calc में गणना का एक क्रम होता है। सबसे पहले ब्रैकेट () हल होते हैं, फिर ^, फिर * और /, और अंत में + और -|
- **Error Codes:** यदि फॉर्मूला गलत है, तो Calc त्रुटि दिखाता है। जैसे:
- **#DIV/0!:** जब आप किसी संख्या को 0 से भाग देने की कोशिश करते हैं।
- **###:** जब सेल की चौड़ाई कम होऔर नंबर बड़ा हो।
- **#NAME?:** जब फॉर्मूला की स्पेलिंग गलत हो।
- **Cell Reference:** फॉर्मूला में A1 लिखने का मतलब है कि यदि आप बाद में A1 की वैल्यू बदलेंगे, तो रिजल्ट अपने आप अपडेट हो जाएगा। इसे 'Automatic Recalculation' कहते हैं।

⌨️ जरूरी शॉर्टकट कीज़ (Important Shortcut Keys)

शॉर्टकट की (Shortcut)	कार्य (Function)
Ctrl + ` (Tilde)	शीट के सभी फॉर्मूले एक साथ देखने के लिए (Show Formulas)
F2	एक्टिव सेल के फॉर्मूला को एडिट (Edit) करने के लिए
Ctrl + F2	फंक्शन विज़ार्ड (Function Wizard) डायलॉग बॉक्स खोलने के लिए
F9	शीट को मैन्युअल रूप से री-कैलकुलेट (Recalculate) करने के लिए

💡 **Smart Study Tips Box**

ü Exam Hack: एग्जाम में अक्सर पूछा जाता है कि "क्या फॉर्मूला बिना '=' के काम करेगा?" जवाब है—नहीं।

ü Logic: गुणा करने के लिए x का नहीं, बल्कि * (Asterisk) का उपयोग करें।

ü AutoSum: अगर बहुत सारी सेल्स को एक साथ जोड़ना है, तो टूलबार पर 'Σ' (Sigma) बटन का प्रयोग करें।

📝 **Topic Summary Box**

v Calc में फॉर्मूला हमेशा = से शुरू होता है।

v बुनियादी गणना के लिए +, -, *, / का प्रयोग होता है।

v फॉर्मूला में सेल एड्रेस (Cell Reference) का उपयोग करना बेहतर होता है ताकि डेटा अपडेट होने पर परिणाम भी बदल जाए।

v गलत फॉर्मूला प्रविष्टि पर Calc Error Codes (जैसे #DIV/0!) प्रदर्शित करता है।

4.13 AUTOSUM FEATURE

📖 Topic Introduction

LibreOffice Calc में 'AutoSum' वह जादू है जो घंटों का काम सेकंडों में कर देता है। अगर आपके पास नंबर्स की एक लंबी लिस्ट है और आप उन्हें तुरंत जोड़ना चाहते हैं, तो आपको मैन्युअल रूप से फार्मूला टाइप करने की जरूरत नहीं है। AutoSum बटन दबाते ही Calc खुद समझ जाता है कि किन नंबर्स को जोड़ना है।

💡 Real-life Example

मान लीजिए आप एक किराना दुकान का हफ्ते भर का हिसाब (Daily Expenses) बना रहे हैं। सोमवार से रविवार तक के खर्चों को एक साथ जोड़ने के लिए आप बस 'AutoSum' पर क्लिक करेंगे और 'Total' आपके सामने होगा।

📋 Theory / Concept & Detailed Features

- **Automatic Detection:** AutoSum फ़ंक्शन केवल निरंतर (Continuous) रो (Row) या कॉलम (Column) रेंज पर ही काम करता है। यह ऊपर की ओर (Vertically Upwards) या बाईं ओर (Horizontally Left) नंबर्स की तलाश करता है।
- **SUM Function Insertion:**तकनीकी रूप से, यह कोई नया टूल नहीं है बल्कि यह खुद-ब-खुद =SUM() फार्मूला इंसर्ट कर देता है और ब्रैकेट के अंदर की रेंज को एडिटिंग के लिए खुला छोड़ देता है।

- **The Sigma Icon:** फॉर्मूला बार पर ग्रीक अक्षर सिग्मा (Σ) का एक आइकन होता है। इसी आइकन पर क्लिक करने से AutoSum एक्टिवेट होता है।

- **Exam Point (PYQ):** CCC एग्जाम में अक्सर पूछा जाता है कि AutoSum किस तरफ के सेल्स को प्राथमिकता देता है? उत्तर है: ऊपर (Up) और बाएं (Left)।

🔢 Step-by-Step Practical (कैसे करें?)

1. उस सेल (Cell) पर क्लिक करें जहाँ आप टोटल (Total) चाहते हैं।

2. फॉर्मूला बार (Formula Bar) पर मौजूद Σ (AutoSum) आइकन पर क्लिक करें।

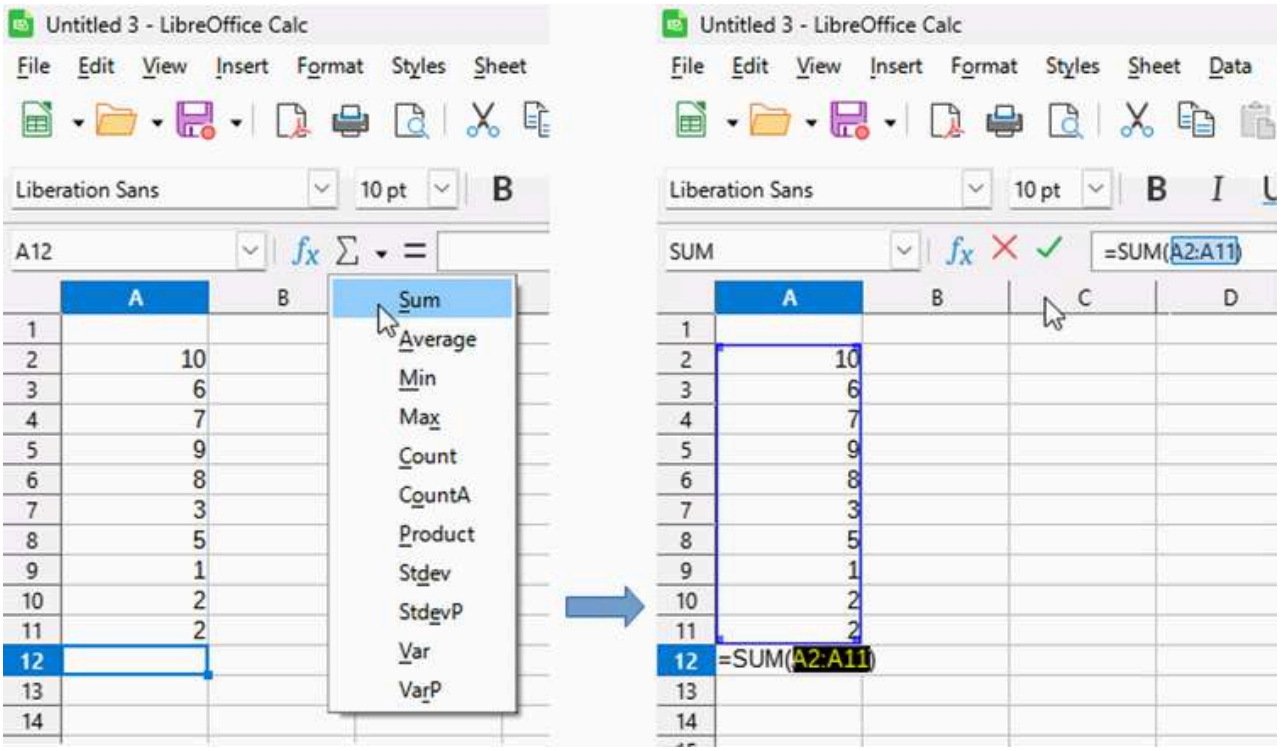
3. Calc अपने आप उन नंबर्स को हाइलाइट कर देगा जिन्हें जोड़ा जाना है।

4. अगर रेंज सही है, तो बस Enter दबाएँ। आपका जोड़ (Addition) तैयार है!

⌨️ LibreOffice Calc की मास्टर शॉर्टकट कीज़ (Master Shortcut Keys)

एग्जाम में अच्छे मार्क्स के लिए ये शॉर्टकट कीज़ बहुत जरूरी हैं। इन्हें टेबल फॉर्मेट में नीचे दिया गया है:

शॉर्टकट की (Shortcut)	कार्य (Function / Effect)
Ctrl + X	चयनित सेल या डेटा को कट (Cut) करने के लिए।
Ctrl + C	डेटा की कॉपी (Copy) बनाने के लिए।
Ctrl + V	कॉपी या कट किए गए डेटा को पेस्ट (Paste) करने के लिए।
Ctrl + Alt + Shift + V	'Unformatted Text' पेस्ट करने के लिए (बिना किसी स्टाइल के)।
Ctrl + Shift + V	'Paste Special' डायलॉग बॉक्स खोलने के लिए।
Ctrl + A	पूरी शीट या डेटा रेंज को एक साथ सेलेक्ट करने के लिए।
Ctrl + Z	पिछली गलती को सुधारने (Undo) के लिए।
Ctrl + Y	अनडू (Undo) किए गए काम को वापस लाने (Redo) के लिए।
Ctrl + B / I / U	टेक्स्ट को मोटा (Bold), तिरछा (Italic) या अंडरलाइन करने के लिए।
Ctrl + Spacebar	जिस सेल पर आप हैं, उस पूरे कॉलम (Column) को सेलेक्ट करने के लिए।
Shift + Spacebar	जिस सेल पर आप हैं, उस पूरी रो (Row) को सेलेक्ट करने के लिए।
Ctrl + Home	कर्सर को शीट के सबसे पहले सेल (A1) पर ले जाने के लिए।
Ctrl + End	कर्सर को उस आखिरी सेल पर ले जाने के लिए जहाँ डेटा लिखा है।
Ctrl + S / O / N / P	फाइल को सेव करने, खोलने, नया बनाने या प्रिंट करने के लिए।
F1 / F10	हेल्प (Help) मेनू खोलने और मुख्य मेनू (File Menu) एक्टिवेट करने के लिए।
Ctrl + Q	लिब्रेऑफिस एप्लिकेशन को पूरी तरह बंद (Exit) करने के लिए।



💡 Smart Study Tips Box

ü Exam Hack: Pro Tip: अगर एग्जाम में पूछा जाए कि सेल A1 पर जाने के लिए क्या दबाएं, तो हमेशा 'Ctrl + Home' याद रखें।

ü Logic: AutoSum केवल तभी काम करता है जब बीच में कोई सेल खाली (Blank) न हो। अगर बीच में गैप है, तो वह केवल गैप के बाद वाले नंबर्स ही लेगा।

ü Exam Alert: 'Paste Special' (Ctrl + Shift + V) का शॉर्टकट लगभग हर बार CCC में पूछा जाता है।

📝 Topic Summary Box

v AutoSum (Σ) का उपयोग वर्टिकल और हॉरिजॉन्टल रेंज को तुरंत जोड़ने के लिए होता है।

v यह लिब्रेऑफिस के फॉर्मूला बार में स्थित होता है।

v Calc में पूरी रो सेलेक्ट करने के लिए 'Shift + Spacebar' और कॉलम के लिए 'Ctrl + Spacebar' का प्रयोग होता है।

v Ctrl + Home हमेशा आपको सेल A1 पर पहुँचा देता है, चाहे आप शीट में कहीं भी हों।

✍🏻 अब प्रैक्टिस करें (PRACTICE NOW):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और CCCWALE.COM पर क्विज़ दें! 📝🖋️

Click Here

4.14 FUNCTIONS — SUM, COUNT, MAX, MIN, AVERAGE IMPORTANT FUNCTIONS

LibreOffice Calc में 'Formulas' और 'Functions' ही वो जादुई टूल हैं जो घंटों का कैलकुलेशन सेकंडों में कर देते हैं। एक Formula वह होता है जिसे आप खुद लिखते हैं (जैसे =A1+B1), जबकि Function पहले से बना-बनाया (Pre-defined) प्रोग्राम होता है जो किसी खास काम के लिए डिजाइन किया गया है। 2026 के CCC एग्जाम में फंक्शन्स के सिंटैक्स (Syntax) और उनके आउटपुट पर बहुत सवाल पूछे जाते हैं।

💡 Real-life Example

मान लीजिए आपकी एक किराने की दुकान है और आपको हफ्ते भर की बिक्री का हिसाब जोड़ना है। अगर आप एक-एक नंबर जोड़ेंगे तो समय लगेगा, लेकिन SUM फंक्शन इस्तेमाल करते ही पलक झपकते ही कुल जोड़ (Total) सामने आ जाएगा।

📋 मुख्य फंक्शन्स एवं उनका उपयोग (Key Functions & Usage)

नीचे दिए गए फंक्शन्स CCC एग्जाम के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण हैं:

1. SUM Function (जोड़ना)

यह फंक्शन दी गई सेल्स की रेंज में मौजूद सभी संख्याओं को जोड़ने के काम आता है।

- **Syntax:** =SUM(Number1, Number2, ...) या =SUM(A1:A10)
- **Example:** अगर आपको Cell A1 से A5 तककाटोटलचाहिए, तोआपलिखेंगे =SUM(A1:A5).

- **Exam Note:** याद रखें, अगर सेल में कोई टेक्स्ट (Text) है, तो SUM उसे छोड़ देगा और सिर्फ नंबर्स को जोड़ेगा।

2. COUNT Function (गिनती करना)

यह फंक्शन केवल उन सेल्स को गिनता है जिनमें 'Numbers' लिखे होते हैं।

- **Syntax:** =COUNT(Value1, Value2, ...)
- **Example:** अगर 10 सेल्स में से 8 में नंबर और 2 में नाम लिखे हैं, तो =COUNT का रिजल्ट '8' आएगा।
- **CCC Pro Tip:** एग्जाम में अक्सर COUNTA और COUNT में अंतर पूछा जाता है। COUNTA नंबर और टेक्स्ट दोनों को गिनता है।

3. MAX Function (अधिकतम मान)

यह दी गई रेंज में से सबसे बड़ी संख्या (Maximum Value) ढूंढकर निकालताहै।

- **Syntax:** =MAX(Range)
- **Example:** स्टूडेंट लिस्ट में सबसे ज्यादा नंबर किसके हैं, यह जानने के लिए =MAX(B1:B50) का उपयोग करें।

4. MIN Function (न्यूनतम मान)

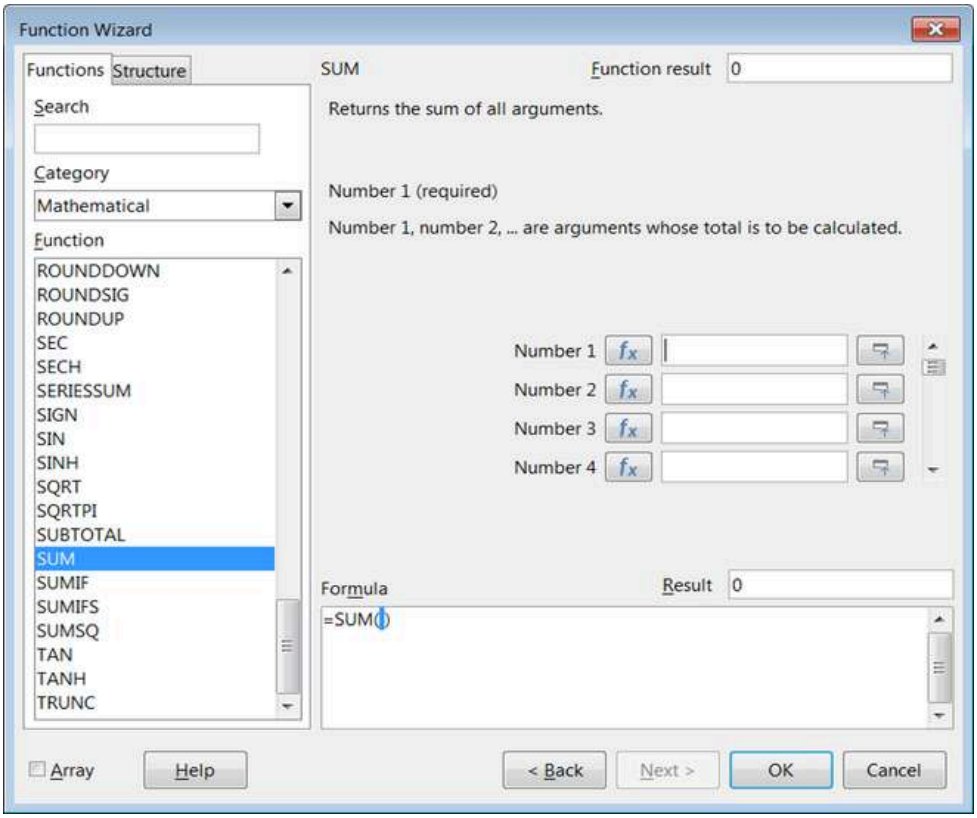
यह रेंज में से सबसे छोटी संख्या (Minimum Value) को दर्शाता है।

- **Syntax:** =MIN(Range)
- **Example:** स्टॉक में सबसे कम कीमत वाली वस्तु ढूंढने के लिए इसका प्रयोग होता है।

🔢 Step-by-Step: फंक्शन का उपयोग कैसे करें?

यदि आप एक बिगिनर हैं, तो Calc में फंक्शन इस्तेमाल करने के ये सरल स्टेप्स फॉलो करें:

1. **Select Cell:** उस सेल पर क्लिक करें जहाँ आपको रिजल्ट चाहिए।
2. **Equal Sign (=):** सबसे पहले = का चिन्ह लगाएं (बिना इसके फार्मूला काम नहीं करेगा)।
3. **Function Name:** फंक्शन कानामलिखें (जैसे SUM) औरब्रैकेट (शुरूकरें।
4. **Select Range:** माउस से उन सेल्स को सिलेक्ट करें जिन का कैलकुलेशन करना है।
5. **Enter:** ब्रैकेट बंद करके Enter दबाएं।



Function	क्या करता है? (Description)	CCC Exam Trend (PYQ Hint)
SUM	Total जोड़ करता है।	खाली सेल को 0 मानता है।
COUNT	सिर्फ नंबर्स वाली सेल गिनता है।	टेक्स्ट वाली सेल को नहीं गिनता।
MAX	सबसे बड़ी वैल्यू दिखाता है।	डेट (Date) में सबसे लेटेस्ट डेट दिखाएगा।
MIN	सबसे छोटी वैल्यू दिखाता है।	निगेटिव नंबर्स को भी चेक करता है।
AVERAGE	औसत निकालता है।	इसका आउटपुट दशमलव (Decimal) में आ सकता है।

💡 **Smart Study Tips Box**

ü Exam Hack: Pro Tip: अगर एग्जाम में पूछा जाए कि फार्मूला किस सिंबल से शुरू होता है, तो हमेशा = (Equal to) चुनें।

ü Logic: COUNT सिर्फ नंबर्स के लिए है, जबकि COUNTA (Count All) किसी भी डेटा वाली सेल के लिए है।

ü Practice: Calc में सेल एड्रेस हमेशा 'Column Letter' और 'Row Number' से बनता है (जैसे A1)।

📝 **Topic Summary Box**

v फंक्शन्स Calc के इन-बिल्ट फॉर्मूले हैं जो जटिल गणनाओं को आसान बनाते हैं।

v SUM, COUNT, MAX, MIN, और AVERAGE सबसे ज्यादा इस्तेमाल होने वाले स्टैटिस्टिकल फंक्शन्स हैं।

v फंक्शन विजार्ड (Ctrl + F2) से आप किसी भी फंक्शन की मदद ले सकते हैं।

v 2026 के सिलेबस के अनुसार, एरर मैसेज (जैसे #VALUE!) को पहचानना भी जरूरी है।

✍🏻 अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖋️

Click Here

4.15 CHARTS बनाना — BAR, PIE, LINE
CREATING CHARTS

📖 Topic Introduction

क्या आपने कभी सोचा है कि क्रिकेट मैच के दौरान रन-रेट को ग्राफ में क्यों दिखाया जाता है? ऐसा इसलिए क्योंकि हमारा दिमाग लंबे-चौड़े नंबर्स की टेबल के बजाय रंग-बिरंगे चित्रों (Visuals) को जल्दी समझता है। LibreOffice Calc में 'Chart' वह जादुई टूल है जो आपकी बोरिंग और कठिन डेटा टेबल को सुंदर चित्रों में बदल देता है, जिससे डेटा का विश्लेषण (Analysis) करना बच्चों का खेल हो जाता है।

💡 Real-life Example

मान लीजिए आपकी एक किराने की दुकान है। आप यह देखना चाहते हैं कि पूरे हफ्ते में किस दिन सबसे ज्यादा बिक्री हुई। अगर आप रजिस्टर के पन्ने पलटेंगे तो समय लगेगा, लेकिन अगर आप एक Bar Chart बना लेंगे, तो सबसे ऊँची 'Bar' (खंभा) आपको तुरंत बता देगी कि रविवार को सबसे ज्यादा कमाई हुई।

📊 चार्ट के मुख्य घटक (Components of a Chart)

एक प्रोफेशनल चार्ट को समझने के लिए उसके अंगों (Components) को जानना जरूरी है। CCC एग्जाम में अक्सर इनसे जुड़े 'True/False' सवाल पूछे जाते हैं।

Component (घटक)	विस्तृत विवरण (Detailed Description)
X-axis (Category Axis)	यह चार्ट की 'Horizontal' (लेटी हुई) लाइन होती है। यहाँ आमतौर पर नाम, दिन या कैटेगरी दिखाई जाती है।
Y-axis (Value Axis)	यह 'Vertical' (खड़ी) लाइन होती है। यहाँ डेटा के नंबर्स या वैल्यूज (जैसे 100, 200, 500) दिखाए जाते हैं।
Data Series	वह डेटा पॉइंट्स या वैल्यूज जिन्हें आप चार्ट में दिखाना चाहते हैं। ये बार (Bars) या लाइन्स के रूप में दिखते हैं।
Chart Area	यह वह पूरा इलाका या बॉक्स है जिसके अंदर चार्ट के सभी हिस्से (Title, Legend आदि) मौजूद होते हैं।
Legends	यह एक 'कलर कोड' या 'इंडेक्स' है। यह बताता है कि नीली लाइन क्या दिखा रही है और लाल लाइन क्या (जैसे: Sales vs Profit)।
Chart Title	चार्ट के सबसे ऊपर लिखा नाम जो बताता है कि यह चार्ट किस बारे में है (जैसे: 'Annual Sales Report')।
Axis Titles	X और Y एक्सिस को दिए गए नाम। जैसे X-axis पर 'Months' और Y-axis पर 'Amount in Rupees'।
Gridlines	चार्ट के पीछे दिखने वाली हल्की आड़ी-तिरछी लाइनें जो हमें वैल्यू को सटीकता से पढ़ने में मदद करती हैं।
Data Label	जब किसी बार या पॉइंट के ठीक ऊपर उसकी असल वैल्यू (जैसे: 85%) लिखी होती है, तो उसे डेटा लेबल कहते हैं।

🛠️ चार्ट बनाने की चरण-दर-चरण प्रक्रिया (Steps to Create a Chart)

Calc में चार्ट बनाना बहुत आसान है। इसके लिए Chart Wizard का उपयोग किया जाता है।

1. **डेटा चुनें (Select Data):** सबसे पहले माउस से उस टेबल या रेंज को सेलेक्ट करें जिसका आप चार्ट बनाना चाहते हैं।
2. **इन्सर्ट मेनू (Insert Menu):** 'Insert' टैब पर क्लिक करें और वहां से 'Chart' विकल्प चुनें। (Shortcut: Standard Toolbar पर चार्ट आइकन पर क्लिक करें)।
3. **चार्ट विज़ार्ड (Chart Wizard):** अब एक डायलॉग बॉक्स खुलेगा। यहाँ 4 स्टेप्स होते हैं:

- **Step 1 (Chart Type):** यहाँ तयकरेंकिआपको Column, Bar या Pie मेंसेकौनसाचार्टचाहिए।
- **Step 2 (Data Range):** यहाँ चेक करें कि आपका चुना हुआ डेटा सही है या नहीं।
- **Step 3 (Data Series):** यहाँ आप डेटा की कतारों (Rows/Columns) को मैनेज कर सकते हैं।
- **Step 4 (Chart Elements):** यहाँ आप Title, Subtitle और Legend की सेटिंग कर सकते हैं।

4. **फिनिश (Finish):** अंत में 'Finish' बटन दबाते ही आपका चार्ट शीट पर प्रकट हो जाएगा।

📉 चार्ट के प्रकार और उनकी विशेषताएं (Types of Charts & Features)

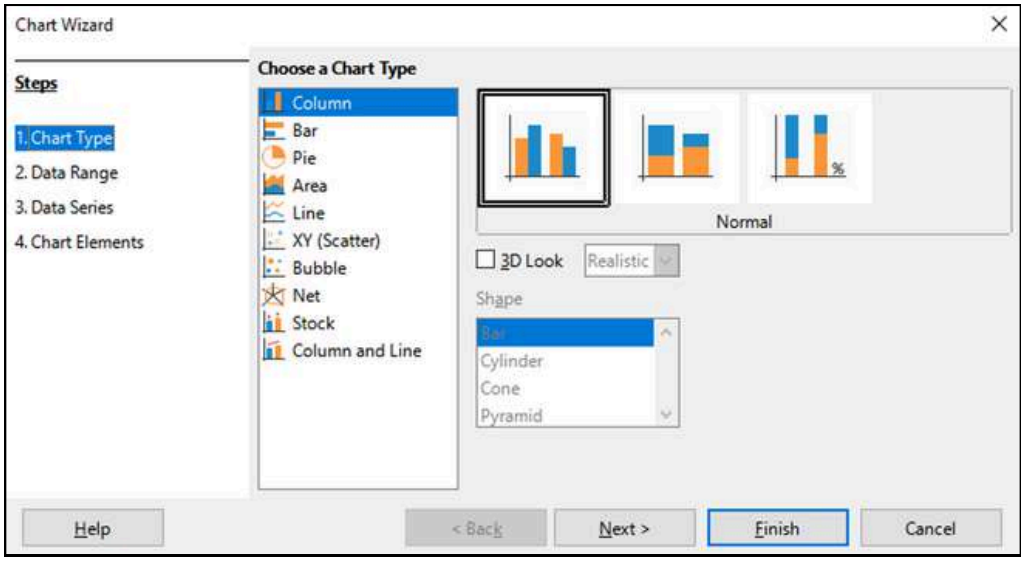
CCC 2026 एग्जाम के लिए इन चार्ट्स की परिभाषाएं बहुत महत्वपूर्ण हैं:

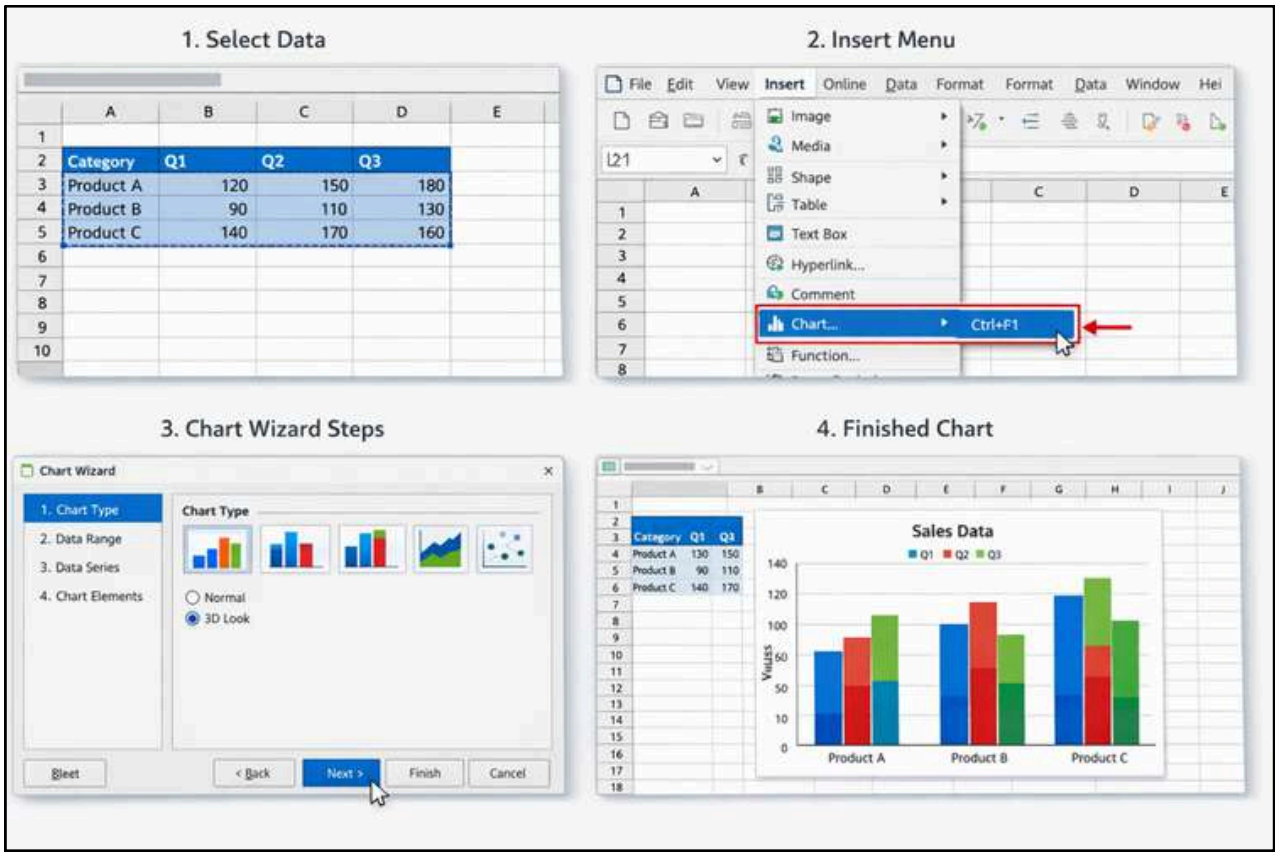
- **Pie Chart (पाई चार्ट):** यह एक गोल 'पिज़्ज़ा' की तरह होता है। यह केवल एक डेटा सीरीज के लिए उपयोग होता है और कुल 100% के हिस्सों को दिखाता है। (जैसे: घर के कुल खर्च का बंटवारा)।

- **Area Chart (एरिया चार्ट):** यह समय के साथ डेटा के 'वॉल्यूम' या मात्रा में होने वाले बदलाव को दर्शाता है। यह बदलाव की दर (Rate) के बजाय बदलाव की मात्रा पर जोर देता है।

- **Scatter Chart (स्कैटर चार्ट):** इसे 'XY Chart' भी कहतेहैं। यह तबउपयोगीहोताहैजब X-axis परसमययामापकाअंतराल (Interval) एकसमाननहो। यह डेटापॉइंट्सकेबीचसंबंधदिखाताहै।

- **Line Chart (लाइन चार्ट):** यह समय के साथ डेटा के 'ट्रेंड' (Trend) को दिखाने के लिए सबसे अच्छा है (जैसे: शेयर बाजार या तापमान में उतार-चढ़ाव)।





⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Shortcut Keys List)

कार्य (Action)	शॉर्टकट (Shortcut Key)
चार्ट इन्सर्ट करना (Wizard खोलना)	Alt + I + C (Menu sequence)
सेल एडिट करना	F2
करंट डेट (Date) डालना	Ctrl + ; (Semicolon)
करंट टाइम (Time) डालना	Ctrl + Shift + : (Colon)
पूरे कॉलम को सेलेक्ट करना	Ctrl + Spacebar
पूरी रो (Row) को सेलेक्ट करना	Shift + Spacebar

💡 **Smart Study Tips Box**

ü Exam Hack: अगर एग्जाम में पूछे कि 'कुल हिस्से (Whole) के मुकाबले भागों (Parts) की तुलना' के लिए कौन सा चार्ट बेस्ट है, तो आँख बंद करके Pie Chart चुनें।

ü Pro Tip: चार्ट बनाने से पहले हमेशा 'Header' (जैसे Name, Sales) को भी सेलेक्ट करें, ताकि चार्ट में नाम अपने आप आ जाएं।

ü Note: Calc में चार्ट 'Dynamic' होते हैं, यानी अगर आप टेबल में नंबर बदलेंगे, तो चार्ट अपने आप बदल जाएगा।

📝 **Topic Summary Box**

v चार्ट डेटा का ग्राफिकल रिप्रेजेंटेशन है जो विश्लेषण को आसान बनाता है।

v X-axis को 'Category Axis' और Y-axis को 'Value Axis' कहा जाता है।

v Legend का काम अलग-अलग डेटा सीरीज की पहचान कराना है।

v Chart Wizard में कुल 4 स्टेप्स होते हैं।

v Pie Chart केवल एक डेटा सीरीज पर काम करता है और तुलना के लिए बेस्ट है।

v Scatter Chart का उपयोग असमान अंतराल वाले डेटा के लिए किया जाता है।

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖋️ 4.16 LibreOffice Calc vs MS Excel Calc vs Excel Comparison

Click Here

4.16 LIBREOFFICE CALC VS MS EXCEL CALC VS EXCEL COMPARISON

Feature / Point	LibreOffice Calc	Microsoft Excel
Developer	The Document Foundation	Microsoft
Cost	Free & Open Source	Paid (License Required)
File Format	.ods (OpenDocument Spreadsheet)	.xlsx (Default Excel Format)
Compatibility	Supports Excel files (.xls, .xlsx)	Fully supports own formats, limited ODS support
Interface	Simple and lightweight	Advanced and feature-rich
Functions & Formulas	Basic + Advanced functions available	More advanced and extensive functions
Charts	Standard charts available	Advanced and customizable charts
Performance	Good for normal use	Better for large and complex data
Add-ons / Extensions	Available but limited	Wide range of add-ins available
Platform Support	Windows, Linux, macOS	Windows, macOS (limited online version)
Cloud Integration	Limited	Strong (OneDrive, Office 365)
Updates	Community-driven updates	Regular official updates
Usage	Best for students, basic users (CCC exam)	Best for professionals and businesses

4.17 अध्याय सारांश एवं KEY TERMS CHAPTER SUMMARY & GLOSSARY

Cell	**Row + Column का intersection (जैसे A1)**
Cell Address	Cell का नाम (Column + Row) जैसे B2, C5
Data Types	Text, Number, Date
File Operations	Save, Open, Close, Print, Page Setup
Formatting	Font, Size, Color, Alignment बदलना
Cell Size	Width (चौड़ाई) & Height (ऊँचाई) बदलना
Edit Options	Cut, Copy, Paste, Paste Special
Insert/Delete	Row और Column जोड़ना या हटाना
AutoFill	Series (Numbers, Months, Days) स्वतः भरना
Sorting	Data को Ascending/Descending में व्यवस्थित करना
Filtering	केवल आवश्यक डेटा दिखाना
Freeze Panes	Row/Column को स्थिर (lock) करना
Formulas	=A1+B1, =A1*B1 आदि गणना के लिए
AutoSum	जल्दी से Sum करने का तरीका
Functions	SUM, COUNT, MAX, MIN, AVERAGE
Charts	Bar, Pie, Line के रूप में डेटा दिखाना
Calc vs Excel	Calc फ्री है, Excel paid; दोनों में समान features होते हैं

अध्याय 5

अध्याय 5: प्रेज़ेंटेशन – LibreOffice Impress	~30–34 पृष्ठ	Theory: 3hr	Lab: 9hr

✍️ **WRITER NOTE:** मान लीजिए आपको अपने कॉलेज में 'Digital India' विषय पर एक शानदार प्रेजेंटेशन देनी है। आप कैसे स्लाइड्स बनाएंगे? कैसे उनमें रंग और एनीमेशन भरेंगे? इस अध्याय में हम इसी यात्रा को स्टेप-बाय-स्टेप सीखेंगे।

क्रम.	विषय (Hindi)	Topic (English)
5	परिचय – LibreOffice Impress	Introduction to LibreOffice Impress

📖 Topic Introduction

LibreOffice Impress एक पावरफुल Presentation Graphics Software है। यह 'The Document Foundation' द्वारा विकसित किया गया है। इसका मुख्य काम ऐसी स्लाइड्स बनाना है जो किसी जानकारी को विजुअल (Visual) रूप में दर्शकों के सामने पेश कर सकें।

💡 Real-life Example

जैसे एक फिल्म में कई सीन्स (Scenes) मिलकर एक कहानी सुनाते हैं, वैसे ही Impress में कई Slides मिलकर एक प्रेजेंटेशन बनाती हैं।

📋 Theory / Concept

यह एक GUI (Graphical User Interface) आधारित सॉफ्टवेयर है।
यह LibreOffice सुइट का हिस्सा है (जैसे MS Office में PowerPoint होता है)।
इसमें टेक्स्ट, चित्र, चार्ट, ऑडियो और वीडियो क्लिप्स जोड़ी जा सकती हैं।
प्रमुख उदाहरण: MS PowerPoint, Google Slides, Adobe Acrobat, KPresenter।

CH 05

LibreOffice Impress

Day 15-19

Presentations, Slides, Animations, Master Slide — 8-10 Marks!

🔗 Saare Tests — Click Karo

5.1 IMPRESS INTERFACE — SLIDE PANEL, VIEW IMPRESS INTERFACE OVERVIEW

📖 Topic Introduction

जब आप पहली बार Impress खोलते हैं, तो आपके सामने एक बड़ी स्क्रीन आती है। इसे समझने के लिए हमें इसके 'Work Area' और 'Panels' को जानना होगा।

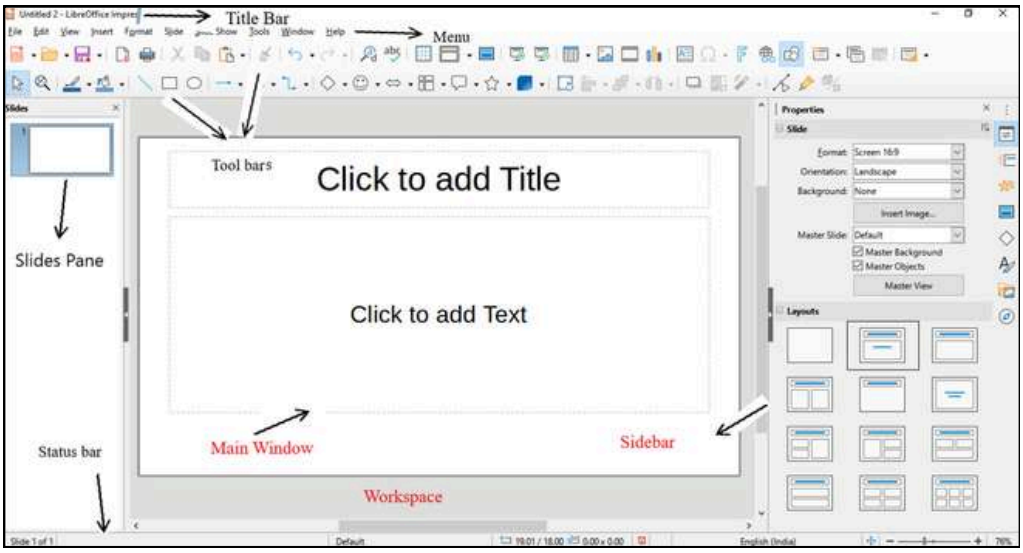
🔢 Opening Impress (स्टेप-बाय-स्टेप)

Start Button पर क्लिक करें।

All Programs → LibreOffice पर जाएं।

LibreOffice Impress पर क्लिक करें।

खुलते ही 'Select a Template' विंडो आएगी, जहाँ से आप अपनी पसंद का डिजाइन चुन सकते हैं।

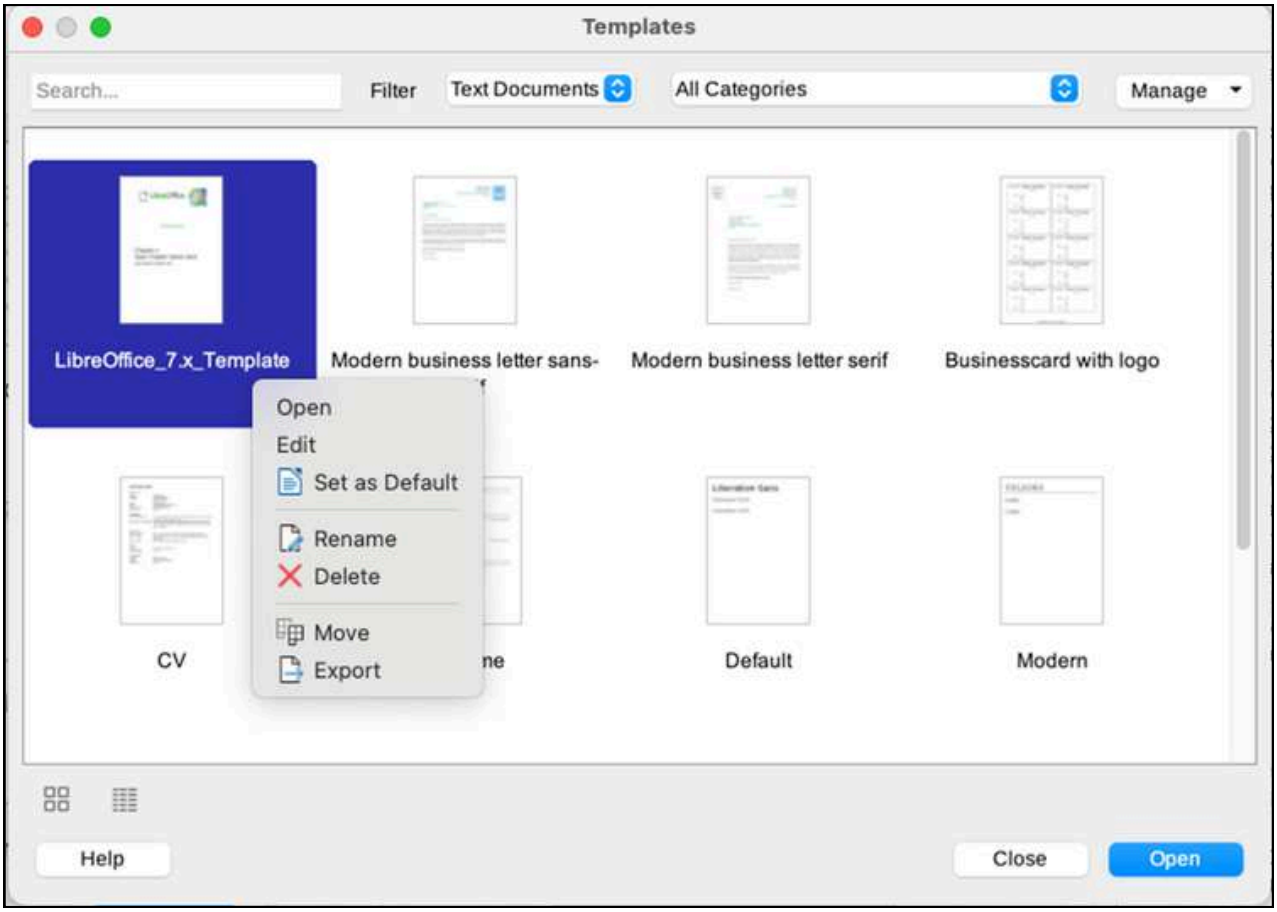


[चित्र 1.81: LibreOffice Impress Main Window – लेबल: Title Bar, Menu Bar, Slide Pane, Work Area, Status Bar, Sidebar]

- **File Tab:** यहाँ से आप नई प्रेजेंटेशन (New), पुरानी फाइल खोलना (Open), सेव करना (Save) और प्रिंट (Print) जैसे काम करते हैं।
- **Edit Tab:** इसमें Cut, Copy, Paste के साथ-साथ 'Find & Replace' का विकल्प मिलता है।
- **View Tab:** स्लाइड्स को देखने के तरीके बदलना जैसे Normal, Slide Sorter, Master Slide और Ruler को ऑन/ऑफ करना।
- **Insert Tab:** स्लाइड में बाहरी चीजें जोड़ना—जैसे Image, Audio, Video, Chart, और Slide Number।
- **Format Tab:** टेक्स्ट की स्टाइलिंग, स्पेसिंग, एलाइनमेंट और करैक्टर फॉर्मेटिंग के लिए।
- **Slide Tab:** नई स्लाइड जोड़ना (New Slide), स्लाइडडिली टकरनाया उसे छुपाना (Hide Slide)।
- **Slide Show Tab:** प्रेजेंटेशन को फुल स्क्रीन पर चलाने के विकल्प जैसे 'Start from First Slide' (F5)।

🎨 प्रेजेंटेशन बनाना (Creation of Presentation)

- Blank Presentation: पूरी तरह खाली स्लाइड से शुरुआत करना।
- Using Template: पहले से बने हुए डिजाइन (Pre-defined designs) का उपयोग करना। इससे समय बचता है और स्लाइड 'Professional' दिखती है।



⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Shortcut Keys Master List)

Ctrl + N: नई प्रेजेंटेशन (New Presentation)
Ctrl + M: नई स्लाइड जोड़ना (Insert New Slide) — Exam Favourite!
F5: प्रेजेंटेशन को शुरू से शुरू करना (Start Slide Show)
Shift + F5: वर्तमान (Current) स्लाइड से प्रेजेंटेशन शुरू करना
Esc: स्लाइड शो को बंद करना (End Slide Show)
Ctrl + S: फाइल सेव करना
Ctrl + P: प्रेजेंटेशन प्रिंट करना

🏗️ विंडो के मुख्य भाग (Components of Impress Window)

तत्व (Element)	विवरण
Title Bar	यह सबसे ऊपरी पट्टी है जो फाइल का नाम (जैसे: Untitled 1) और प्रोग्राम का नाम दिखाती है। इसके दाईं ओर Minimize, Maximize और Close बटन होते हैं।
Menu Bar	इसमें File, Edit, View जैसे टैब होते हैं। हर टैब के अंदर कमांड्स की लंबी लिस्ट (Sub-menu) होती है।
Slide Pane	विंडो के बाईं (Left) ओर स्लाइड्स की छोटी फोटो (Thumbnails) दिखती हैं। यहाँ से आप आसानी से एक स्लाइड से दूसरी पर जा सकते हैं।
Work Area	यह बीच का मुख्य हिस्सा है जहाँ आप अपनी स्लाइड डिजाइन करते हैं। इसे 'Workspace' भी कहते हैं।
Status Bar	सबसे निचली पट्टी जहाँ स्लाइड नंबर, भाषा और ज़ूम लेवल (Zoom Level) जैसी महत्वपूर्ण जानकारी दिखती है।
Sidebar	दाईं (Right) ओर स्थित यह पैनल बहुत काम का है। इसमें Properties, Slide Transition और Animation जैसे 7 प्रमुख 'Decks' होते हैं।

📑 मेनू बार का विस्तृत विवरण (Detailed Menu Bar Commands)

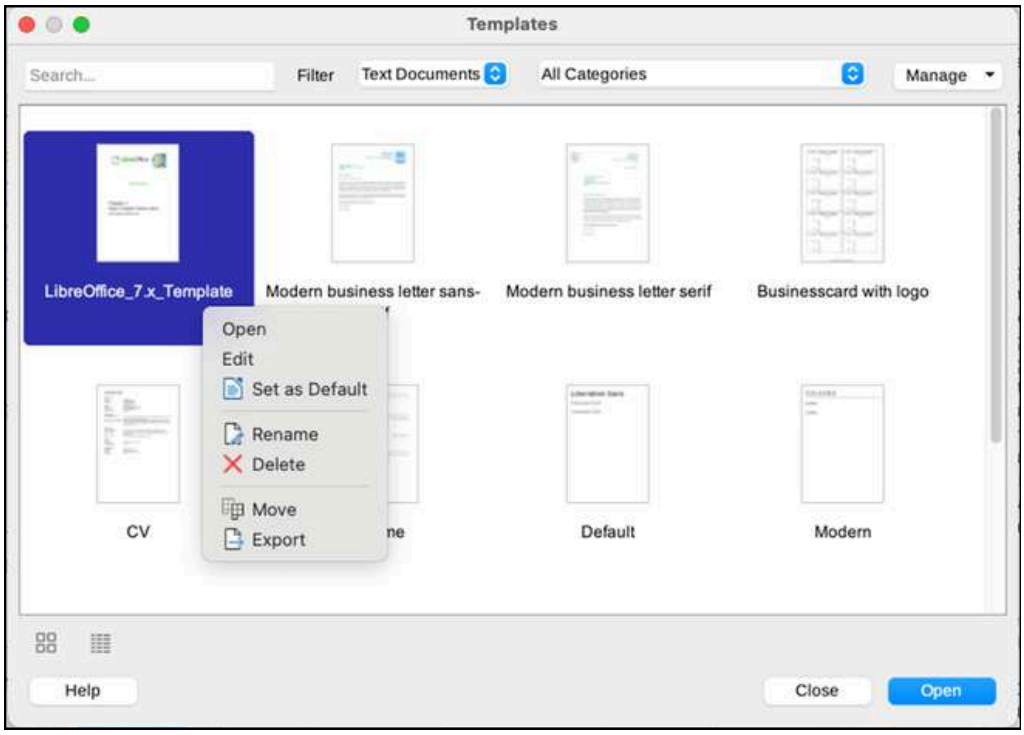
परीक्षा की दृष्टि से हर मेनू का काम समझना अनिवार्य है:

- **File Tab:** यहाँ से आप नई प्रेजेंटेशन (New), पुरानी फाइल खोलना (Open), सेव करना (Save) और प्रिंट (Print) जैसे काम करते हैं।
- **Edit Tab:** इसमें Cut, Copy, Paste के साथ-साथ 'Find & Replace' का विकल्प मिलता है।
- **View Tab:** स्लाइड्स को देखने के तरीके बदलना जैसे Normal, Slide Sorter, Master Slide और Ruler को ऑन/ऑफ करना।
- **Insert Tab:** स्लाइड में बाहरी चीजें जोड़ना—जैसे Image, Audio, Video, Chart, और Slide Number।
- **Format Tab:** टेक्स्ट कीस्टाइलिंग, स्पेसिंग, एलाइनमेंट और करैक्टर फॉर्मेटिंग के लिए।
- **Slide Tab:** नई स्लाइड जोड़ना (New Slide), स्लाइड डिलीट करना या उसे छुपाना (Hide Slide)।
- **Slide Show Tab:** प्रेजेंटेशन को फुल स्क्रीन पर चलाने के विकल्प जैसे 'Start from First Slide' (F5)।

🎨 प्रेजेंटेशन बनाना (Creation of Presentation)

प्रेजेंटेशन बनाने के दो मुख्य तरीके हैं:

- **Blank Presentation:** पूरी तरह खाली स्लाइड से शुरुआत करना।
- **Using Template:** पहले से बने हुए डिजाइन (Pre-defined designs) का उपयोग करना। इससे समय बचता है और स्लाइड 'Professional' दिखती है।



⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Shortcut Keys Master List)

- **Ctrl + N:** नई प्रेजेंटेशन (New Presentation)
- **Ctrl + M:** नई स्लाइडजोड़ना (Insert New Slide) — Exam Favourite!
- **F5:** प्रेजेंटेशन को शुरू से शुरू करना (Start Slide Show)
- **Shift + F5:** वर्तमान (Current) स्लाइड से प्रेजेंटेशन शुरू करना
- **Esc:** स्लाइड शो को बंद करना (End Slide Show)
- **Ctrl + S:** फाइल सेव करना
- **Ctrl + P:** प्रेजेंटेशन प्रिंट करना

💡 **Smart Study Tips Box**

ü अगर एग्जाम में पूछे कि 'कुल हिस्से (Whole) के मुकाबले भागों (Parts) की तुलना' के लिए कौन सा चार्ट बेस्ट है, तो आँख बंद करके Pie Chart चुनें।

ü Pro Tip: चार्ट बनाने से पहले हमेशा 'Header' (जैसे Name, Sales) को भी सेलेक्ट करें, ताकि चार्ट में नाम अपने आप आ जाएं।

ü Note: Calc में चार्ट 'Dynamic' होते हैं, यानी अगर आप टेबल में नंबर बदलेंगे, तो चार्ट अपने आप बदल जाएगा।

📝 **Topic Summary Box**

v LibreOffice Impress एक प्रेजेंटेशन सॉफ्टवेयर है जिसका फाइल एक्सटेंशन .odp होता है।

v स्लाइड पेन (Slide Pane) में सभी स्लाइड्स के थंबनेल (Miniatures) दिखते हैं।

v F5 की (Key) का उपयोग प्रेजेंटेशन को पहली स्लाइड से शुरू करने के लिए होता है।

v स्लाइड्स में टेक्स्ट, इमेज के साथ-साथ एनीमेशन (Animation) भी जोड़ सकते हैं।

v टेम्पलेट्स (Templates) प्रेजेंटेशन को जल्दी और आकर्षक बनाने में मदद करते हैं।

5.2 TEMPLATE से PRESENTATION बनाना CREATING PRESENTATION USING TEMPLATE

📖 Topic Introduction

कल्पना कीजिए कि आपको कल अपने स्कूल या कॉलेज में 'Digital India' विषय पर एक शानदार प्रेज़ेंटेशन देनी है, लेकिन आपके पास डिजाइनिंग का समय नहीं है। यहाँ Templates आपकी मदद करते हैं। टेम्पलेट पहले से बने-बनाये डिजाइन, फॉन्ट और कलर स्कीम वाले 'रेडीमेड' ढांचे होते हैं।

💡 Real-life Example

जैसे 'रेडीमेड कपड़ों' के शोरूम में आपको सिला-सिलाया सूट मिल जाता है और आप बस उसे पहन लेते हैं, वैसे ही टेम्पलेट में डिजाइन तैयार रहता है, आपको बस अपना टेक्स्ट (जैसे: Digital India के फायदे) लिखना होता है।

📋 Step-by-Step Practical (Template)

- सबसे पहले LibreOffice Impress खोलें।
- खुलते ही 'Select a Template' का डायलॉग बॉक्स अपने आप दिखाई देगा।
- यहाँ उपलब्ध विभिन्न श्रेणियों (जैसे: Business, Education) में से अपनी पसंद का डिजाइन चुनें।
- डिजाइन चुनने के बाद नीचे दिए गए 'Open' बटन पर क्लिक करें।
- अब आपकी स्लाइड्स चुनी हुई डिजाइन के साथ तैयार हैं।

5.3 BLANK PRESENTATION बनाना CREATING BLANK PRESENTATION

📖 Topic Introduction

अगर आप एक कलाकार हैं और अपनी प्रेज़ेंटेशन को बिल्कुल शून्य (Zero) से खुद डिजाइन करना चाहते हैं, तो आप Blank Presentation का चुनाव करेंगे। इसमें कोई पहले से बना डिजाइन नहीं होता, सब कुछ आपकी पसंद का होता है।

📋 Step-by-Step Practical (Blank)

File Tab पर क्लिक करें।

ड्रॉप-डाउन मेनू से New -> Presentation विकल्प चुनें। (Shortcut: Ctrl + N)

जब 'Select a Template' बॉक्स खुले, तो इस बार उसे 'Cancel' बटन दबाकर बंद कर दें।

अब आपके सामने एक बिल्कुल सफेद (Blank) स्लाइड आ जाएगी।

✍️ स्लाइड्स पर टेक्स्ट डालना और एडिट करना (Inserting & Editing Text)

प्रेज़ेंटेशन में टेक्स्ट लिखने के लिए 'Text Boxes' का उपयोग होता है। स्लाइड पर पहले से ही 'Click to

add Title' जैसे प्लेसहोल्डर होते हैं। उन पर क्लिक करके आप अपना टॉपिक (जैसे: Vision of Digital India) टाइप कर सकते हैं।

विशेषता (Feature)	विवरण (Description)
Title Placeholder	स्लाइड का मुख्य शीर्षक लिखने के लिए बड़ा बॉक्स।
Subtitle/Content	पॉइंट्स या बुलेट्स में जानकारी लिखने के लिए छोटा बॉक्स।
Formatting	टेक्स्ट का रंग, साइज और स्टाइल बदलने की सुविधा।

⌨️ परीक्षा उपयोगी शॉर्टकट कीज़ (Shortcut Keys Master List)

Shortcut Key	कार्य (Function)
Ctrl + N	नई प्रेज़ेंटेशन फाइल बनाना (New Presentation)
Ctrl + M	वर्तमान प्रेज़ेंटेशन में नई स्लाइड जोड़ना (New Slide)
F5	पहली स्लाइड से Slide Show शुरू करना
Shift + F5	वर्तमान (Current) स्लाइड से स्लाइड शो शुरू करना
Esc	चल रहे स्लाइड शो को बंद करना (End Slide Show)
Ctrl + D	चुनी हुई स्लाइड की Duplicate कॉपी बनाना

💡 **Smart Study Tips Box**

ü बार-बार पूछा जाता है कि नई स्लाइड जोड़ने का शॉर्टकट क्या है? याद रखें, यह Ctrl + M है (Ctrl + N नई फाइल के लिए है)।

ü Pro Tip: टेम्पलेट्स का उपयोग समय बचाने और प्रोफेशनल लुक देने के लिए किया जाता है, जबकि ब्लैंक स्लाइड 'Customization' के लिए बेस्ट है।

ü Layouts: Impress में 12 प्रकार के मास्टर लेआउट उपलब्ध होते हैं, इन्हें 'Properties' टैब से बदला जा सकता है।

📝 **Topic Summary Box**

v LibreOffice Impress एक प्रेजेंटेशन सॉफ्टवेयर है जिसका फाइल एक्सटेंशन .odp होता है।

v स्लाइड पेन (Slide Pane) में सभी स्लाइड्स के थंबनेल (Miniatures) दिखते हैं।

v F5 की (Key) का उपयोग प्रेजेंटेशन को पहली स्लाइड से शुरू करने के लिए होता है।

v स्लाइड्स में टेक्स्ट, इमेज के साथ-साथ एनीमेशन (Animation) भी जोड़ सकते हैं।

v टेम्पलेट्स (Templates) प्रेजेंटेशन को जल्दी और आकर्षक बनाने में मदद करते हैं।

✍🏻 अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖉 5.4 Slide में Text Add/Edit करना Inserting & Editing Text on Slides

Click Here

5.4 SLIDE में TEXT ADD/EDIT करना INSERTING & EDITING TEXT ON SLIDES

📖 Topic Introduction

मान लीजिए आपको अपने कॉलेज में 'Digital India' पर एक शानदार प्रेज़ेंटेशन देनी है। एक खाली स्लाइड एक कोरे कागज की तरह होती है। इसमें अपनी बात कहने के लिए हमें 'Text' की जरूरत होती है। Impress में टेक्स्ट लिखने का तरीका काफी हद तक LibreOffice Writer जैसा ही है, लेकिन यहाँ हम टेक्स्ट को सीधे पेज पर न लिखकर 'Text Box' या 'Placeholder' के अंदर लिखते हैं।

💡 Real-life Example

जैसे एक शादी के कार्ड में अलग-अलग डिब्बों में नाम, तारीख और पता लिखा होता है, वैसे ही Impress की स्लाइड में अलग-अलग 'Placeholders' होते हैं जहाँ आप Title (शीर्षक) और Content (मुख्य बातें) लिख सकते हैं।

📋 टेक्स्ट कैसे दर्ज करें? (Entering Text)

1. **Placeholder का चुनाव:** जब आप एक नई स्लाइड लेते हैं, तो वहाँ "Click to add Title" लिखा होता है। उस बॉक्स पर क्लिक करें।
2. **Typing:** अपना टेक्स्ट टाइप करें। आप टेक्स्ट को बोल्ड (Bold), इटैलिक (Italic) या अंडरलाइन (Underline) करके आकर्षक बना सकते हैं।
3. **Bulleted List:** यदि आप डिजिटल इंडिया के फायदे बता रहे हैं, तो आप बुलेट्स (Bullets) का उपयोग कर सकते हैं ताकि पॉइंट्स साफ दिखें।

✍️ टेक्स्ट को एडिट करने के तरीके (Editing Functions)

परीक्षा की दृष्टि से टेक्स्ट को काटना, कॉपी करना और सुधारना बहुत महत्वपूर्ण है। इसके लिए निम्नलिखित कमांड्स का पालन करें:

1. टेक्स्ट को कॉपी और पेस्ट करना (Copying and Pasting)

जब आपको एक ही लाइन (जैसे: 'Digital India Power to Empower') कई स्लाइड्स पर लिखनी हो, तो बार-बार टाइप करने के बजाय 'Copy-Paste' करें।

Step 1: उस टेक्स्ट को माउस से सेलेक्ट करें जिसे कॉपी करना है।

Step 2: Edit Tab पर जाएं और Copy पर क्लिक करें (शॉर्टकट: Ctrl + C)।

Step 3: उस जगह क्लिक करें जहाँ टेक्स्ट चाहिए और Edit Tab से Paste चुनें (शॉर्टकट: Ctrl + V)।

2. टेक्स्ट को कट और पेस्ट करना (Cutting and Pasting)

यदि आपने कोई लाइन गलती से गलत स्लाइड पर लिख दी है और उसे वहाँ से हटाकर दूसरी जगह ले जाना है:

Step 1: टेक्स्ट को सेलेक्ट करें।

Step 2: Edit Tab में जाकर Cut चुनें (शॉर्टकट: Ctrl + X)। इससे टेक्स्ट अपनी जगह से हट जाएगा।

Step 3: नई जगह पर जाकर Paste करें (Ctrl + V)।

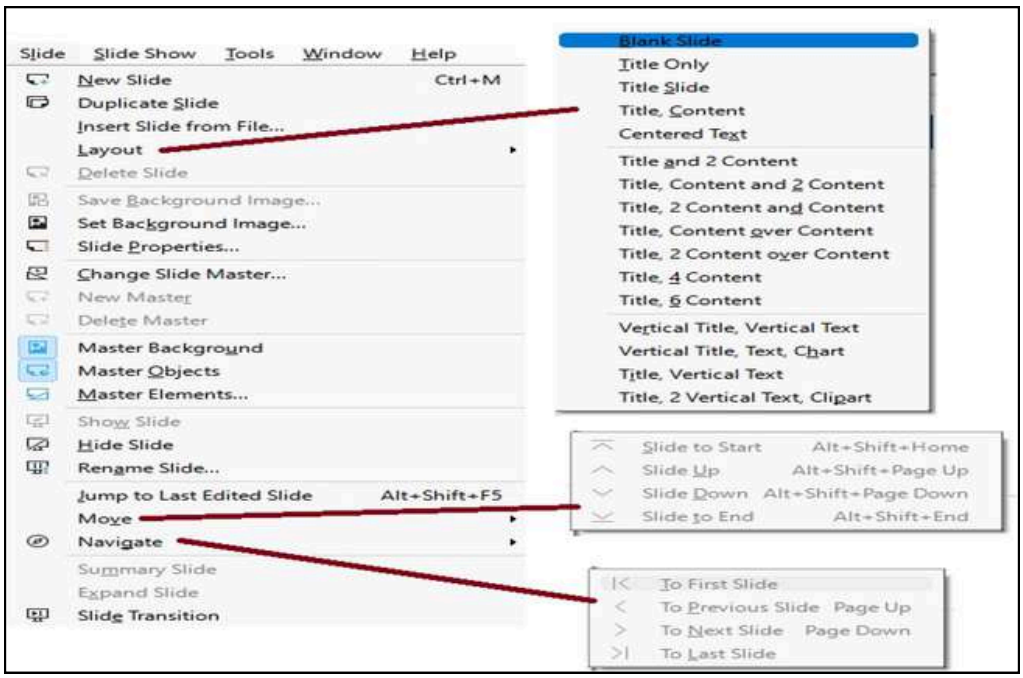
3. अनडू और रीडी (Undo and Redo)

- **Undo:** यदि आपसे कोई गलती हो जाए (जैसे गलती से कुछ डिलीट हो गया), तो Undo कमांड पिछले काम को मिटाकर पुरानी स्थिति में ले आती है (शॉर्टकट: Ctrl + Z)।

- **Redo:** यह Undo का उल्टा है। यदि आपने गलती से Undo कर दिया है, तो उसे वापस लाने के लिए Redo का इस्तेमाल करें (शॉर्टकट: Ctrl + Y)।

4. टेक्स्ट डिलीट करना (Deleting Text)

- **Backspace:** कर्सर के बाईं (Left) ओर के अक्षरों को मिटाने के लिए।
- **Delete Key:** कर्सर के दाईं (Right) ओर के अक्षरों को मिटाने के लिए।



5.5 Slide Add/Delete करना Inserting and Deleting Slides

एक पूरी प्रेज़ेंटेशन बनाने के लिए आपको कई स्लाइड्स की जरूरत पड़ती है।

➕ नई स्लाइड कैसे जोड़ें? (To Insert a Slide)

1. मेनू बार में Slide Tab पर क्लिक करें।
2. वहाँ से New Slide विकल्प चुनें।
3. आपकी प्रेज़ेंटेशन में एक नई खाली स्लाइड जुड़ जाएगी। (शॉर्टकट: Ctrl + M) — यह CCC परीक्षा का सबसे पसंदीदा सवाल है!

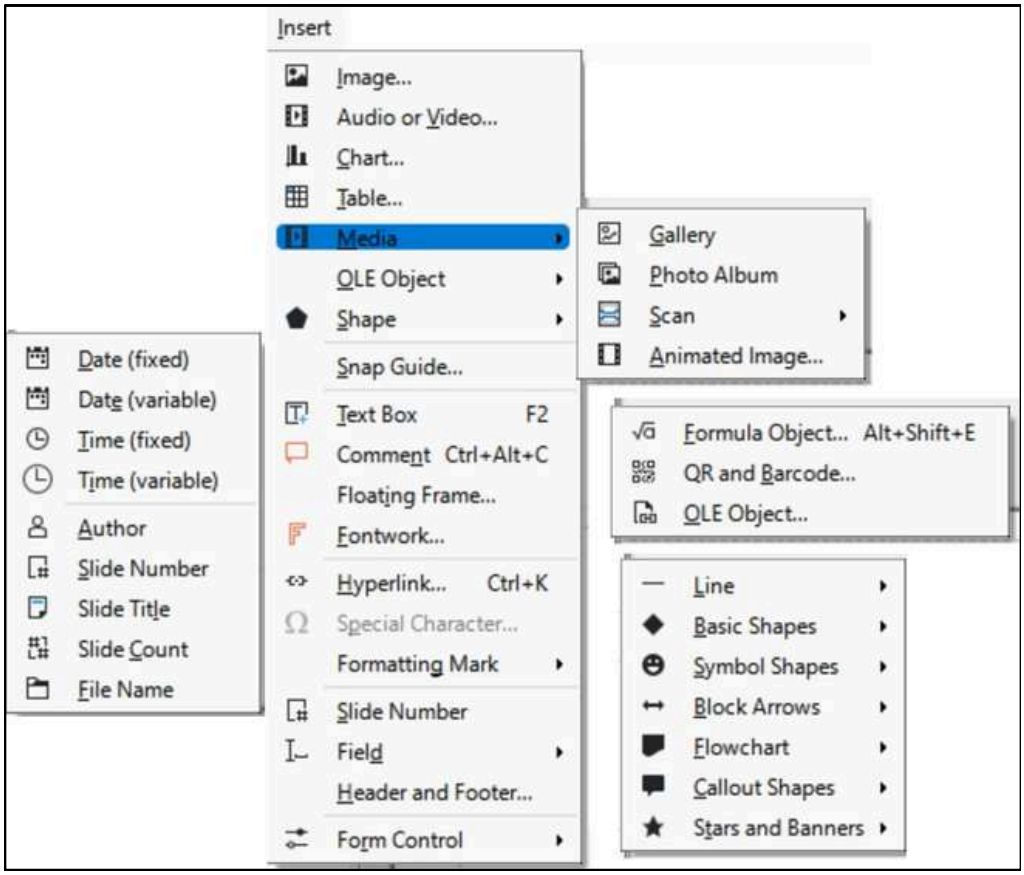
❌ स्लाइड कैसे डिलीट करें? (To Delete a Slide)

1. बाईं ओर के 'Slides Pane' में उस स्लाइड को सेलेक्ट करें जिसे हटाना है।
2. Slide Tab पर जाकर Delete Slide पर क्लिक करें।
3. आप स्लाइड पर राइट-क्लिक करके भी 'Delete' चुन सकते हैं।

📊 महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ और कमांड्स (CCC Exam Special)

नीचे दी गई टेबल को रट लें, इससे एग्जाम में 2-3 नंबर पक्के हो सकते हैं:

कार्य (Function)	शॉर्टकट की (Shortcut Key)	मेनू टैब (Menu Tab)
New Slide	Ctrl + M	Slide Menu
Duplicate Slide	-	Slide Menu
Copy Text	Ctrl + C	Edit Menu
Paste Text	Ctrl + V	Edit Menu
Cut Text	Ctrl + X	Edit Menu
Undo Last Action	Ctrl + Z	Edit Menu
Redo Action	Ctrl + Y	Edit Menu
Start Slide Show	F5	Slide Show Menu



💡 **Smart Study Tips Box**

ü Confusing Point: याद रखें, नई प्रेज़ेंटेशन के लिए Ctrl + N होता है, लेकिन उसी प्रेज़ेंटेशन में नई स्लाइड जोड़ने के लिए Ctrl + M होता है। एग्जाम में बच्चे यहाँ अक्सर गलती करते हैं।

ü Delete Trick: अगर पूरा टेक्स्ट बॉक्स हटाना है, तो उसकी बाउंड्री पर क्लिक करके 'Delete' दबाएं। अगर सिर्फ अक्षर हटाने हैं, तो 'Backspace' का उपयोग करें।

📝 **Topic Summary Box**

v Impress में टेक्स्ट 'Placeholders' या 'Text Boxes' में लिखा जाता है।

v टेक्स्ट एडिटिंग के लिए Ctrl+C, Ctrl+V, और Ctrl+X जैसे स्टैंडर्ड शॉर्टकट्स काम करते हैं।

v Ctrl + Z (Undo) गलती सुधारने के लिए और Ctrl + Y (Redo) उसे वापस लाने के लिए है।

v नई स्लाइड जोड़ने के लिए Slide > New Slide या Ctrl + M का प्रयोग करें।

✍🏻 अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖋️ 5.6 Presentation Save/Export Saving a Presentation (.odp, .pptx, PDF)

Click Here

5.6 Presentation Save/Export Saving a Presentation (.odp, .pptx, PDF

📖 Topic Introduction

मान लीजिए आपने 'Digital India' मिशन पर एक बहुत ही शानदार प्रेज़ेंटेशन तैयार की है। अब सबसे जरूरी काम है उसे सही फॉर्मेट में सुरक्षित (Save) करना ताकि आप उसे स्कूल या ऑफिस में बिना किसी तकनीकी खराबी के दिखा सकें। CCC एग्जाम में अक्सर फाइल एक्सटेंशन और पीडीएफ कन्वर्जन पर सवाल पूछे जाते हैं।

💡 Real-life Scenario

यदि आप अपनी फाइल को किसी ऐसे कंप्यूटर पर ले जा रहे हैं जहाँ LibreOffice नहीं है, तो आप उसे .pptx या PDF में एक्सपोर्ट करेंगे ताकि वह हर जगह खुल सके।

📋 Theory & Steps: Saving and Exporting

1. **Saving as Default (.odp):** LibreOffice Impress का डिफॉल्ट एक्सटेंशन .odp (OpenDocument Presentation) होता है।

- Step: File Menu → Save As (या Ctrl + Shift + S) पर जाएं और अपना नाम टाइप करें।

2. **Exporting as PDF:** यदि आप चाहते हैं कि स्लाइड का लेआउट न बदले और कोई उसमें बदलाव न कर सके।

- Step: File Menu → Export As → Export as PDF पर क्लिक करें। (CCC Tip: PDF नॉन-एडिटेबल फॉर्मेट है)।

3. **Exporting as Image/GIF:** आप अपनी स्लाइड को .jpg, .png या यहाँ तक कि एनिमेटेड .gif में भी एक्सपोर्ट कर सकते हैं।

⌨️ Shortcut Keys Table (Exam Special)

कार्य (Function)	शॉर्टकट की (Shortcut Key)	महत्व (Importance for Exam)
Save	Ctrl + S	फाइल को सुरक्षित करने के लिए
Save As	Ctrl + Shift + S	नए नाम या फॉर्मेट में सेव करने के लिए
Export to PDF	No Default	सीधा पीडीएफ बनाने के लिए
Print Presentation	Ctrl + P	हार्ड कॉपी निकालने के लिए

5.7 Slide में Table Insert करना Inserting Table in Slide

📖 Topic Introduction

'Digital India' की सफलता को दिखाने के लिए आपको डेटा (जैसे कितने गाँवों में इंटरनेट पहुँचा) को व्यवस्थित रूप से दिखाना होगा। इसके लिए 'Table' सबसे बेहतरीन टूल है। टेबल डेटा को रोज़ (Rows) और कॉलम्स (Columns) में विभाजित करता है।

📋 Step-by-Step Practical: टेबल कैसे बनाएं?

1. **Standard Method:** सबसे पहले उस स्लाइड पर जाएं जहाँ टेबल चाहिए। Insert Menu पर क्लिक करें और Table विकल्प चुनें।
2. **Defining Size:** एक छोटा डायलॉग बॉक्स खुलेगा जहाँ आपको 'Number of Columns' और 'Number of Rows' डालने होंगे।
3. **Table Design:** टेबल इंसर्ट होने के बाद 'Table Design' पैनल (दाहिनी ओर Sidebar में) खुल जाता है, जहाँ से आप टेबल का रंग और स्टाइल बदल सकते हैं।
4. **Data Entry:** सेल (Cell) के अंदर क्लिक करें और टाइप करना शुरू करें। एक सेल से दूसरे में जाने के लिए Tab की (Key) का प्रयोग करें।

⚖️ LibreOffice Impress vs MS PowerPoint (Table Comparison)

फीचर	LibreOffice Impress	MS PowerPoint
Insert Table Icon	Standard Toolbar/Properties	Insert Tab
Table Properties	Sidebar (Properties) में उपलब्ध	Table Design/Layout Tab में

🧠 CCC 2026 Exam: महत्वपूर्ण पॉइंट्स (PYQ Based)

Slide Master: सभी स्लाइड्स पर एक जैसा लोगो या हेडर लगाने के लिए इसका उपयोग होता है।

Minimum/Maximum Zoom: Impress में न्यूनतम ज़ूम 5% और अधिकतम 3000% तक हो सकता है (Exam में बहुत बार पूछा गया है)।

Transition vs Animation: स्लाइड बदलने के प्रभाव को Transition कहते हैं, जबकि स्लाइड के अंदर ऑब्जेक्ट्स (Text/Image) के मूवमेंट को Animation कहते हैं।

💡 Smart Study Tips Box

ü Extention Trick: हमेशा याद रखें Impress = Open Document Presentation (.odp)।
ü Navigation: स्लाइड शो के दौरान अगली स्लाइड पर जाने के लिए Spacebar, Enter, या N दबा सकते हैं।
ü Table Key: टेबल के अंदर Tab से आगे और Shift + Tab से पीछे वाले सेल में जाते हैं।

📝 Topic Summary Box

v सेव करने के लिए Ctrl + S और विभिन्न फॉर्मेट्स के लिए 'Export' का उपयोग करें।
v डिफॉल्ट एक्सटेंशन .odp है, लेकिन .pptx और .pdf में भी फाइल बनाई जा सकती है।
v टेबल इंसर्ट करने के लिए Insert → Table मार्ग का अनुसरण करें।
v टेबल के रोज़ और कॉलम्स को बाद में भी घटाया या बढ़ाया जा सकता है।

5.8 Images/ClipArt/Objects Insert करना Adding Images, ClipArt, Objects

📖 Topic Introduction

कल्पना कीजिए कि आपको अपने कॉलेज या स्कूल में 'Digital India' विषय पर एक शानदार प्रेजेंटेशन देनी है। अगर आप स्लाइड पर सिर्फ टेक्स्ट (लिखावट) रखेंगे, तो दर्शक बोर हो जाएंगे। प्रेजेंटेशन को आकर्षक और 'Professional' बनाने के लिए उसमें चित्रों (Images) और आकृतियों (Shapes) का होना बहुत जरूरी है। LibreOffice Impress हमें यह सुविधा देता है कि हम अपनी स्लाइड में बाहर से फोटो ला सकें या बनी-बनाई आकृतियों का उपयोग कर सकें।

💡 Real-life Scenario

'Digital India' की स्लाइड बनाते समय जब आप 'UPI' के बारे में बताएंगे, तो वहां एक QR कोड की फोटो या मोबाइल की आकृति (Object) दिखाना ज्यादा असरदार होगा बजाय इसके कि आप सिर्फ उसके बारे में लिखें।

📋 स्टेप-बाय-स्टेप प्रक्रिया (Practical Steps)

एग्जाम में अक्सर स्टेप्स का क्रम पूछा जाता है, इसलिए इन्हें ध्यान से समझें:

1. **Insert Menu का उपयोग:** सबसे पहले उस स्लाइड पर जाएं जहाँ फोटो लगानी है। ऊपर मेन्यू बार में Insert पर क्लिक करें और फिर Image विकल्प को चुनें।
2. **फाइल का चयन:** आपके कंप्यूटर की गैलरी खुलेगी, वहां से अपनी पसंद की फोटो (जैसे Digital India Logo) चुनें और Open पर क्लिक करें।

3. **Gallery (ClipArt) का उपयोग:** यदि आप बने-बनाई आकृतियां चाहते हैं, तो दाईं ओर (Right Side) स्थित Sidebar में 'Gallery' आइकन पर क्लिक करें। यहाँ आपको Arrows, Computers और People जैसे कई क्लिपआर्ट मिलेंगे।

4. **Object Insert करना:** यदि आप कोई चार्ट या गणितीय फार्मूला डालना चाहते हैं, तो Insert > Object > OLE Object पर जाकर इसे चुन सकते हैं।

📊 महत्वपूर्ण तालिका: इमेज और ऑब्जेक्ट्स के प्रकार (CCC 2026 Special)

तत्व (Element)	उपयोग (Usage)	CCC Exam Fact / MCQ Point
Image	वास्तविक फोटो (JPG, PNG) लगाने हेतु	Impress में .jpg, .png, .gif फॉर्मेट सपोर्ट होते हैं।
Gallery	आइकॉन और ग्राफिक्स हेतु	इसे पहले 'ClipArt' कहा जाता था, अब 'Gallery' कहते हैं।
Shapes	Arrow, Circle, Square बनाने हेतु	Standard Toolbar और Drawing Toolbar दोनों से ले सकते हैं।
Fontwork	स्टाइलिश टेक्स्ट लिखने हेतु	MS Office में इसे 'WordArt' कहा जाता है।

⌨️ शॉर्टकट कीज़ (Shortcut Keys List - Chapter 5)

एग्जामिनर अक्सर इन शॉर्टकट्स से छात्रों को उलझाते हैं, इन्हें कंठस्थ कर लें:

- **Ctrl + M:** नई स्लाइड (New Slide) डालने के लिए। (सबसे ज्यादा पूछा जाने वाला सवाल)
- **F5:** प्रेजेंटेशन को शुरू से (First Slide) चलाने के लिए।

- **Shift + F5:** वर्तमान स्लाइड (Current Slide) से स्लाइड शो शुरू करने के लिए।
- **Ctrl + Shift + G:** चुने हुए ऑब्जेक्ट्स को 'Group' करने के लिए।
- **Esc:** स्लाइड शो से बाहर आने के लिए।

💡 **Smart Study Tips Box**

ü 2026 Exam Update: अब CCC में 'LibreOffice' के इंटरफेस से गहरे सवाल आते हैं। याद रखें कि Image को क्रॉप (Crop) करने के लिए इमेज पर राइट क्लिक करके 'Crop' विकल्प चुना जा सकता है।
ü Pro Tip: अगर आप किसी फोटो का साइज बदलना चाहते हैं, तो हमेशा 'Corner Handles' का उपयोग करें ताकि फोटो का अनुपात (Ratio) न बिगड़े।
ü Animation vs Transition: स्लाइड के अंदर की चीजों (Text/Image) पर 'Animation' लगता है, जबकि एक स्लाइड से दूसरी स्लाइड पर जाने के असर को 'Transition' कहते हैं। हैं।

📝 **Topic Summary Box**

v Insert Menu इमेज और ऑब्जेक्ट्स डालने का मुख्य केंद्र है।
v Gallery में पहले से मौजूद ग्राफिक्स और आइकॉन का संग्रह होता है।
v Fontwork का उपयोग टेक्स्ट को कलात्मक रूप देने के लिए किया जाता है।
v स्लाइड में फोटो डालने से 'Visual Communication' बेहतर होता है जो दर्शकों को बांधे रखता है।
v OLE Object के जरिए आप दूसरी फाइल्स (जैसे Excel Chart) को स्लाइड में जोड़ सकते हैं।

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖋️

Click Here

5.9 Object Resize, Scale, Rotate Resizing and Scaling Objects

📖 Topic Introduction

जब आप अपनी 'Digital India' प्रेजेंटेशन में भारत के मानचित्र (Map) या प्रधान मंत्री की फोटो लगाते हैं, तो कभी वह फोटो बहुत बड़ी होती है तो कभी तिरछी। इन तस्वीरों (Objects) को स्लाइड के अनुसार फिट करने की प्रक्रिया ही Resizing, Scaling और Rotation कहलाती है।

🔢 Step-by-Step Practical: इमेज को एडजस्ट करना

1. **Ctrl + M:** नई स्लाइड (New Slide) डालने के लिए। (सबसे ज्यादा पूछा जाने वाला सवाल)
2. **Scale (अनुपात बनाए रखना):** अगर आप चाहते हैं कि फोटो खिंचकर खराब न हो, तो Shift की (Key) दबाकर कोने से ड्रैग करें। इससे लंबाई और चौड़ाई का अनुपात (Aspect Ratio) बना रहता है।
3. **Rotate (घुमाना):** इमेज पर राइट क्लिक करें और 'Rotate' चुनें, या ऊपर टूलबार से 'Rotate' आइकॉन पर क्लिक करें। अब कोनों को पकड़कर इमेज को किसी भी दिशा में घुमाएं।

⌨️ Shortcut Keys & Exam Points

- F4: 'Position and Size' डायलॉग बॉक्स खोलने के लिए (एग्जाम में अक्सर पूछा जाता है)।
- Alt + Click: ऑब्जेक्ट को डुप्लिकेट करने के लिए।

5.10 Master Slide — Common Design Creating & Using Master Slide

📖 Topic Introduction

सोचिए यदि आपकी प्रेजेंटेशन में 50 स्लाइड्स हैं और आपको हर स्लाइड पर नीचे 'Aerie Academy' का लोगो और पेज नंबर डालना है। क्या आप इसे 50 बार करेंगे? बिल्कुल नहीं! इसके लिए हम Master Slide का उपयोग करते हैं। यह एक 'Format Header' की तरह काम करती है जो सभी स्लाइड्स पर एक जैसा डिज़ाइन लागू कर देती है।

💡 Real-life Example

मास्टर स्लाइड एक 'सांचे' (Mould) की तरह है। जैसे एक सांचे से बने सभी बिस्किट एक जैसे दिखते हैं, वैसे ही मास्टर स्लाइड से बनी सभी स्लाइड्स का बैकग्राउंड, फॉन्ट और लोगो एक समान होता है।

📋 मुख्य विशेषताएं (Detailed Features for 2026 Exam)

- **Uniformity:** यह पूरी प्रेजेंटेशन को एक प्रोफेशनल और एक समान लुक देती है।
- **Time Saving:** एक जगह बदलाव करने पर वह सभी स्लाइड्स पर खुद-ब-खुद लागू हो जाता है।
- **Footer & Slide Number:** इसके माध्यम से आप डेट, टाइम और स्लाइड नंबर को मैनेज कर सकते हैं।

🔢 Step-by-Step Practical: मास्टर स्लाइड बनाना

View Menu पर जाएं और Master Slide विकल्प को चुनें।

अब जो भी बदलाव (जैसे लोगो लगाना या बैकग्राउंड कलर बदलना) आप यहाँ करेंगे, वह पूरी प्रेजेंटेशन की 'Theme' बन जाएगा।

1. कामपूराहोनेकेबाद 'Close Master View' पर क्लिककरें।

⚖️ प्रेजेंटेशन के महत्वपूर्ण तुलनात्मक तथ्य (Quick Tables)

फ़ीचर (Feature)	लिब्रेऑफिस इम्प्रेस (Impress)	एम.एस. पावरपॉइंट (PowerPoint)
मास्टर व्यू	View -> Master Slide	View -> Slide Master
डिफ़ॉल्ट एक्सटेंशन	.odp (Open Document Presentation)	.pptx
अधिकतम ज़ूम	3000% (एग्जाम में बार-बार पूछा जाता है)	400%

⌨️ प्रेजेंटेशन के मास्टर शॉर्टकट कीज़ (Exam Special)

शॉर्टकट की (Shortcut)	कार्य (Function)	2026 Exam Importance
F5	प्रेजेंटेशन को शुरू से (Slide 1) चलाने के लिए	Very High
Shift + F5	वर्तमान स्लाइड (Current Slide) से शो शुरू करने के लिए	High
Ctrl + M	नई स्लाइड (New Slide) जोड़ने के लिए	Mandatory
Ctrl + D	स्लाइड का डुप्लिकेट बनाने के लिए	Important
Esc	स्लाइड शो को बंद (Exit) करने के लिए	Basic
Ctrl + P	प्रेजेंटेशन को प्रिंट करने के लिए	Common

💡 **Smart Study Tips Box**

ü Exam Alert: CCC एग्जाम में पूछा जाता है कि क्या एक प्रेजेंटेशन में एक से अधिक मास्टर स्लाइड हो सकती हैं? उत्तर: हाँ! आप अलग-अलग सेक्शन के लिए अलग मास्टर स्लाइड्स बना सकते हैं।

ü Pro Tip: ट्रांजिशन (Transition) दो स्लाइड के बीच होता है, जबकि एनिमेशन (Animation) स्लाइड के अंदर मौजूद ऑब्जेक्ट्स (Text/Image) पर लगाया जाता है।

📝 **Topic Summary Box**

v Resizing: ऑब्जेक्ट्स के आकार को अपनी जरूरत के अनुसार छोटा या बड़ा करना।

v Master Slide: यह प्रेजेंटेशन का 'कंट्रोल सेंटर' है जो डिज़ाइन की स्थिरता बनाए रखता है।

v Transitions: 'Digital India' प्रेजेंटेशन को आकर्षक बनाने के लिए स्लाइड्स के बदलने के तरीके (जैसे Fade, Push) का उपयोग करें।

v Shortcuts: F5 और Shift+F5 के बीच का अंतर याद रखना एग्जाम के लिए अनिवार्य है।

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖋️

Click Here

5.11 Slide Show Setup — Full Screen Choosing Setup for Presentation

📖 Topic Introduction

प्रेजेंटेशन बनाने के बाद सबसे जरूरी काम है उसे सही तरीके से दर्शकों को दिखाना। 'Slide Show Setup' वह कंट्रोल रूम है जहाँ आप तय करते हैं कि स्लाइड पूरी स्क्रीन पर दिखेगी या एक विंडो में, और कौन सी स्लाइड से शो शुरू होगा।

💡 Real-life Example

जैसे एक फिल्म प्रोजेक्टर को चलाने से पहले फोकस और स्क्रीन सेट की जाती है, वैसे ही सेटअप ऑप्शन का उपयोग किया जाता है।

📋 Theory / Concept & Step-by-Step Practical

LibreOffice Impress में सेटअप के लिए निम्नलिखित स्टेप्स फॉलो करें:

1. Menu Bar पर जाएं और Slide Show मेनू पर क्लिक करें।
2. Slide Show Settings विकल्प चुनें।
3. यहाँ आप Range (All slides या विशिष्ट नम्बर) चुन सकते हैं।
4. Type सेक्शन में 'Default' (Full Screen) या 'Window' चुनें।
5. Options: यहाँ आप 'Mouse pointer visible' या 'Show logo' जैसे फीचर्स ऑन/ऑफ कर सकते हैं।

CCC Exam Special (Quick Points):

- **Presentation Mode:** इसमें स्लाइड हमेशा फुल स्क्रीन पर आती है।
- **Loop and repeat:** अगर आप चाहते हैं कि आखिरी स्लाइड के बाद प्रेजेंटेशन फिर से पहली स्लाइड से शुरू हो जाए।

5.12 Slide Show चलाना Running a Slide Show

📖 Topic Introduction

यह वह क्षण है जब आपकी मेहनत पर्दे पर दिखती है। Impress में स्लाइड शो चलाने के कई तरीके हैं, जो शॉर्टकट कीज़ पर आधारित होते हैं।

🔢 Step-by-Step Practical

- शुरुआत से (From First Slide): कीबोर्ड पर F5 दबाएं। आपकी 'Digital India' प्रेजेंटेशन पहली स्लाइड से शुरू हो जाएगी।
- **वर्तमान स्लाइड से (From Current Slide):** अगर आप 5वीं स्लाइड पर हैं और वहीं से शो शुरू करना चाहते हैं, तो Shift + F5 दबाएं।
- **नेविगेशन:** शो के दौरान अगली स्लाइड पर जाने के लिए Spacebar, Enter या Right Arrow का प्रयोग करें। वापस जाने के लिए Backspace या Left Arrow दबाएं।
- **शो बंद करना:** बीच में प्रेजेंटेशन रोकने के लिए Esc (Escape) की दबाएं।

5.13 Transitions & Slide Timings Slide Transitions and Timings

📖 Topic Introduction

जब एक स्लाइड हटती है और दूसरी आती है, तो उनके बीच होने वाले विजुअल इफेक्ट को Transition कहते हैं। Slide Timing यह तय करती है कि एक स्लाइड स्क्रीन पर कितनी देर रुकेगी।

📋 Theory & Features

- **Slide Transition:** यह पूरी स्लाइड पर लागू होता है (जैसे Fade, Wipe, या Push इफेक्ट)।
- **Advance Slide:** इसमें दो विकल्प होते हैं— 'On mouse click' (क्लिक करने पर अगली स्लाइड आएगी) और 'Automatically after' (तय समय के बाद खुद स्लाइड बदल जाएगी)।
- **Sound:** आप स्लाइड बदलते समय तालियों या किसी अन्य ध्वनि का प्रभाव भी डाल सकते हैं।

🔢 Step-by-Step Practical

1. Sidebar में 'Slide Transition' आइकन पर क्लिक करें।
2. अपनी पसंद का इफेक्ट (जैसे 'Dissolve') चुनें।
3. Variant में दिशा (Direction) सेट करें।
4. Variant में दिशा (Direction) सेट करें।

5. अगर सभी स्लाइड्स पर एक जैसा इफेक्ट चाहिए, तो Apply Transition to All Slides पर क्लिक करें।

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Shortcuts Master List)

कार्य (Function)	शॉर्टकट की (Shortcut Key)	एग्जाम में महत्व (Exam Weight)
नया प्रेजेंटेशन खोलना	Ctrl + N	High
स्लाइड शो शुरू करना (First Slide)	F5	Very High
वर्तमान स्लाइड से शो शुरू करना	Shift + F5	High
स्लाइड शो समाप्त करना	Esc	Medium
नई स्लाइड जोड़ना	Ctrl + M	Very High
प्रेजेंटेशन को डुप्लीकेट करना	Ctrl + D	Medium

💡 **Smart Study Tips Box**

ü MCQ Alert: एग्जाम में अक्सर पूछा जाता है कि 'नई स्लाइड' जोड़ने का शॉर्टकट क्या है? ध्यान रहे, यह Ctrl + M है, न कि Ctrl + N।

ü Pro Tip: यदि आप प्रेजेंटेशन के दौरान किसी विशिष्ट स्लाइड पर जाना चाहते हैं, तो स्लाइड नंबर टाइप करें और Enter दबाएं।

ü Difference: Animation ऑब्जेक्ट (Text/Image) पर लगता है, जबकि Transition पूरी स्लाइड पर।

📝 **Topic Summary Box**

v F5 से शो शुरू होता है और Esc से बंद।

v Slide Show Setup से हम फुल स्क्रीन या विंडो मोड चुनते हैं।

v Transitions स्लाइड के बीच के मूवमेंट को सुंदर बनाते हैं।

v Automatically after फीचर का उपयोग कियोस्क (Kiosk) मोड के लिए किया जाता है जहाँ बिना ऑपरेटर के प्रेजेंटेशन चलती रहती है।

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖊️

Click Here

5.14 Slide Show Automate करना Automating a Slide Show

📖 Topic Introduction

एक प्रोफेशनल स्पीकर हमेशा अपनी स्लाइड्स को खुद नहीं बदलता; वह चाहता है कि स्लाइड्स उसके बोलने की गति के साथ तालमेल बिठाते हुए खुद-ब-खुद बदलें। इसे ही 'Automation' कहते हैं।

💡 Real-life Example

जैसे टीवी पर चलने वाले विज्ञापनों में सीन अपने आप बदलते रहते हैं, वैसे ही आप अपनी प्रेजेंटेशन को 'Kiosk Mode' या 'Timed Transition' पर सेट कर सकते हैं।

📋 Step-by-Step Practical: ऑटोमेशन कैसे सेट करें?

1. **Slide Transition टैब:** राइट साइडबार में 'Slide Transition' आइकन पर क्लिक करें।
2. **Advance Slide सेक्शन:** यहाँ 'On mouse click' को अनचेक करें और 'After' बॉक्स को चेक करें।
3. **समय निर्धारित करें:** 'After' के सामने सेकंड (जैसे 05.00sec) भरें। अब हर 5 सेकंड बाद स्लाइड खुद बदल जाएगी।
4. **Apply to All Slides:** यदि आप चाहते हैं कि पूरी प्रेजेंटेशन इसी तरह चले, तो 'Apply to All Slides' बटन दबाएं।

5. **Rehearse Timings:** 'Slide Show' मेन्यू में जाकर इस फीचर का उपयोग करें ताकि आप बोलने का अभ्यास कर सकें और Impress उसे रिकॉर्ड कर ले।

⌨️ CCC Exam Special Shortcuts & Facts:

- **F5:** प्रेजेंटेशन को पहली स्लाइड से शुरू करने के लिए।
- **Shift + F5:** वर्तमान (Current) स्लाइड से शो शुरू करने के लिए।
- **Esc:** स्लाइड शो को बीच में ही रोकने के लिए।
- **Looping:** यदि आप चाहते हैं कि आखिरी स्लाइड के बाद फिर से पहली स्लाइड आ जाए, तो Slide Show -> Slide Show Settings -> Loop and repeat चुनें।



Click Here

5.15 Text को सुंदर बनाना — Fonts, Effects Enhancing Text Presentation

📖 Topic Introduction

एक फीकी प्रेजेंटेशन कोई नहीं देखना चाहता। 'Digital India' जैसे बड़े शीर्षक को आकर्षक बनाने के लिए आपको Fonts और Effects का सही ज्ञान होना चाहिए।

📋 Text Enhancement के मुख्य तत्व:

- **Font Choice:** प्रोफेशनल काम के लिए 'Liberation Sans' या 'Arial' और सजावटी काम के लिए 'Fontwork' का उपयोग करें।
- **Fontwork (WordArt का विकल्प):** LibreOffice में टेक्स्ट को 3D या कर्व्ड (घुमावदार) बनाने के लिए 'Insert' मेन्यू से 'Fontwork' चुनें।
- **Text Shadow & Glow:** 'Format' मेन्यू में 'Character' पर जाकर आप टेक्स्ट के पीछे परछाई (Shadow) या चमक (Glow) जोड़ सकते हैं।
- **Spacing:** अक्षरों के बीच की दूरी को 'Character Spacing' से एडजस्ट करें ताकि टेक्स्ट भीड़भाड़ वाला न लगे।

⚖️ LibreOffice Impress vs MS PowerPoint (Text Style)

Feature	LibreOffice Writer	MS Word
Decorative Text	इसे Fontwork कहा जाता है	इसे WordArt कहा जाता है
Direct Formatting	Ctrl + M से क्लियर होती है	'Clear All Formatting' बटन से

5.16 Color, Line Style, Shapes Working with Color and Line Style

📖 Topic Introduction

ग्राफिक्स और आकृतियाँ (Shapes) एक प्रेजेंटेशन की जान होती हैं। 'Digital India' के फायदे बताने के लिए आप 'Flowcharts' या 'Icons' का उपयोग कर सकते हैं।

📋 विस्तृत विवरण एवं स्टेप्स:

1. **Drawing Toolbar:** यह आमतौर पर स्क्रीन के नीचे होता है। यहाँ से आप Rectangle, Circle, Line और Callouts चुन सकते हैं।
2. **Line Style:** किसी भीआकृतिकीबॉर्डरको 'Dotted', 'Dashed' या 'Solid' बनानेकेलिए 'Line' प्रॉपर्टीजमेंबदलावकरें।
3. **Area Fill (रंग भरना):** आप आकृति में केवल साधारण रंग ही नहीं, बल्कि Gradient (दो रंगों का मिश्रण), Hatching (लाइन पैटर्न), या Bitmap (इमेज) भी भर सकते हैं।
4. **Transparency:** यदि आप किसी आकृति को पारभासी बनाना चाहते हैं ताकि उसके पीछे का टेक्स्ट दिखे, तो 'Transparency' प्रतिशत बढ़ा दें।

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Quick Reference Table)

शॉर्टकट की (Shortcut)	कार्य (Function)
Ctrl + M	प्रेजेंटेशन में नई स्लाइड (New Slide) जोड़ना
Ctrl + D	चुनी हुई आकृति या स्लाइड को डुप्लीकेट (Duplicate) करना
Ctrl + G	दो या दो से अधिक आकृतियों को ग्रुप (Group) करना
Ctrl + Shift + G	ग्रुप को अनग्रुप (Ungroup) करना
Alt + Shift + F5	'Presenter Console' मोड में शो शुरू करना

💡 **Smart Study Tips Box**

ü 2026 Exam Point: अक्सर पूछा जाता है कि Impress में 'अंतिम स्लाइड' के बाद क्या दिखता है? उत्तर: 'Black Screen' (इसे सेटिंग्स से बदला जा सकता है)।

ü Animation vs Transition: याद रखें, 'Transition' पूरी स्लाइड पर लगता है, जबकि 'Animation' स्लाइड के अंदर मौजूद ऑब्जेक्ट्स (Text/Image) पर लगता है।

ü Master Slide: यदि आप चाहते हैं कि 'Digital India' का लोगो हर स्लाइड पर एक ही जगह दिखे, तो उसे 'Slide Master' में डालें।

📝 **Topic Summary Box**

v Automation: स्लाइड शो को बिना क्लिक किए चलाने के लिए 'Advance Slide' टाइमिंग का उपयोग होता है।

v Formatting: टेक्स्ट को सुंदर बनाने के लिए Fontwork और Character Effects का प्रयोग करें।

v Graphics: ड्राइंग टूलबार से आकृतियाँ बनाकर उनमें Gradient या Bitmap भरा जा सकता है।

v Efficiency: Ctrl+M (New Slide) और F5 (Start Show) सबसे महत्वपूर्ण कमांड्स हैं।

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖋️

Click Here

5.17 Audio/Video Insert करना Adding Movie and Sound

📖 Topic Introduction

एक साधारण स्लाइड को 'मल्टीमीडिया प्रेजेंटेशन' बनाने के लिए उसमें आवाज (Audio) और चलचित्र (Video) जोड़ना जरूरी है। LibreOffice Impress आपको अपनी स्लाइड्स में MP4, AVI और MP3 जैसी फाइल्स जोड़ने की सुविधा देता है।

💡 Real-life Example

जैसे किसी फिल्म में बैकग्राउंड म्यूजिक सीन के असर को बढ़ा देता है, वैसे ही आपकी प्रेजेंटेशन में 'Digital India' का एक छोटा वीडियो क्लिप दर्शकों को बेहतर ढंग से समझा पाएगा।

🔢 Step-by-Step Practical: वीडियो/ऑडियो कैसे जोड़ें?

1. उस स्लाइड पर जाएं जहाँ आप मीडिया जोड़ना चाहते हैं।
2. Menu Bar में जाकर Insert मेनू पर क्लिक करें।
3. Audio or Video विकल्प को चुनें।
4. अपने कंप्यूटर से फाइल सिलेक्ट करें और Open पर क्लिक करें।
5. स्लाइड पर एक 'Media Playback' टूलबार दिखाई देगा जिससे आप वीडियो को प्ले या पॉज कर सकते हैं।

📋 Media Properties (महत्वपूर्ण फीचर्स)

- **Loop:** वीडियो या साउंड को बार-बार चलाने के लिए।
- **Mute:** वीडियो के दौरान साउंड बंद रखने के लिए।
- **Trim:** वीडियो के केवल खास हिस्से को चलाने के लिए।

5.18 Header, Footer, Notes Adding Headers, Footers and Notes

📖 Topic Introduction

प्रोफेशनल प्रेजेंटेशन में हर स्लाइड पर तारीख, पेज नंबर या कंपनी का नाम होना चाहिए। इसे Header & Footer कहते हैं। साथ ही, वक्ता (Speaker) की मदद के लिए Notes का उपयोग किया जाता है।

📋 विस्तृत विवरण (Detailed Features)

- Header: स्लाइड के ऊपरी हिस्से में जानकारी (अक्सर हैंडआउट्स में उपयोग)।
- Footer: स्लाइड के निचले हिस्से में स्लाइड नंबर या प्रेजेंटर का नाम।
- Notes: यह हिस्सा केवल प्रेजेंटर को दिखता है। इसमें आप वो पॉइंट्स लिख सकते हैं जो आपको बोलते समय याद रखने हैं।

⌨️ Shortcut Keys & Commands Table

कार्य (Function)	कमांड / शॉर्टकट (Command/Shortcut)	CCC Exam Note
Header & Footer	Insert > Header and Footer	तारीख और स्लाइड नंबर यहीं से जुड़ते हैं।
Notes View	View > Notes	स्पीकर नोट्स लिखने के लिए उपयोग।
Slide Master	View > Master Slide	एक साथ सभी स्लाइड का फॉर्मेट बदलने के लिए।

5.19 Slides Print करना व Handout Printing Slides and Handouts

📖 Topic Introduction

अक्सर प्रेजेंटेशन के बाद ऑडियंस को नोट्स देने होते हैं। Impress में आप एक ही पन्ने पर कई स्लाइड्स प्रिंट कर सकते हैं, जिसे Handouts कहा जाता है।

💡 Real-life Example

अगर आपकी प्रेजेंटेशन 50 स्लाइड्स की है, तो 50 पन्ने बर्बाद करने के बजाय आप एक पन्ने पर 6 स्लाइड्स (6-up Handout) प्रिंट कर सकते हैं।

🔢 Step-by-Step Practical: हैंडआउट प्रिंट करना

1. File मेनू पर जाएं और Print (Ctrl + P) दबाएं।
2. Document सेक्शन में 'Slides' की जगह Handouts चुनें।
3. Slides per page विकल्प में चुनें (1, 2, 4, 6, या 9 स्लाइड्स)।
4. Order चुनें (Horizontal या Vertical) और प्रिंट दें।

⚖️ LibreOffice Impress vs MS PowerPoint (Printing)

Feature	LibreOffice Impress	MS PowerPoint
Handout Layout	अधिक कस्टमाइज्ड विकल्प	सीमित प्री-सेट लेआउट
PDF Export	डायरेक्ट 'Export as PDF' बटन	'Save As' में जाकर विकल्प चुनना

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Chapter 5 Special

Shortcut Key Box

- **F5:** प्रेजेंटेशन को पहली स्लाइड से शुरू करना (Start Slide Show)।
- **Shift + F5:** वर्तमान (Current) स्लाइड से प्रेजेंटेशन शुरू करना।
- **Ctrl + M:** नई स्लाइड इन्सर्ट करना (Insert New Slide)।
- **Esc:** स्लाइड शो को बीच में बंद करना (End Slide Show)।
- **Alt + Shift + C:** कमेंट (Comment) इन्सर्ट करना।

💡 **Smart Study Tips Box**

ü PYQ Alert: परीक्षा में अक्सर पूछा जाता है कि क्या एक स्लाइड पर वीडियो लगाया जा सकता है? हाँ, Insert > Audio/Video के माध्यम से।
ü Animation vs Transition: याद रखें, 'Transition' दो स्लाइड्स के बीच होता है, जबकि 'Animation' स्लाइड के अंदर मौजूद ऑब्जेक्ट्स (Text/Image) पर होता है।
ü Handout Limit: एक पेज पर अधिकतम 9 स्लाइड्स प्रिंट की जा सकती हैं।

📝 **Topic Summary Box**

v Media: Impress में MP4 और MP3 फाइल्स इन्सर्ट की जा सकती हैं।
v Headers/Footers: इनका उपयोग स्लाइड्स को व्यवस्थित पहचान देने के लिए किया जाता है।
v Notes Page: यह स्पीकर के लिए पर्सनल रेफरेंस गाइड की तरह काम करता है।
v Handouts: कागज बचाने और ऑडियंस को नोट्स देने का सबसे अच्छा तरीका है।
v Standard Shortcuts: F5 (Start), Shift+F5 (Current), Ctrl+M (New Slide)।

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖋️ 5.20 Impress vs PowerPoint Comparison Impress vs MS PowerPoint

Click Here

5.20 Impress vs PowerPoint Comparison Impress vs MS PowerPoint

Feature	LibreOffice Impress	MS PowerPoint
Software Type	Free & Open Source	Paid (Microsoft Office Suite)
Developer		
File Format (Default)	.odp (OpenDocument Presentation)	.pptx (PowerPoint Presentation)
Compatibility	Supports .ppt/.pptx (may have minor formatting issues)	Best compatibility within MS ecosystem
Interface	Simple, lightweight interface	Modern, feature-rich ribbon interface
Templates	Limited built-in templates	Wide variety of professional templates
Design Tools	Basic design and formatting tools	Advanced design ideas, themes, and AI tools
Animations & Transitions	Basic animations and transitions	Advanced animations, morph transitions

Multimedia Support	**Supports audio/video but limited controls**	**Strong multimedia integration & editing**
Collaboration	Limited (no real-time collaboration)	Real-time collaboration via
Cloud Integration	Limited (manual upload needed)	Seamless integration with
Performance	Lightweight, works well on low-end PCs	Requires more system resources
Export Options	Export as PDF, PPTX, images	Export as PDF, video, images, more formats
Cross-Platform	Available on Windows, Linux, macOS	Available on Windows, macOS, Web, Mobile
Cost	Completely Free	Paid (subscription or one-time license)
Best For	Students, basic presentations, offline use	Professionals, business, advanced presentations

6.0 Impress vs PowerPoint Comparison Impress vs MS PowerPoint

📖 Topic Introduction

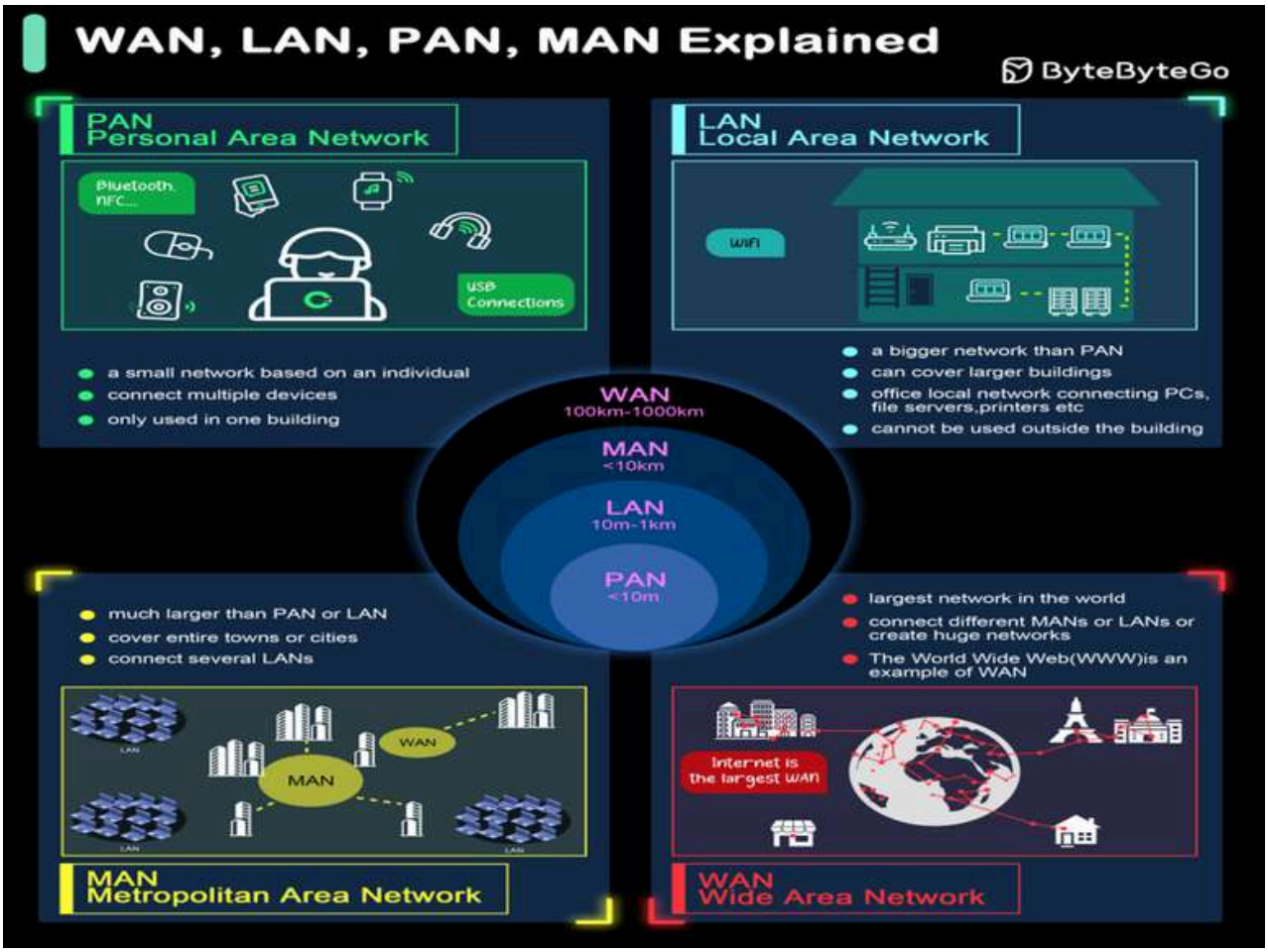
आज के डिजिटल युग में, क्या आप बिना इंटरनेट के एक दिन की कल्पना कर सकते हैं? बिल्कुल नहीं! दुनिया भर के लाखों-करोड़ों कंप्यूटरों का वह विशाल जाल जो हमें एक-दूसरे से जोड़ता है, 'इंटरनेट' कहलाता है। यह सूचनाओं का एक ग्लोबल महासागर है जहाँ डेटा सेकंडों में सात समंदर पार पहुँच जाता है।

💡 Real-life Example

कल्पना कीजिए कि आपका कंप्यूटर एक घर है और इंटरनेट उस घर तक पहुँचने वाली सड़कें। जैसे सड़कें अलग-अलग शहरों को जोड़ती हैं, वैसे ही इंटरनेट दुनिया भर के नेटवर्क को जोड़ता है ताकि आप सूचनाओं का आदान-प्रदान कर सकें।

🎯 इस अध्याय के मुख्य उद्देश्य:

- कंप्यूटर नेटवर्क के बुनियादी सिद्धांतों (Basics) को समझना।
- LAN, MAN और WAN जैसे नेटवर्क के प्रकारों में अंतर करना।
- इंटरनेट की कार्यप्रणाली और WWW (World Wide Web) के महत्व को जानना।
- नेटवर्किंग के लिए आवश्यक हार्डवेयर (Components) की पहचान करना।



📋 नेटवर्किंग के लाभ (Benefits of Networking)

1. **Data and File Sharing:** नेटवर्क की मदद से यूजर्स फाइलों और डेटा को एक-दूसरे के साथ आसानी से साझा कर सकते हैं।

2. **Hardware Sharing:** एक ही प्रिंटर या स्कैनर को नेटवर्क के माध्यम से कई कंप्यूटर इस्तेमाल कर सकते हैं (इससे खर्चा कम होता है)।

3. **Storage Capacity:** आप अपना डेटा किसी दूसरे नेटवर्क डिवाइस या 'Network Attached Storage' पर सेव कर सकते हैं।

4. **Application Sharing:** क्लाइंट/सर्वर मॉडल के जरिए एक ही सॉफ्टवेयर को पूरे नेटवर्क पर चलाया जा सकता है।

⌨️ CCC Exam स्पेशल: शॉर्टकट कीज़ (Networking & Browsing)

Shortcut Key Box

- **Ctrl + T:** ब्राउज़र में नया टैब खोलें (New Tab)
- **Ctrl + N:** नई ब्राउज़र विंडो खोलें (New Window)
- **Ctrl + H:** ब्राउज़िंग हिस्ट्री देखें (History)
- **Ctrl + J:** डाउनलोड लिस्ट खोलें (Downloads)
- **Ctrl + L:** एड्रेस बार (URL) पर जाने के लिए
- **F5:** वेब पेज को रिफ्रेश (Refresh) करने के लिए

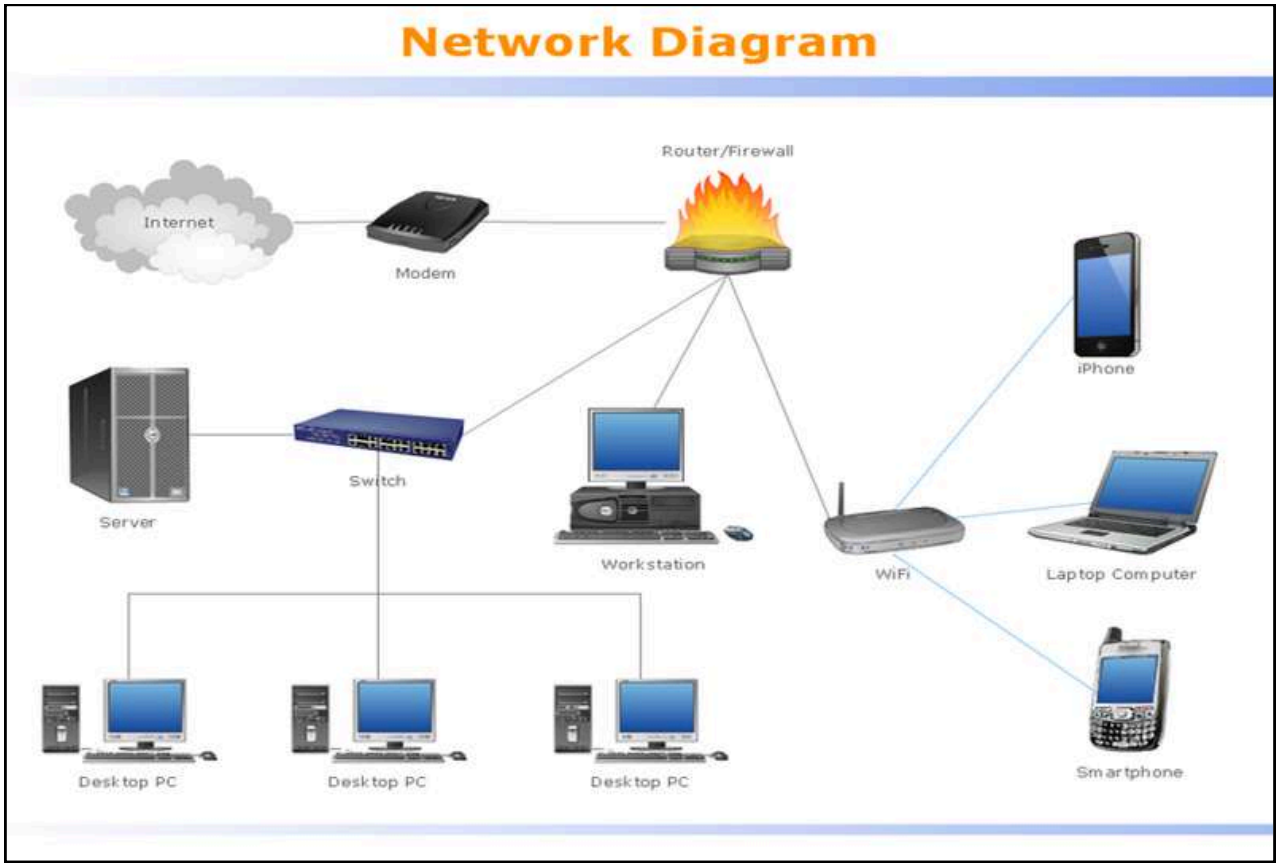


6.1 Network क्या है? — LAN, WAN, MAN Types of Networks

📖 Topic Introduction

जब दो या दो से अधिक कंप्यूटर आपस में इस तरह जुड़ते हैं कि वे जानकारी, फाइल्स और संसाधनों (Resources) जैसे प्रिंटर आदि को साझा कर सकें, तो उसे 'कंप्यूटर नेटवर्क' कहते हैं। यह हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर का एक सटीक तालमेल है।

- **Data and File Sharing:** आप अपनी फाइल्स को पेनड्राइव के बिना ही दूसरे कंप्यूटर पर भेज सकते हैं।
- **Hardware Sharing:** एक ही प्रिंटर या स्कैनर को पूरे ऑफिस के 10 कंप्यूटर इस्तेमाल कर सकते हैं, जिससे पैसों की बचत होती है।
- **Storage Capacity:** आप डेटा को अपने कंप्यूटर के बजाय किसी 'नेटवर्क ड्राइव' या क्लाउड पर स्टोर कर सकते हैं।
- **Application Sharing:** भारी सॉफ्टवेयर को हर कंप्यूटर पर इंस्टॉल करने के बजाय उसे सर्वर से साझा किया जा सकता है।



🛠️ कंप्यूटर नेटवर्क के मुख्य घटक (Components of Network)

एक नेटवर्क बनाने के लिए हमें कुछ विशेष चीजों की जरूरत होती है:

1. **Client (क्लाइंट):** वह कंप्यूटर जो नेटवर्क का हिस्सा है और सर्वर से जानकारी मांगता है। (जैसे आपका फोन जब आप गूगल सर्च करते हैं)।
2. **Server (सर्वर):** यह नेटवर्क का 'बॉस' है। यह सभी फाइल्स, प्रोग्राम्स और नेटवर्क ऑपरेटिंग सिस्टम को होल्ड करता है और क्लाइंट की मांगों को पूरा करता है।
3. **Network Cable (नेटवर्क केबल):** ये वो फिजिकल तार (Bus) हैं जिनसे कंप्यूटर आपस में जुड़ते हैं। आज के समय में यह काम Wi-Fi के जरिए भी होता है।

4. **Network Interface Card (NIC):** इसे 'एडॉप्टर' भी कहते हैं। यह कंप्यूटर के अंदर लगा एक छोटा कार्ड है जो डेटा के आदान-प्रदान को रेगुलेट करता है।

5. **Protocol (प्रोटोकॉल): यह** नियमों का एक समूह (Set of Rules) है। जैसे सड़क पर चलने के ट्रैफिक नियम होते हैं, वैसे ही इंटरनेट पर डेटा भेजने के लिए 'प्रोटोकॉल' जरूरी हैं (जैसे HTTP, TCP/IP)।

6. **Resources:** नेटवर्क पर उपलब्ध प्रिंटर, हार्ड ड्राइव आदि जिन्हें कोई भी यूजर इस्तेमाल कर सके।

🌍 कंप्यूटर नेटवर्क के प्रकार (Types of Computer Network)

भौगोलिक क्षेत्र (Geographical Area) के आधार पर नेटवर्क को तीन मुख्य भागों में बांटा गया है:

1. LAN (Local Area Network)

यह एक छोटे क्षेत्र जैसे घर, ऑफिस या स्कूल की बिल्डिंग (लगभग 1 किमी के दायरे) के लिए होता है। इसमें डेटा ट्रांसफर की स्पीड बहुत हाई (10-100 Mbps) होती है। इसे आमतौर पर एक ही व्यक्ति या संस्था द्वारा कंट्रोल किया जाता है। इसमें 'Ethernet' तकनीक का सबसे ज्यादा इस्तेमाल होता है।

2. MAN (Metropolitan Area Network)

यह पूरे शहर (City) को कवर करता है। यह LAN से बड़ा लेकिन WAN से छोटा होता है। इसका सबसे अच्छा उदाहरण आपके शहर का 'Cable TV Network' है। यह पूरे शहर के अलग-अलग LANs को आपस में जोड़ता है। इसमें फाइबर ऑप्टिक केबल्स का उपयोग होता है।

3. WAN (Wide Area Network)

यह पूरी दुनिया या देशों के बीच फैला नेटवर्क है। इंटरनेट इसका सबसे बड़ा उदाहरण है। इसे जोड़ने के लिए टेलीफोन लाइनों, सैटेलाइट लिंक और 'Router' का उपयोग किया जाता है। इसकी स्पीड LAN के मुकाबले कम होती है क्योंकि दूरी बहुत ज्यादा होती है।

⚖️ LAN, MAN और WAN में अंतर (Comparison Table)

विशेषता (Features)	LAN (लोकल)	MAN (मेट्रोपोलिटन)	WAN (वाइड)
दूरी (Distance)	1 किमी के अंदर (सीमित)	शहर के दायरे में	असीमित (ग्लोबल)
गति (Speed)	बहुत तेज (1000 Mbps)	मध्यम (100-1000 Mbps)	धीमी (10-100 Mbps)
माध्यम (Media)	Ethernet Cable	Coaxial/Fiber Optic	Satellite/Fiber/Radio
उपकरण (Nodes)	डेस्कटॉप, लैपटॉप	मिनी कंप्यूटर, डेस्कटॉप	डेस्कटॉप, सर्वर, राउटर
स्वामित्व (Ownership)	निजी (Private)	निजी या सार्वजनिक	वितरित (Distributed)

⌨️ नेटवर्किंग से संबंधित महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Shortcut Keys)

Shortcut Key Box

- **Win + R:** रन कमांड खोलें (इसमें 'cmd' टाइप कर 'ping' चेक कर सकते हैं)
- **Ctrl + Shift + Esc:** टास्क मैनेजर खोलें (नेटवर्क स्पीड चेक करने के लिए)
- **Alt + Tab:** खुले हुए ऐप्स/ब्राउज़र के बीच स्विच करें
- **F5:** वेब पेज या नेटवर्क फोल्डर को रिफ्रेश करें

💡 **Smart Study Tips Box**

ü PYQ Alert: Study Tips Box
Short Trick: रखें L-Local (घर), M-Metropolis (शहर), W-World (दुनिया)।
ü Exam Point: CCC में अक्सर पूछा जाता है: 'इंटरनेट किस प्रकार का नेटवर्क है?' उत्तर है- WAN।
ü Tech Tip: 'Ethernet' का संबंध हमेशा LAN से होता है।

📝 **Topic Summary Box**

v Short Trick: याद रखें L-Local (घर), M-Metropolis (शहर), W-World (दुनिया)।
v Exam Point: CCC में अक्सर पूछा जाता है: 'इंटरनेट किस प्रकार का नेटवर्क है?' उत्तर है- WAN।
v Tech Tip: 'Ethernet' का संबंध हमेशा LAN से होता है।

6.2 Network Topology Bus, Star, Ring, Mesh Topology

📖 Topic Introduction

'Topology' का अर्थ है वह तरीका या 'Layout' जिससे एक नेटवर्क के विभिन्न कंप्यूटर (जिन्हें हम Node कहते हैं) आपस में जुड़े होते हैं। यह कंप्यूटर सिस्टम की एक ज्यामितीय व्यवस्था (Geometric Arrangement) है। सरल शब्दों में, यह नेटवर्क का 'नक्शा' (Map) है जो बताता है कि डेटा एक कंप्यूटर से दूसरे तक किस रास्ते से जाएगा।

💡 Real-life Example

मान लीजिए एक ऑफिस में 10 कंप्यूटर हैं। अगर आप उन सबको एक ही लंबी तार से जोड़ दें, तो वह एक अलग टोपोलॉजी होगी, और अगर सबको एक बीच वाले बॉक्स (Hub) से जोड़ें, तो वह अलग। यह बिल्कुल वैसा ही है जैसे बिजली की फिटिंग या शहरों के बीच बिछी सड़कों का जाल।

🌐 टोपोलॉजी के प्रकार (Types of Topologies)

1. बस टोपोलॉजी (Bus Topology)

इसमें एक ही मुख्य केबल (Single Line) होती है जिससे सभी कंप्यूटर जुड़े होते हैं। इसे 'Backbone' केबल भी कहते हैं।

- **Detailed Features:** इसमें डेटा एक दिशा में चलता है। अगर मुख्य केबल टूट जाए, तो पूरा नेटवर्क ठप हो जाता है। इसमें Ethernet प्रोटोकॉल का इस्तेमाल सबसे ज्यादा होता है।

- **Exam Point:** इसके दोनों सिरों पर 'Terminators' लगे होते हैं जो सिग्नल को सोख लेते हैं ताकि डेटा टकराए नहीं।

2. स्टार टोपोलॉजी (Star Topology)

आजकल सबसे ज्यादा इस्तेमाल होने वाली टोपोलॉजी। इसमें एक केंद्रीयडिवाइस (Central Node) होता है जिसे Hub या Switch कहते हैं, और बाकी सब उससे जुड़ते हैं।

- **Detailed Features:** अगर कोई एक कंप्यूटर खराब हो जाए, तो बाकी नेटवर्क चलता रहता है। लेकिन अगर सेंट्रल हब (Central Hub) फेल हो जाए, तो पूरा नेटवर्क बंद हो जाता है। इसमें Ethernet, Token Ring और Local Talk प्रोटोकॉल चलते हैं।

- **Expansion:** एक स्टार हब के साथ दूसरा हब जोड़कर इसे बढ़ाया जा सकता है।

3. रिंग या सर्कुलर टोपोलॉजी (Ring Topology)

इसमें हर कंप्यूटर अपने दो पड़ोसी कंप्यूटरों से जुड़ा होता है, जिससे एक गोल घेरा (Ring) बन जाता है।

- **Detailed Features:** इसमें डेटा एक ही दिशा में घूमता है और Token का इस्तेमाल करता है। डेटा हर नोड से गुजरता है और अंत में भेजने वाले के पास वापस आता है।

- **Exam Point:** इसमें FDDI (Fiber Distributed Data Interface) और Token Ring प्रोटोकॉल का प्रयोग होता है। यह हाई-बैंडविड्थ नेटवर्क के लिए अच्छी है।

4. मेश टोपोलॉजी (Mesh Topology)

इसे 'Complete Interconnected' टोपोलॉजी कहते हैं। यहाँ हर कंप्यूटर नेटवर्क के हर दूसरे कंप्यूटर से सीधे जुड़ा होता है।

- **Detailed Features:** यह सबसे सुरक्षित और Robust (मजबूत) है। अगर एक कनेक्शन कट जाए, तो डेटा दूसरे रास्ते से जा सकता है। इसमें Point-to-Point लिंक होता है।
- **Formula (Exam Special):** यदि 'n' नोड्स हैं, तो कुल तारों (Cables) की संख्या n(n-1)/2 होगी।

5. ट्री टोपोलॉजी (Tree Topology)

यह बस और स्टार टोपोलॉजी का मिश्रण है। इसकी संरचना एक उल्टे पेड़ (Inverted Tree) जैसी होती है जहाँ सबसे ऊपर 'Root' (Server) होता है।

- **Detailed Features:** यह पदानुक्रमित (Hierarchical) डेटा फ्लो के लिए बेस्ट है। इसमें मुख्य केबल के खराब होने पर पूरा नेटवर्क प्रभावित हो सकता है, लेकिन किसी एक शाखा (Branch) के टूटने पर बाकी हिस्से चलते रहते हैं।

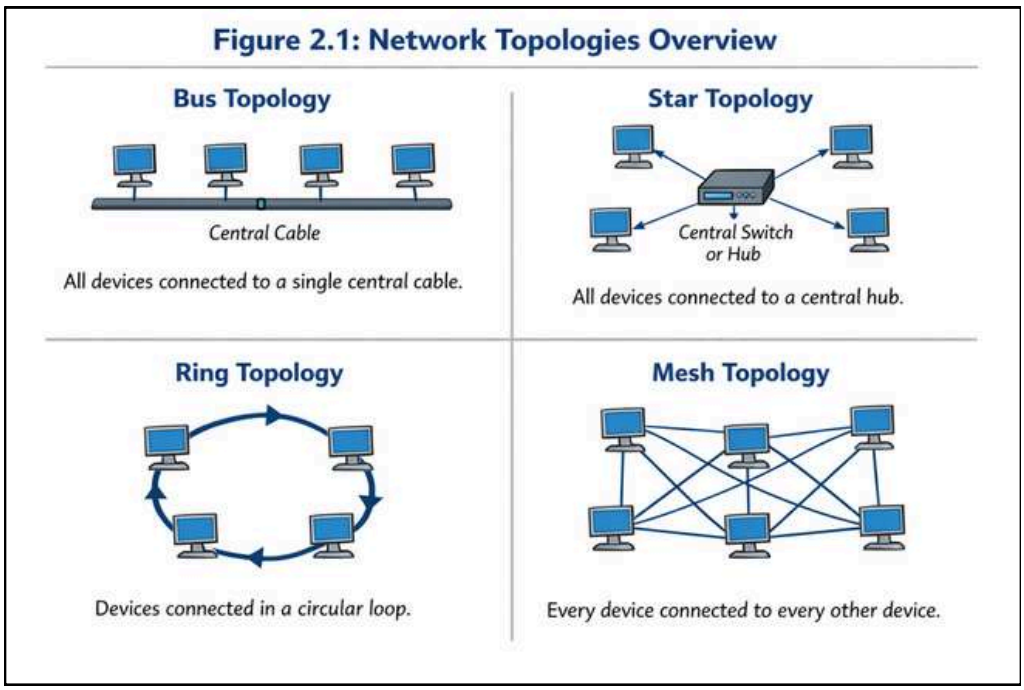
⚖️ टोपोलॉजी तुलना चार्ट (Comparison Table)

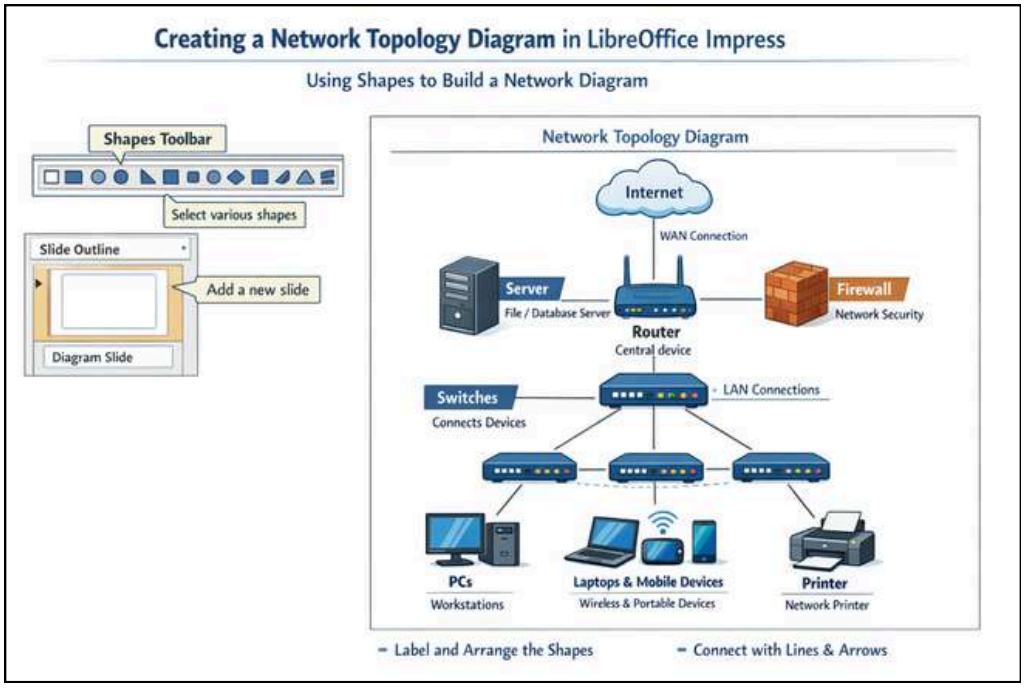
टोपोलॉजी (Topology)	मुख्य विशेषता (Key Feature)	फायदा (Pros)	नुकसान (Cons)
Bus	Single Cable (Backbone)	सस्ता और आसान सेटअप	केबल टूटने पर सब बंद
Star	Central Hub/Switch	आसानी से नए कंप्यूटर जोड़ना	हब फेल तो सब फेल
Ring	Token Passing System	कम डेटा टकराव (Collisions)	एक नोड फेल तो रिंग टूटी
Mesh	Direct Point-to-Point	अत्यधिक सुरक्षित और मजबूत	बहुत ज्यादा तार और महंगा
Tree	Hierarchical Structure	बड़े नेटवर्क के लिए उपयुक्त	मेंटेनेंस मुश्किल है

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Networking & System)

Shortcut Key	कार्य (Function)
Win + R	रन कमांड (Run Command) खोलें — 'ncpa.cpl' टाइप कर नेटवर्क सेटिंग्स देखें
F5	ब्राउज़र या नेटवर्क फोल्डर को रिफ्रेश (Refresh) करना
Ctrl + Shift + Esc	टास्क मैनेजर खोलकर नेटवर्क यूसेज (Performance) चेक करना
Alt + Enter	किसी नेटवर्क फाइल या फोल्डर की प्रॉपर्टीज (Properties) देखना

🖼️ मुख्य टोपोलॉजी चित्र (Illustrations)





💡 **Smart Study Tips Box**

ü **Keywords**: 'Central Hub' शब्द दिखे तो उत्तर Star होगा। 'Token' दिखे तो Ring। 'Dedicated Link' दिखे तो Mesh।

ü **Practical Tip:** अपने कॉलेज की लैब देखें, वहां अक्सर 'Star Topology' इस्तेमाल होती है क्योंकि वहां एक स्विच से सारे PC जुड़े होते हैं।

ü **Exam Alert:** मेश टोपोलॉजी सबसे विश्वसनीय (Reliable) है लेकिन सबसे महंगी भी।

📝 **Topic Summary Box**

v Short Trick: नेटवर्क टोपोलॉजी कंप्यूटरों के बीच फिजिकल या लॉजिकल जुड़ाव का लेआउट है।

v स्टार टोपोलॉजी में सेंट्रल हब फेल होने पर पूरा नेटवर्क बंद हो जाता है।

v रिंग टोपोलॉजी में डेटा 'टोकन' के रूप में प्रवाहित होता है।

v मेश टोपोलॉजी सबसे ज्यादा 'Robust' है क्योंकि इसमें हर कंप्यूटर के बीच सीधा लिंक होता है।

v ट्री टोपोलॉजी बड़े और पदानुक्रमित (Hierarchical) नेटवर्क के लिए इस्तेमाल होती है।

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖋️

Click Here

6.3 Internet और WWW — अंतर और परिचय
Internet vs WWW

📖 Topic Introduction

अक्सर लोग 'Internet' और 'World Wide Web' को एक ही समझ लेते हैं, लेकिन तकनीकी रूप से ये बिल्कुल अलग हैं। मान लीजिए, Internet एक बहुत बड़ा 'National Highway' (सड़कों का जाल) है, तो WWW उस पर चलने वाली 'गाड़ियाँ' या 'ट्रक' हैं जो जानकारी (Data) लेकर आती-जाती हैं। इंटरनेट एक बुनियादी ढांचा (Infrastructure) है, जबकि वेब एक सर्विस है।

💡 Real-life Example

जैसे आपके घर में लगा 'बिजली का बोर्ड और तार' इंटरनेट हैं, और उस बिजली से चलने वाला 'TV या पंखा' WWW की तरह एक एप्लिकेशन है। बिना तारों के पंखा नहीं चलेगा, और बिना पंखे के उन तारों का आपके लिए कोई खास उपयोग नहीं है।

🌐 इंटरनेट क्या है? (What is Internet?)

📋 Theory / Concept

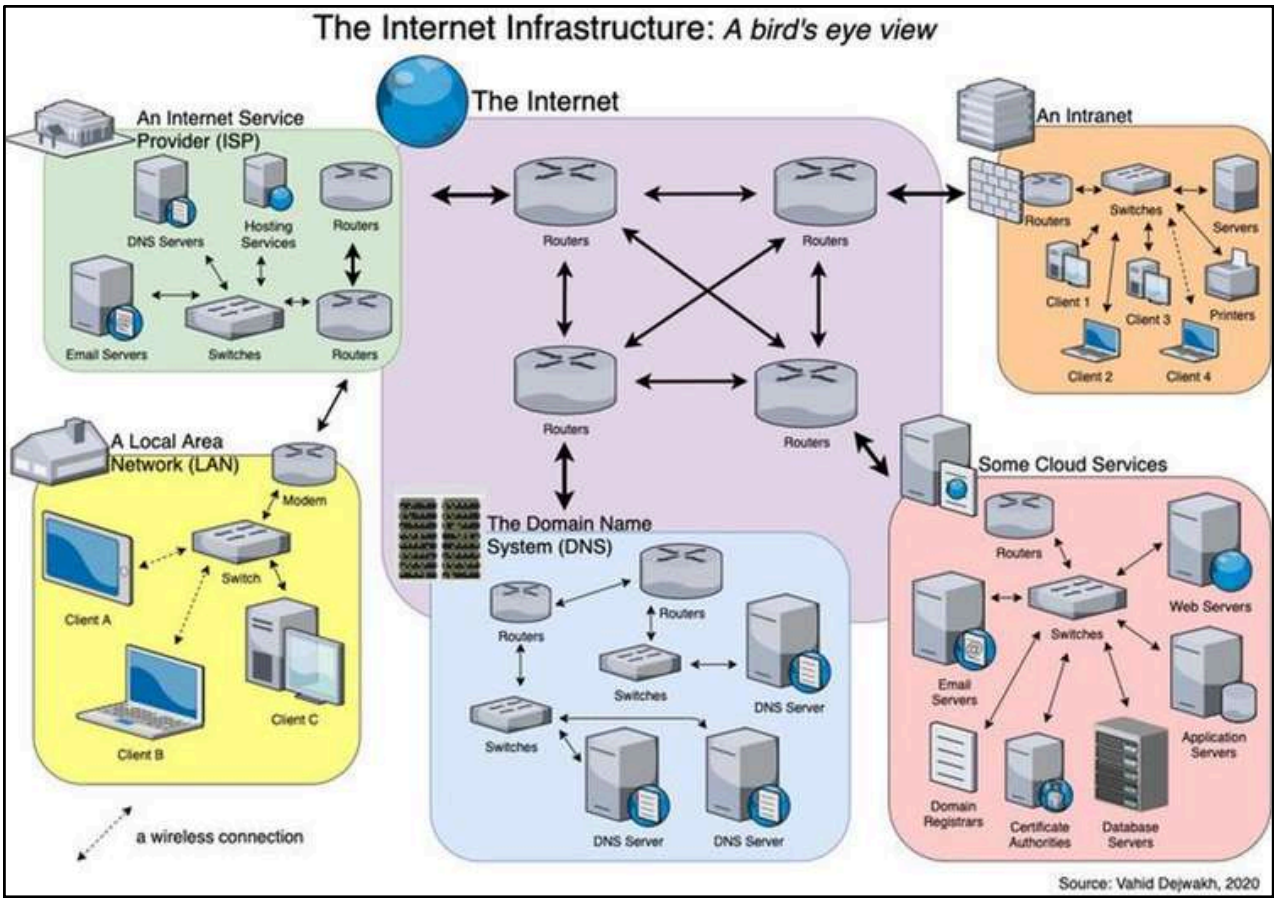
इंटरनेट 'Interconnected Network' का संक्षिप्त रूप है। यह दुनिया भर के करोड़ों कंप्यूटरों, सर्वरों और स्मार्ट डिवाइसेस का एक ग्लोबल नेटवर्क है जो TCP/IP प्रोटोकॉल का उपयोग करके एक-दूसरे से बात करते हैं।

Network of Networks: इसे नेटवर्कों का नेटवर्क कहा जाता है।

Ownership: इंटरनेट का कोई एक मालिक नहीं है।

Hardware Based: इसमें केबल (Fiber Optics), राउटर, और सैटेलाइट्स शामिल होते हैं।

चित्र 2.2: इंटरनेट का वैश्विक ढांचा (Global Infrastructure of Internet)



🕸️ वर्ल्ड वाइड वेब क्या है? (What is World Wide Web – WWW?)

📋 Theory / Concept

WWW सूचनाओं का एक विशाल भंडार है जहाँ दस्तावेज़ (Documents) और अन्य संसाधन URL (Uniform Resource Locator) के रूप में पहचाने जाते हैं। इसे 1989 में Tim Berners-Lee ने बनाया था। यह इंटरनेट के ऊपर चलने वाली एक सेवा है जो HTTP/HTTPS प्रोटोकॉल का उपयोग करती है।

Software Based: यह ब्राउज़र (Chrome, Firefox) के जरिए एक्सेस किया जाता है।

Hypertext: इसमें वेबपेज एक-दूसरे से 'Hyperlinks' के जरिए जुड़े होते हैं।

⚖️ इंटरनेट बनाम WWW (Comparison Table)

परीक्षा की दृष्टि से यह तुलना अत्यंत महत्वपूर्ण है। इसे आप सीधे अपने नोट्स में कॉपी-पेस्ट कर सकते हैं:

विशेषता (Feature)	इंटरनेट (Internet)	वर्ल्ड वाइड वेब (WWW)
प्रकृति (Nature)	यह हार्डवेयर और नेटवर्कों का एक भौतिक जाल है।	यह सूचनाओं का एक संग्रह (Collection) है।
प्रोटोकॉल	मुख्य रूप से TCP/IP पर आधारित है।	मुख्य रूप से HTTP/HTTPS पर आधारित है।
जनक (Founder)	Vint Cerf और Bob Kahn (TCP/IP के लिए)।	Tim Berners-Lee (1989 में)।
माध्यम	कॉपर वायर, फाइबर ऑप्टिक्स और रेडियो वेव्स।	HTML डॉक्यूमेंट्स और वेब ब्राउज़र्स।
निर्भरता	यह स्वतंत्र है, इसे WWW की जरूरत नहीं।	यह बिना इंटरनेट के काम नहीं कर सकता।

🔢 इंटरनेट कैसे काम करता है? (Step-by-Step Practical Concept)

एक शौकिया पाठक (Amateur reader) के लिए इसे समझना बहुत सरल है। जब आप अपने ब्राउज़र में www.google.com टाइप करते हैं, तो निम्नलिखित प्रक्रिया होती है:

1. **Request Generation:** आपका कंप्यूटर (Client) एक रिक्वेस्ट भेजता है।

2. **DNS Lookup:** DNS (Domain Name System) आपके द्वारा लिखे गए नाम को IP Address (जैसे 142.250.xxx) में बदलता है।

3. **Data Routing:** पैकेट्स के रूप में डेटा इंटरनेट के रास्तों (Routers) से होता हुआ सर्वर तक पहुँचता है।

4. **Response:** सर्वर उस वेबसाइट का HTML कोड आपके ब्राउज़र को वापस भेजता है, और आपको स्क्रीन पर वेबसाइट दिखती है।

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Internet Explorer/Chrome/Edge)

CCC एग्जाम में ब्राउज़र से जुड़े ये शॉर्टकट्स अक्सर MCQ में पूछे जाते हैं:

शॉर्टकट (Shortcut)	कार्य (Function)
Ctrl + T	एक नया टैब (New Tab) खोलने के लिए।
Ctrl + N	एक नई ब्राउज़र विंडो खोलने के लिए।
Ctrl + Shift + T	हाल ही में बंद किए गए टैब को फिर से खोलने के लिए।
Ctrl + D	वर्तमान पेज को बुकमार्क (Bookmark) करने के लिए।
Ctrl + H	ब्राउज़िंग हिस्ट्री (History) देखने के लिए।
Ctrl + J	डाउनलोड फोल्डर (Downloads) खोलने के लिए।
F5	वेबपेज को रीलोड या रिफ्रेश (Refresh) करने के लिए।
Ctrl + L	सीधे एड्रेस बार (URL Bar) पर जाने के लिए।

💡 **Smart Study Tips Box**

ü Smart Study Tips Box (CCC 2026 Special)
ü **Exam Myth:** लोग सोचते हैं कि पहला वेब ब्राउज़र 'Mosaic' था, लेकिन याद रखें सबसे पहला ब्राउज़र 'WorldWideWeb' (बिना स्पेस के) था, जिसे बाद में 'Nexus' नाम दिया गया।
ü Key Difference: इंटरनेट 'Hardware' केंद्रित है और WWW 'Content' केंद्रित है।
ü **Pro Tip:** HTTPS में 'S' का मतलब Secure होता है, जो SSL/TLS सर्टिफिकेट का उपयोग करता है।।

📝 **Topic Summary Box**

v **Short Trick:** इंटरनेट कंप्यूटरों का भौतिक नेटवर्क है, जबकि WWW उस पर उपलब्ध सूचनाओं का जाल है।
v WWW का आविष्कार 1989 में टिम बर्नर्स-ली द्वारा किया गया था।
v इंटरनेट को काम करने के लिए TCP/IP और वेब को काम करने के लिए HTTP प्रोटोकॉल चाहिए।
v ब्राउज़र (जैसे Google Chrome या LibreOffice Web) वह टूल है जो वेबपेज को 'Render' करता है।

✍🏻 अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖋️

Click Here

6.4 Website Address, URL, Domain Name URL & Domain Name

📖 Topic Introduction

कल्पना कीजिए कि इंटरनेट एक बहुत बड़ा शहर है। जैसे किसी के घर पहुँचने के लिए आपको उसके 'पते' (Address) की ज़रूरत होती है, वैसे ही इंटरनेट पर किसी फाइल या वेबसाइट तक पहुँचने के लिए URL की ज़रूरत होती है। यह एक विशिष्ट पता है जो पूरी दुनिया में किसी और का नहीं हो सकता।

💡 Real-life Example

URL आपके घर के पते जैसा है: "मकान नंबर (Protocol) -> मोहल्ला (Domain) -> व्यक्ति का नाम (File Path)"।

📋 Theory & Concept (Detailed Description)

1. **URL (Uniform Resource Locator):** यह किसी भी वेब पेज का पूरा पता होता है। CCC परीक्षा में अक्सर इसके भागों का क्रम पूछा जाता है।

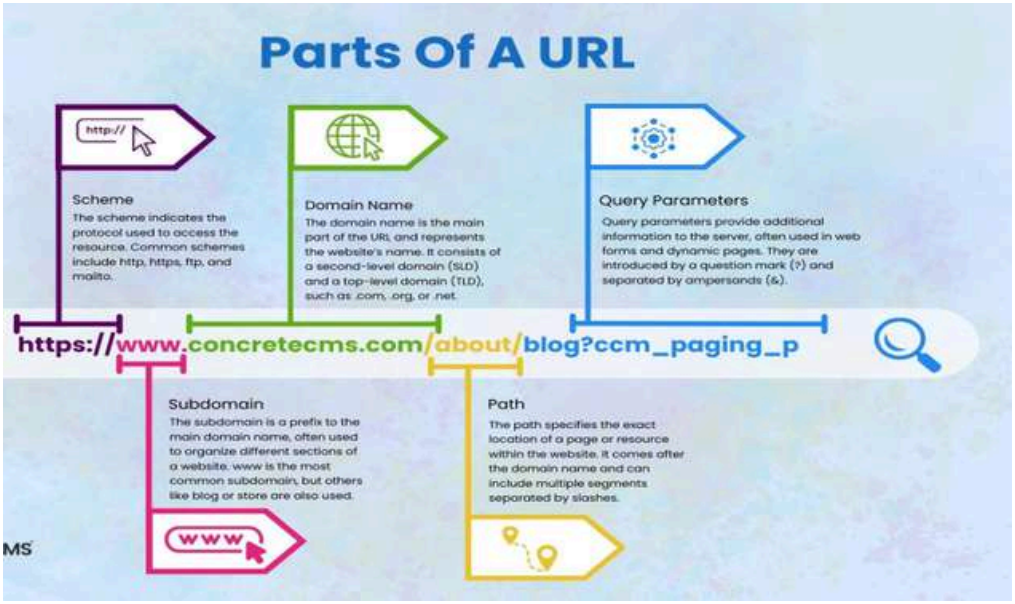
- Protocol (http/https): यह डेटा ट्रांसफर के नियम तय करता है। 's' का मतलब 'Secure' होता है।
- Sub-domain (www): यह वर्ल्ड वाइड वेब को दर्शाता है।
- Domain Name: यह वेबसाइटकामुख्यनामहोताहै (जैसे: aerieacademy)।
- Top-Level Domain (TLD): यह वेबसाइट के प्रकार को दर्शाता है (जैसे: .com, .org)।

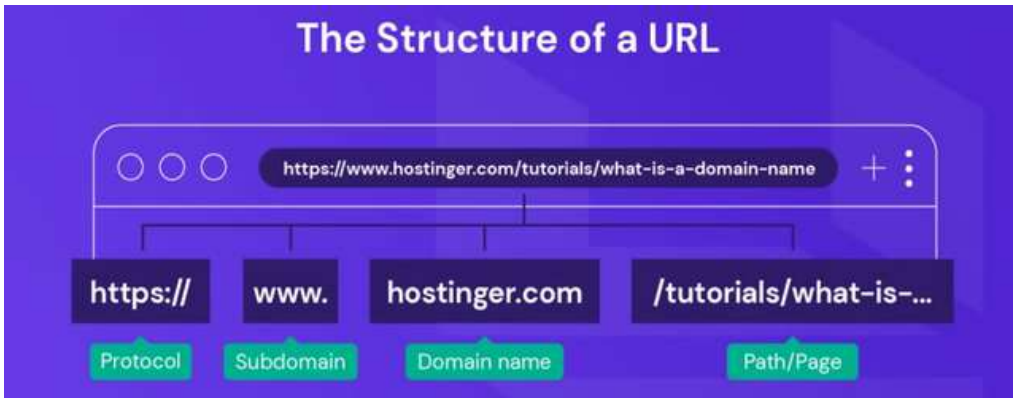
2.Domain Name Extension (महत्वपूर्ण सूची - Exam PYQ):

- **com:** व्यावसायिक (Commercial) उपयोग के लिए।
- **.edu:** शैक्षणिक (Educational) संस्थानों के लिए।
- **gov:** सरकारी (Government) संस्थाओंकेलिए।
- **in:** भारत (India) केलिएकंट्रीकोड।
- **net:** नेटवर्कप्रोवाइडर्सकेलिए।

🔢 Step-by-Step: ब्राउज़र में URL कैसे काम करता है?

- **Step 1:** आप एड्रेस बार में URL टाइप करते हैं।
- **Step 2:** ब्राउज़र DNS (Domain Name System) से उस नाम का IP एड्रेस माँगता है।
- **Step 3:** सर्वर उस फाइल को आपके कंप्यूटर पर भेज देता है।





6.5 IP Address का परिचय
IP Address (IPv4, IPv6)

📖 Topic Introduction

जैसे आपके मोबाइल का एक यूनिक नंबर होता है, वैसे ही इंटरनेट से जुड़े हर डिवाइस (Mobile, Laptop, Router) का एक विशिष्ट नंबर होता है जिसे IP Address (Internet Protocol Address) कहते हैं। बिना इसके इंटरनेट पर डेटा सही जगह नहीं पहुँच सकता।

📋 Theory & Concept (Detailed Exam Analysis)

विशेषता (Feature)	IPv4 (Version 4)	IPv6 (Version 6)
Size	32-bit एड्रेस होता है।	128-bit एड्रेस होता है।
Format	Numeric (नंबर): 192.168.1.1	Alphanumeric (नंबर + अक्षर)
Separation	डॉट्स (.) का उपयोग होता है।	कोलन (:) का उपयोग होता है।
Blocks	इसमें 4 ऑक्टेट (Octets) होते हैं।	इसमें 8 हेक्साडेसिमल ब्लॉक होते हैं।
Total Addresses	लगभग 4.3 बिलियन (अब कम पड़ रहे हैं)।	असीमित (ट्रिलियन से भी ज्यादा)।

💡 Pro-Tip for Learners:

IP एड्रेस दो प्रकार के होते हैं:

- **Static IP:** जो कभी नहीं बदलता (जैसे सर्वर का)।
- **Dynamic IP:** जो हर बार इंटरनेट कनेक्ट करने पर बदल सकता है।

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Networking Shortcuts - CCC Specials)

शॉर्टकट की (Shortcut)	कार्य (Function)
Ctrl + L	ब्राउज़र की एड्रेस बार (URL) पर सीधे जाने के लिए।
Ctrl + T	नया टैब (New Tab) खोलने के लिए।
Ctrl + N	नई ब्राउज़र विंडो खोलने के लिए।
Ctrl + Shift + T	गलती से बंद हुए टैब को वापस खोलने के लिए
F5 / Ctrl + R	वेब पेज को रिफ्रेश (Reload) करने के लिए।

💡 **Smart Study Tips Box**

ü **Exam Logic: याद रखें,** IPv4 में केवल नंबर होते हैं (0-255), अगर परीक्षा में कोई IP 255 से ऊपर दिखे (जैसे 300.1.1.1), तो वह गलत है!

ü **DNS का काम:** यह 'नाम' को 'IP' में बदलता है (जैसे आपकी कांटेक्ट लिस्ट नाम को नंबर में बदलती है)।

ü HTTPS: हमेशा लेनदेन वाली वेबसाइट पर 'Lock' का आइकन और 'https' जरूर चेक करें।

📝 **Topic Summary Box**

v URL एक वेब रिसोर्स का पूरा पता है।

v डोमेन नेम वेबसाइट की पहचान है (जैसे .gov सरकारी वेबसाइट की)।

v IP एड्रेस इंटरनेट पर डिवाइस का डिजिटल पता है।

v IPv4 32-बिट का होता है और IPv6 128-बिट का, जो सुरक्षा में बेहतर है।

v DNS सर्वर इंटरनेट की 'फोनबुक' की तरह काम करता है।

6.6 ISP — Internet Service Provider ISP & Its Role

📖 Topic Introduction

कल्पना कीजिए कि आपके पास एक बहुत महंगी कार है, लेकिन उसे चलाने के लिए सड़क ही नहीं है। ठीक वैसे ही, आपके पास दुनिया का सबसे अच्छा लैपटॉप या स्मार्टफोन हो, लेकिन बिना इंटरनेट के वह सिर्फ एक डिब्बा है। ISP (Internet Service Provider) वह 'डिजिटल पुल' या 'सड़क' है जो आपके कंप्यूटर को पूरी दुनिया के इंटरनेट नेटवर्क से जोड़ती है। 2026 के डिजिटल युग में, बिना ISP के डिजिटल इंडिया की कल्पना भी असंभव है।

💡 Real-life Example

जैसे आपके घर में पानी के लिए 'नगर निगम' या 'नल जल योजना' एक सर्विस प्रोवाइडर है जो पाइप के जरिए आप तक पानी पहुँचाती है, वैसे ही Jio, Airtel या BSNL वे कंपनियाँ हैं जो तारों (Cables) या सिग्नल्स के जरिए आपके फोन तक इंटरनेट पहुँचाती हैं।

📋 ISP की भूमिका और कार्य (Role and Functions of ISP)

ISP केवल इंटरनेट नहीं देता, बल्कि इसके पीछे कई तकनीकी कार्य होते हैं जो परीक्षा की दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं:

1. **Connectivity (कनेक्टिविटी):** यह आपको डेटा केबल (Fiber Optics), DSL या सैटेलाइट के जरिए इंटरनेट से जोड़ता है।

2. **IP Address Allocation:** जब भी आप ऑनलाइन जाते हैं, आपका ISP आपको एक पहचान देता है जिसे IP Address कहते हैं। इसके बिना आप इंटरनेट पर कोई डेटा भेज या प्राप्त नहीं कर सकते।

3. **Domain Name Service (DNS):** यह 'https://www.google.com/search?q=google.com' जैसे नाम को कंप्यूटर की भाषा (Numbers) में बदलता है ताकि वेब पेज खुल सके।

4. **Email Services:** कई ISP अपने ग्राहकों को मुफ्त या पेड ईमेल एड्रेस (जैसे: username@vsnl.com) भी प्रदान करते हैं।

5. **Bandwidth Management:** आपकी इंटरनेट स्पीड (Mbps) कितनी होगी, यह पूरी तरह आपका ISP ही तय करता है।

📶 भारत में ISP के प्रकार (Types of ISP in India)

श्रेणी (Category)	विवरण (Description)	उदाहरण (Examples)
National ISP	जो पूरे देश में अपनी सेवाएं देते हैं।	Jio, Airtel, BSNL
Regional ISP	जो किसी विशेष शहर या राज्य तक सीमित होते हैं।	Hathway, Alliance, GTPL
Wireless ISP	जो बिना तारों के (Wi-Fi/4G/5G) इंटरनेट देते हैं।	Vodafone Idea (Vi), Jio Fiber

🔢 स्टेप-बाय-स्टेप: इंटरनेट कनेक्शन कैसे सेटअप करें? (Practical Usage)

एक एमेच्योर रीडर के लिए यह समझना जरूरी है कि ISP से जुड़ने की प्रक्रिया क्या है:

1. **चयन (Selection):** अपने क्षेत्र में सबसे अच्छे फीडबैक वाले ISP को चुनें (जैसे- Jio Fiber)।
2. **प्लान का चुनाव (Choosing Plan):** अपनी जरूरत (Data Limit और Speed) के अनुसार मंथली प्लान चुनें।
3. **हार्डवेयर सेटअप (Hardware Setup):** ISP का मैकेनिक आकर आपके घर में Router/Modem लगाएगा।
4. **क्रेडेंशियल (Credentials):** आपको एक SSID (वाई-फाई का नाम) और Password दिया जाएगा।
5. **लॉगिन (Login):** डिवाइस में पासवर्ड डालकर 'Connect' पर क्लिक करें।

⚖️ LibreOffice में ISP/Proxy सेटिंग (Practical Knowledge)

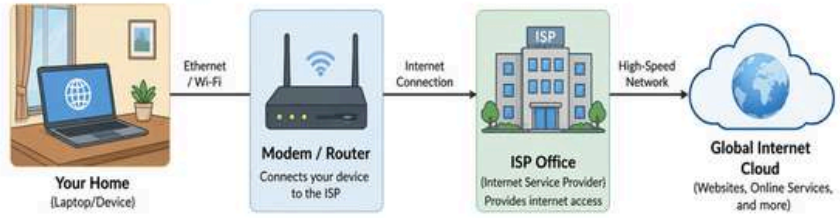
CCC एग्जाम में LibreOffice से जुड़े प्रैक्टिकल सवाल आते हैं। यदि आपका इंटरनेट किसी विशेष ISP प्रॉक्सी के जरिए चलता है, तो LibreOffice में इसे यहाँ सेटअप करें:

- **Path:** Tools → Options → LibreOffice → Internet → Proxy
- यहाँ आप 'Manual' या 'System' प्रॉक्सी चुन सकते हैं ताकि LibreOffice सीधे इंटरनेट से अपडेट या हेल्प फाइल डाउनलोड कर सके।

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ और टर्म्स (Shortcut & Exam PYQ List)

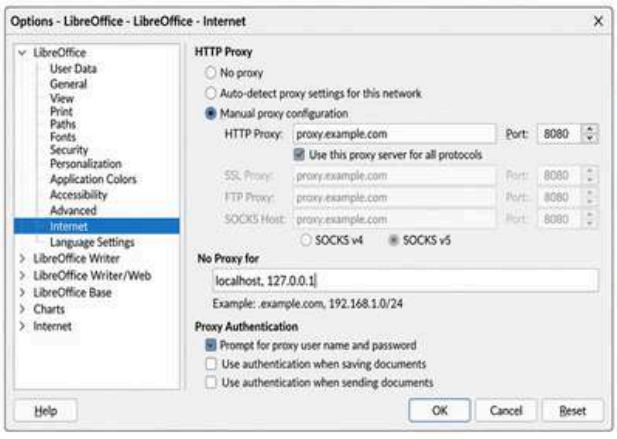
टर्म / शॉर्टकट	कार्य / विवरण (Exam PYQ Special)
Modem	Modulator-Demodulator; एनालॉग को डिजिटल में बदलना।
Bandwidth	डेटा ट्रांसफर की अधिकतम क्षमता (Mbps में मापी जाती है)।
Ping	इंटरनेट की लैटेंसी (देरी) चेक करने की कमांड।
F5 (Browser)	पेज को रिफ्रेश (Reload) करने के लिए।
Ctrl + Shift + R	हार्ड रिफ्रेश (बिना कैशे के पेज लोड करना)।
Alt + Home	ब्राउजर में होम पेज पर जाने के लिए।

Figure 2.4: ISP Working (How ISP Connects You)



Your device connects to a modem/router, which connects to your ISP. The ISP provides access to the global internet, allowing you to browse websites, send emails, stream videos, and more.

Figure 2.5: LibreOffice Internet Settings (Practical View)



In LibreOffice, you can configure proxy settings to allow the suite to access online resources (like templates, updates, or extensions) when your network uses a proxy server.

💡 **Smart Study Tips Box**

ü **Study Tips Box (2026 Exam Special)**

ü Note: भारत का पहला ISP 'VSNL' (Videsh Sanchar Nigam Limited) था, जिसने 15 अगस्त 1995 को इंटरनेट शुरू किया था। (यह बार-बार पूछा जाता है!)

ü Concept: ISP पदानुक्रम (Hierarchy) में काम करते हैं। Tier-1 सबसे बड़े होते हैं जो देशों को जोड़ते हैं।

ü Update: अब 5G का जमाना है, इसलिए ISP अब 'Latency' कम करने पर ध्यान दे रहे हैं।

📝 **Topic Summary Box**

v ISP: वह कंपनी जो इंटरनेट एक्सेस प्रदान करती है।

v मुख्य काम: इंटरनेट कनेक्शन, IP देना, और DNS मैनेजमेंट।

v प्रौद्योगिकी: ब्रॉडबैंड, डायल-अप (पुराना), और लीज्ड लाइन।

v सुरक्षा: हमेशा विश्वसनीय ISP चुनें ताकि डेटा चोरी न हो।

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝🖋️

Click Here

6.7 Internet Protocol — HTTP, HTTPS, FTP Internet Protocols

📖 Topic Introduction

इंटरनेट पर डेटा कैसे चलेगा, यह कुछ नियमों पर निर्भर करता है। इन्हीं नियमों के समूह को Protocol कहते हैं। कल्पना कीजिए कि यदि सड़क पर ट्रैफिक के नियम (Red/Green light) न हों, तो क्या होगा? एक्सीडेंट! ठीक वैसे ही, इंटरनेट पर डेटा बिना प्रोटोकॉल के खो जाएगा। 2026 के डिजिटल युग में, सुरक्षित और तेज ब्राउजिंग के लिए इन प्रोटोकॉल्स को समझना बहुत जरूरी है।

💡 Real-life Example

जब आप किसी को चिट्ठी भेजते हैं, तो आप एक खास 'फॉर्मेट' (Address, Pin Code) फॉलो करते हैं ताकि वह सही जगह पहुँचे। इंटरनेट पर यही काम HTTP और FTP जैसे प्रोटोकॉल्स करते हैं।

🌐 1. HTTP (Hypertext Transfer Protocol)

यह इंटरनेट की दुनिया का सबसे बुनियादी नियम है। जब भी आप ब्राउज़र (जैसे Chrome) के एड्रेस बार में कुछ टाइप करते हैं, तो HTTP ही वह जरिया है जो आपके अनुरोध (Request) को सर्वर तक ले जाता है और वहां से वेब पेज वापस लाता है।

कार्यक्षमता: यह 'Stateless' प्रोटोकॉल है, यानी यह पिछले किसी भी ट्रांजेक्शन को याद नहीं रखता।

उपयोग: वेब पेजेस और टेक्स्ट डेटा को एक्सेस करने के लिए।

- **Port Number:** यह Port 80 का उपयोग करता है (Exam में अक्सर पूछा जाता है)।

🔐 2. HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure)

आज के समय में जब हम ऑनलाइन शॉपिंग या बैंकिंग करते हैं, तो सुरक्षा सबसे ऊपर है। HTTPS असल में HTTP का ही एक सुरक्षित रूप है।

- **सुरक्षा का जादू:** यह SSL (Secure Sockets Layer) या TLS का उपयोग करके आपके डेटा को 'Encrypted' (कोड भाषा) में बदल देता है।
- **पहचान:** वेबसाइट के URL के शुरुआत में 'पडलोक' (Lock 🔒) का निशान और 's' अक्षर इसकी पहचान है।
- **Port Number:** यह Port 443 का उपयोग करता है।
- **Exam Point:** 2026 के एग्जाम्स में पूछा जा सकता है कि 'S' का मतलब क्या है? जवाब है— Secure।

📂 3. FTP (File Transfer Protocol)

यह इंटरनेट पर बड़ी फाइलों को एक कंप्यूटर से दूसरे कंप्यूटर पर भेजने का 'मालगाड़ी' (Goods Train) है।

- **मुख्य कार्य:** फाइलों को अपलोड (Upload) करना और डाउनलोड (Download) करना।
- **जरूरत:** जब आप किसी सर्वर पर अपनी वेबसाइट की फाइलें भेजते हैं या बड़ी PDF फाइल्स शेयर करते हैं।
- **Client-Server Model:** इसके लिएएक FTP क्लाइंटसॉफ्टवेयर (जैसे FileZilla) कीजरूरतहोतीहै।

📊 प्रोटोकॉल तुलनात्मक चार्ट (Quick Comparison Table)

विशेषता (Feature)	HTTP	HTTPS	FTP
पूरा नाम	Hypertext Transfer Protocol	HTTP Secure	File Transfer Protocol
Port Number	80	443	21
सुरक्षा (Security)	कम (Unencrypted)	बहुत अधिक (Encrypted)	मध्यम
मुख्य उपयोग	वेबसाइट ब्राउजिंग	बैंकिंग एवं पेमेंट	फाइल अपलोड/ डाउनलोड
2026 Status	अब बहुत कम उपयोग	अनिवार्य (Mandatory)	क्लाउड स्टोरेज के लिए जरूरी

🔢 प्रैक्टिकल स्टेप्स: इनका उपयोग कैसे करें? (Usage Guide)

एक अमेच्योर (Amateur) यूजर के लिए ये स्टेप्स जानना जरूरी है:

1. **HTTPS चेक करना:** ब्राउज़र में URL टाइप करने के बाद हमेशा चेक करें कि वहां https:// लिखा है या नहीं। यदि सिर्फ http:// है, तो वहां अपनी बैंक डिटेल्स न डालें।
2. **FTP काउपयोग:** यदि आपकोबहुतबड़ीफाइल (जैसे 2GB कावीडियो) सर्वरपरडालनीहै, तोब्राउज़रकेबजाय 'FTP Client' काउपयोगकरें, यहज्यादास्थिर (Stable) होताहै।
3. **SSL सर्टिफिकेट:** यदि आप अपनी खुद की वेबसाइट बना रहे हैं, तो 'SSL Certificate' इंस्टॉल करना अनिवार्य है ताकि वह HTTPS पर चले।

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ एवं कमांड्स (Shortcut Keys List)

शॉर्टकट की (Shortcut)	कार्य (Function)
F5	वर्तमान वेब पेज को रिफ्रेश (Reload) करना।
Ctrl + L	ब्राउज़र के एड्रेस बार (URL) पर सीधे पहुँचने के लिए।
Ctrl + Shift + T	गलती से बंद हुए टैब को वापस खोलने के लिए।
Ctrl + N	नया ब्राउज़र विंडो खोलने के लिए।
Ctrl + Shift + P	प्राइवेट ब्राउजिंग (Incognito) मोड शुरू करने के लिए (Security हेतु)।

💡 **Smart Study Tips Box**
ü **Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)**
ü याद रखें: पोर्ट नंबर्स से 1 प्रश्न पक्का आता है (HTTP=80, HTTPS=443, FTP=21)।
ü 2026 अपडेट: अब Google उन वेबसाइट्स को सर्च रिजल्ट में नीचे रखता है जो HTTPS का उपयोग नहीं करतीं।
ü Exam Trick: यदि प्रश्न में 'Encryption' शब्द आए, तो आंख बंद करके 'HTTPS' चुन लें।

📝 **Topic Summary Box**
v Protocols इंटरनेट के ट्रैफिक नियम हैं।
v HTTP सामान्य वेब ब्राउजिंग के लिए है, जबकि HTTPS सुरक्षित लेनदेन के लिए।
v FTP का उपयोग बड़ी फाइलों के आदान-प्रदान (Transfer) के लिए होता है।
v सुरक्षा के लिहाज से हमेशा HTTPS वाली वेबसाइट्स पर ही भरोसा करना चाहिए।

6.8 Internet Connection के तरीके Hotspot, WiFi, Broadband, USB Tethering

📖 Topic Introduction

आज के डिजिटल युग में इंटरनेट से जुड़ना उतना ही सरल है जितना बिजली का स्विच ऑन करना। लेकिन CCC एग्जाम के नजरिए से, आपको यह जानना जरूरी है कि ये कनेक्शन 'कैसे' और 'किन' माध्यमों से काम करते हैं। चाहे आप अपने स्मार्टफोन से लैपटॉप कनेक्ट करें या घर में हाई-स्पीड फाइबर लगवाएं, हर तरीके की अपनी विशेषता और 'एग्जाम वैल्यू' है।

💡 Real-life Example

सोचिए आप एक सफर पर हैं और आपको अपने लैपटॉप पर जरूरी काम करना है। आपके पास घर का ब्रॉडबैंड नहीं है, तो आप अपने फोन का Hotspot ऑन करते हैं। यह बिल्कुल वैसा ही है जैसे एक प्याऊ (Phone) से पाइप (Hotspot) जोड़कर दूसरे गिलास (Laptop) में पानी पहुँचाना।

🌐 इंटरनेट कनेक्टिविटी के प्रमुख प्रकार (Main Types of Connectivity)

1. हॉटस्पॉट (Wi-Fi Hotspot)

यह सबसे कॉमन तरीका है। इसमें एक डिवाइस (जैसे स्मार्टफोन) अपने इंटरनेट डेटा को वायरलेस सिग्नल (Wi-Fi) के रूप में हवा में छोड़ता है, जिसे दूसरे डिवाइसेस रिसीव कर लेते हैं।

- **Practical Step:** Phone Settings > Network & Internet > Hotspot & Tethering > 'On' करें।

- **Exam Point:** हॉटस्पॉट की सुरक्षा के लिए WPA2/WPA3 (Wi-Fi Protected Access) प्रोटोकॉल का उपयोग होता है।

2. वाई-फाई (Wi-Fi - Wireless Fidelity)

वाई-फाई एक वायरलेस नेटवर्किंग तकनीक है जो रेडियो वेव्स (Radio Waves) का उपयोग करती है। यह बिना किसी तार के हाई-स्पीड इंटरनेट प्रदान करता है।

- **Range:** इसकी रेंज आमतौर पर एक घर या ऑफिस (लगभग 30-50 मीटर) तक सीमित होती है।
- **CCC PyQ:** वाई-फाई का स्टैंडर्ड नाम IEEE 802.11 है।

3. ब्रॉडबैंड (Broadband)

यह एक 'Wide Bandwidth' वाला हाई-स्पीड इंटरनेट कनेक्शन है। इसमें डेटा के आने (Download) और जाने (Upload) के लिए अलग-अलग चैनल होते हैं। आजकल 'Fiber Optic' ब्रॉडबैंड सबसे तेज माना जाता है।

- **Hardware:** इसके लिए Modem और Router की आवश्यकता होती है।
- **Techniques:** DSL, Cable, और Satellite इसके उदाहरण हैं।

4. USB टेदरिंग (USB Tethering)

अगर आपके कंप्यूटर में Wi-Fi रिसीवर नहीं है, तो आप USB केबल के जरिए अपने फोन का इंटरनेट कंप्यूटर में शेयर कर सकते हैं। यह 'Wired Connectivity' का हिस्सा है।

- **Benefit:** यह वायरलेस हॉटस्पॉट की तुलना में अधिक सुरक्षित और स्टेबल होता है क्योंकि इसमें डेटा केबल के जरिए जाता है।

📊 इंटरनेट कनेक्शन तुलनात्मक चार्ट (Connectivity Comparison Table)

कनेक्शन का प्रकार	माध्यम (Medium)	स्पीड (Speed)	उपयोग (Usage)	CCC Exam Key
Wi-Fi Hotspot	Wireless (Radio)	मध्यम	Personal/Mobile	WPA2 Password
Broadband	Wired (Fiber/Cable)	बहुत तेज	Home/Office	High Bandwidth
USB Tethering	Wired (USB Cable)	तेज/स्थिर	Desktop/PC	Plug & Play Method
Bluetooth	Wireless	धीमी	बहुत कम डेटा	PAN

💡 **Smart Study Tips Box**
ü **Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)**
ü SSID (Service Set Identifier): यह आपके Wi-Fi नेटवर्क का 'नाम' होता है। एग्जाम में अक्सर इसका फुल फॉर्म पूछा जाता है।
ü MAC Address: याद रखें, IP एड्रेस बदल सकता है लेकिन डिवाइस का भौतिक पता (MAC) नहीं बदलता।
ü 2026 Update: 5G टेक्नोलॉजी अब 'Fixed Wireless Access' (FWA) के रूप में ब्रॉडबैंड का विकल्प बन रही है।

📝 **Topic Summary Box**
v हॉटस्पॉट और वाई-फाई वायरलेस तरीके हैं, जबकि USB टेदरिंग और ब्रॉडबैंड (DSL) वायर्ड तरीके हैं।
v मॉडम (Modulator-Demodulator) सिग्नल बदलने का काम करता है, जबकि राउटर नेटवर्क बांटने का।
v इंटरनेट से जुड़ने के लिए ISP (Internet Service Provider) जैसे Jio, Airtel की जरूरत होती है।
v सुरक्षा के लिए हमेशा एन्क्रिप्टेड (WPA2/3) पासवर्ड का उपयोग करना चाहिए।

6.9 Internet Connection के तरीके Hotspot, WiFi, Broadband, USB Tethering

📖 Topic Introduction

डिजिटल दुनिया में जैसे हर इंसान का एक नाम और घर का पता होता है, वैसे ही इंटरनेट से जुड़ने वाले हर उपकरण (Device) की अपनी एक यूनिक पहचान होती है। CCC परीक्षा में इनसे जुड़े सवाल अक्सर 'Networking' और 'Security' सेक्शन में पूछे जाते हैं। आज हम इन तीन 'डिजिटल एड्रेस' के बारे में गहराई से जानेंगे।

💡 Real-life Example

कल्पना कीजिए, IP Address आपके घर का 'डाक का पता' (Mailing Address) है जो बदल सकता है, MAC Address आपके घर की 'रजिस्ट्री आईडी' है जो कभी नहीं बदलती, और IMEI आपके मोबाइल का 'चेसिस नंबर' या 'फिंगरप्रिंट' है।

🌐 1. IP एड्रेस (Internet Protocol Address)

यह एक Logical Address है। जब भी आप इंटरनेट का उपयोग करते हैं, तो आपका नेटवर्क प्रदाता (ISP) आपके डिवाइस को एक अस्थायी पता देता है।

- **Version 4 (IPv4):** यह 32-बिट का होता है और इसमें 4 भाग होते हैं (जैसे: 192.168.1.1)। इसकी रेंज 0 से 255 तक होती है।
- **Version 6 (IPv6):** यह 128-बिट का होता है और हेक्साडेसिमल फॉर्मेट में लिखा जाता है। यह भविष्य की बढ़ती डिवाइस संख्या के लिए बनाया गया है।
- **उपयोग:** इंटरनेट पर डेटा पैकेट्स को सही डेस्टिनेशन तक पहुँचाना।

🔢 Step-by-Step: अपना IP कैसे चेक करें?

1. Windows में Command Prompt (CMD) खोलें।
2. वहाँ ipconfig टाइप करें और Enter दबाएं।
3. आपको अपना IPv4 Address दिखाई देगा।

💻 2. MAC एड्रेस (Media Access Control)

इसे Physical Address या Hardware Address भी कहते हैं। यह आपके डिवाइस के नेटवर्क कार्ड (NIC) पर मैन्युफैक्चरर द्वारा हमेशा के लिए दर्ज कर दिया जाता है।

- **Size:** यह 48-बिट का होता है।
- **Format:** इसे 6 जोड़ों में लिखा जाता है, जैसे: 00:1A:2B:3C:4D:5E।
- **उपयोग:** लोकल नेटवर्क (LAN) में डिवाइस की पहचान करना और सुरक्षा (MAC Filtering) सुनिश्चित करना।

🔢 Step-by-Step: अपना MAC एड्रेस कैसे खोजें?

1. CMD में getmac या ipconfig /all टाइप करें।
2. Physical Address के सामने लिखा 12-अंकों का कोड ही आपका MAC है।

📱 3. IMEI (International Mobile Equipment Identity)

यह केवल मोबाइल फोन के लिए होता है। यह 15 अंकों का एक विशिष्ट नंबर है जो मोबाइल के हार्डवेयर की पहचान करता है।

- **महत्व:** यदि आपका फोन चोरी हो जाता है, तो पुलिस इसी नंबर के जरिए उसे ट्रैक या ब्लॉक करती है।

SIM vs IMEI: सिम बदलने से IMEI नहीं बदलता, क्योंकि यह फोन के मदरबोर्ड से जुड़ा होता है।

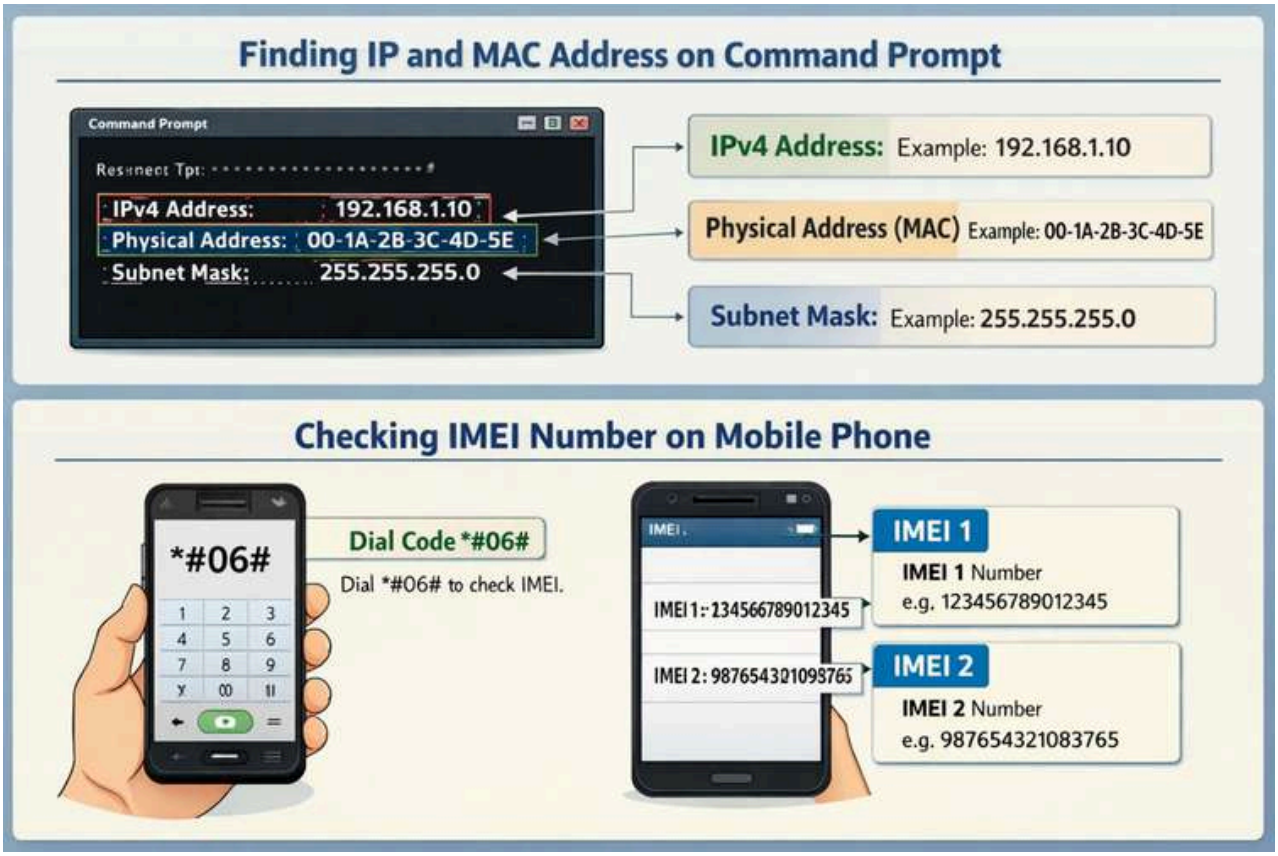
🔢 Step-by-Step: अपना IMEI कैसे जानें?

1. अपने मोबाइल के डायल पैड पर जाएं।
2. कोड डायल करें: *#06#
3. स्क्रीन पर तुरंत आपका 15-अंकों का IMEI नंबर फ्लैश हो जाएगा।

⚖️ तुलनात्मक तालिका (Comparison Table) - CCC Exam Special

नीचे दी गई टेबल को आप सीधे अपने नोट्स के लिए कॉपी-पेस्ट कर सकते हैं:

Feature	IP Address	MAC Address	IMEI Number
Full Form	Internet Protocol	Media Access Control	Int. Mobile Equipment Identity
Type	Logical (बदलता रहता है)	Physical (स्थायी)	Hardware ID (केवल मोबाइल)
Size/Length	32-bit (IPv4) / 128-bit (IPv6)	48-bit (12 Hex digits)	15 Digits (Decimal)
Layer (OSI)	Network Layer (Layer 3)	Data Link Layer (Layer 2)	N/A (Device Identity)
Identification	Network Connection	Network Interface Card	Mobile



Shortcut Key Box

- **Win + R:** रन डायलॉग बॉक्स खोलें (CMD खोलने के लिए)।
- **Ctrl + Shift + Enter:** CMD को 'Administrator' के रूप में चलाने के लिए।
- **ipconfig:** वर्तमान नेटवर्क कॉन्फ़िगरेशन देखने की कमांड।
- **ping [website]:** नेटवर्क कनेक्टिविटी चेक करने के लिए (जैसे: ping https://www.google.com/search?q=google.com)।
- **hostname:** अपने कंप्यूटर का नाम जानने के लिए।

💡 **Smart Study Tips Box**

ü **Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)**

ü Exam Trick: याद रखें, IP Address इंटरनेट पर 'कहाँ' (Where) का जवाब देता है, और MAC Address 'कौन' (Who) का।

ü IMEI Fact: ड्यूल सिम फोन में हमेशा दो अलग-अलग IMEI नंबर होते हैं।

ü IPv4 vs IPv6: एग्जाम में अक्सर बिट्स (32 vs 128) पूछे जाते हैं, इसे रट लें!

📝 **Topic Summary Box**

v IP Address एक सॉफ्टवेयर आधारित पता है जो ISP द्वारा दिया जाता है।

v MAC Address हार्डवेयर में एम्बेडेड होता है और इसे बदला नहीं जा सकता (सामान्यतः)।

v IMEI मोबाइल उपकरणों की वैश्विक पहचान है, जो चोरी होने पर फोन को ट्रैक करने के काम आता है।

v IPv4 डेसीमल (.) में और MAC एड्रेस कोलन (:) या हाइफ़न (-) में लिखा जाता है।

6.10 Web Browsers — Chrome, Firefox, Edge, Opera Popular Web Browsers

📖 Topic Introduction

इंटरनेट पर करोड़ों वेबसाइट्स हैं, लेकिन उन्हें देखने के लिए हमें एक खास सॉफ्टवेयर की जरूरत होती है जिसे Web Browser कहते हैं। यह एक Application Software है जो आपके और इंटरनेट के बीच एक माध्यम (Interface) का काम करता है। बिना ब्राउज़र के आप WWW (World Wide Web) की जानकारी नहीं पढ़ सकते।

💡 Real-life Example

सोचिए इंटरनेट एक बहुत बड़ी 'लाइब्रेरी' है और ब्राउज़र उस लाइब्रेरी का 'गेट' है। बिना गेट के आप अंदर नहीं जा सकते और किताबें (वेबसाइट्स) नहीं देख सकते।

🌐 लोकप्रिय वेब ब्राउज़र (Popular Web Browsers)

1. Google Chrome (गूगल क्रोम)

यह दुनिया का सबसे लोकप्रिय और तेज़ ब्राउज़र है। इसे गूगल ने बनाया है। इसकी सबसे बड़ी खासियत इसकी Speed और Simplicity है। इसमें 'Incognito Mode' होता है जिसमें आपकी हिस्ट्री सेव नहीं होती।

- **CCC Special:** इसमें डिफ़ॉल्ट सर्च इंजन 'Google' होता है।

2. Mozilla Firefox (मोज़िला फ़ायरफ़ॉक्स)

यह एक Open Source ब्राउज़र है। यह अपनी प्राइवेसी और सुरक्षा (Security) के लिए जाना जाता है। इसे आप अपनी जरूरत के हिसाब से 'Add-ons' लगाकर कस्टमाइज कर सकते हैं।

3. Microsoft Edge (माइक्रोसॉफ्ट एज)

यह Windows 10 और 11 का डिफ़ॉल्ट ब्राउज़र है। इसने पुराने 'Internet Explorer' की जगह ली है। यह 'Chromium' इंजन पर आधारित है, जिससे यह बहुत स्मूथ चलता है।

4. Opera (ओपेरा)

यह ब्राउज़र मोबाइल और कम डेटा वाले क्षेत्रों में बहुत मशहूर है। इसमें इन-बिल्ट VPN और Ad-blocker की सुविधा मिलती है, जो इसे दूसरों से अलग बनाती है।

🛠️ वेब ब्राउज़र का व्यावहारिक उपयोग (Practical Usage: Step-by-Step)

एक नौसिखिया छात्र के लिए ब्राउज़र का उपयोग करना बहुत आसान है:

1. **Open:** सबसे पहले ब्राउज़र आइकन पर डबल क्लिक करें।
2. **Address Bar:** सबसे ऊपर दी गई पट्टी (Address Bar) में वेबसाइट का नाम (URL) टाइप करें, जैसे: www.google.com और Enter दबाएं।
3. **Navigation:** पीछे जाने के लिए 'Back' बटन और अगले पेज पर जाने के लिए 'Forward' बटन का उपयोग करें।
4. **Refresh:** अगर पेज सही से लोड नहीं हो रहा, तो F5 दबाकर उसे 'Reload' करें।

5. **Bookmarking:** अपनी पसंदीदा वेबसाइट को सेव करने के लिए Ctrl + D दबाएं।

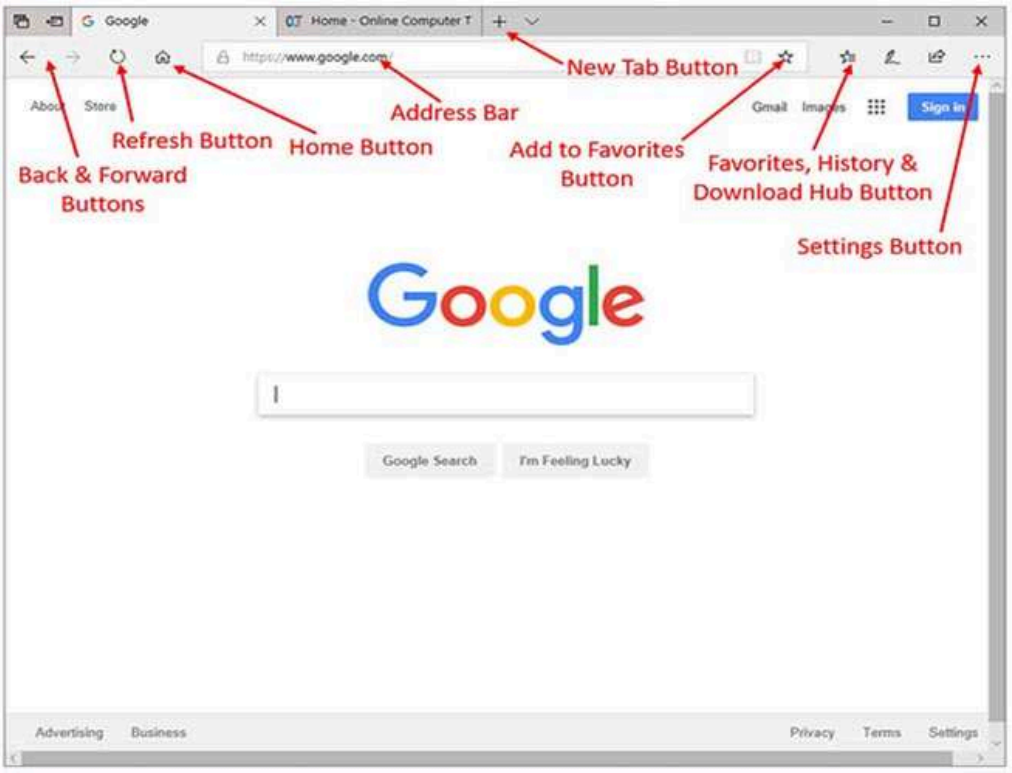
परीक्षा में यहाँ से 2-3 प्रश्न पक्के आते हैं। इन्हें ध्यान से याद करें:

कार्य (Function)	शॉर्टकट की (Shortcut Key)
New Tab खोलना	Ctrl + T
New Window खोलना	Ctrl + N
Incognito/Private Window	Ctrl + Shift + N (Chrome) / Ctrl + Shift + P (Firefox)
History देखना	Ctrl + H
Downloads चेक करना	Ctrl + J
Address Bar पर जाना	Alt + D या F6
Zoom In / Out	Ctrl + (+) / Ctrl + (-)
Full Screen मोड	F11

⚖️ ब्राउज़र से जुड़े महत्वपूर्ण टर्म्स (Exam-Oriented Key Terms)

- **URL (Uniform Resource Locator):** किसी भी वेबसाइट का पूरा पता।

- **Search Engine vs Browser:** ब्राउज़र एक सॉफ्टवेयर है (Chrome), जबकि सर्च इंजन एक वेबसाइट है (Google)।
- **Cache:** यह वेबसाइट के डेटा को अस्थायी रूप से स्टोर करता है ताकि अगली बार पेज जल्दी खुले।





💡 **Smart Study Tips Box**
ü **Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)**
ü Trick: याद रखें, Ctrl + Shift + T दबाने से गलती से बंद हुआ पिछला टैब (Reopen closed tab) वापस आ जाता है। यह CCC का पसंदीदा सवाल है!
ü Exam Point: भारत का अपना वेब ब्राउज़र 'Epic' है।
ü Quick Fact: दुनिया का पहला ग्राफिकल वेब ब्राउज़र 'Mosaic' था।

📝 **Topic Summary Box**
v वेब ब्राउज़र एक एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर है जो इंटरनेट चलाने के काम आता है।
v Chrome, Firefox, Edge और Safari प्रमुख ब्राउज़र हैं।
v Ctrl + D का उपयोग बुकमार्क करने के लिए किया जाता है।
v सर्च इंजन और ब्राउज़र में अंतर होता है; ब्राउज़र प्लेटफॉर्म है और सर्च इंजन टूल है।
v प्राइवेसी के लिए Incognito मोड का इस्तेमाल करना चाहिए।

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝 6.11 Web Surfing, Search Engines Surfing the Web & Search Engines

Click Here

6.11 Web Surfing, Search Engines Surfing the Web & Search Engines

📖 Topic Introduction

इंटरनेट की विशाल दुनिया में जानकारी खोजना एक कला है। जब हम इंटरनेट पर एक वेबसाइट से दूसरी वेबसाइट पर बिना किसी खास उद्देश्य के या जानकारी की तलाश में घूमते हैं, तो इसे 'Web Surfing' कहा जाता है। लेकिन इस अथाह सागर में सही जानकारी तक पहुँचने के लिए हमें एक 'गाइड' की जरूरत होती है, जिसे 'Search Engine' कहते हैं। 2026 के एग्जाम्स में अब ट्रेडिशनल सर्च के साथ-साथ AI-आधारित सर्च के प्रश्न भी पूछे जा रहे हैं।

💡 Real-life Example

वेब सर्फिंग बिल्कुल वैसा ही है जैसे आप एक बड़े मॉल में घूम रहे हों और अलग-अलग दुकानों (Websites) को देख रहे हों। वहीं, सर्च इंजन उस मॉल के 'हेल्प डेस्क' जैसा है, जहाँ आप पूछते हैं कि "जूतों की दुकान कहाँ है?" और वह आपको सटीक रास्ता बता देता है।

🌐 वेब सर्फिंग: प्रैक्टिकल गाइड (Steps for Web Surfing)

एक नौसिखिया (Amateur) यूजर के लिए वेब सर्फिंग के स्टेप्स निम्नलिखित हैं:

1. **Browser खोलें:** सबसे पहले Google Chrome या Microsoft Edge जैसा वेब ब्राउज़र खोलें।
2. **URL दर्ज करें:** यदि आपको वेबसाइट का पता पता है, तो उसे Address Bar में टाइप करें (जैसे: www.nielit.gov.in)।

3. **Hyperlinks का उपयोग:** वेबसाइट के अंदर नीले रंग के या रेखांकित (Underlined) शब्द होते हैं जिन्हें 'Hyperlinks' कहते हैं। इन पर क्लिक करते ही आप नए वेब पेज पर पहुँच जाते हैं।

4. **Navigation Buttons:** पिछले पेज पर जाने के लिए Back (←) और वापस आने के लिए Forward (→) बटन का प्रयोग करें।

🔍 सर्च इंजन: जानकारी का खजाना (Search Engines)

सर्च इंजन एक ऐसा प्रोग्राम या वेबसाइट है जो इंटरनेट के डेटाबेस से आपकी क्वेरी (Query) के अनुसार परिणाम ढूंढकर लाता है।

प्रमुख सर्च इंजन और उनके विवरण:

सर्च इंजन (Search Engine)	विवरण (Detailed Features)	कंपनी (Owner)
Google	दुनिया का सबसे लोकप्रिय इंजन, जो 'PageRank' एल्गोरिदम का उपयोग करता है।	Google (Alphabet)
Bing	माइक्रोसॉफ्ट का सर्च इंजन, जो अब AI (ChatGPT/Copilot) से लैस है।	Microsoft
Yahoo Search	पुराने समय का दिग्गज, जो अब Bing के सर्च रिजल्ट्स का उपयोग करता है।	Yahoo!
DuckDuckGo	यह यूजर की प्राइवेसी के लिए जाना जाता है; यह आपकी हिस्ट्री ट्रैक नहीं करता।	DuckDuckGo Inc.
Baidu	चीन में सबसे ज्यादा इस्तेमाल होने वाला सर्च इंजन।	Baidu, Inc.
Yandex	रूस (Russia) का प्रमुख सर्च इंजन और वेब पोर्टल।	Yandex

🛠️ सर्च इंजन कैसे काम करता है? (Working Mechanism)

परीक्षा की दृष्टि से इसके तीन मुख्य चरण (Steps) समझना अनिवार्य है:

1. **Crawling (क्रॉलिंग):** सर्च इंजन के छोटे रोबोट्स (जिन्हें Spiders या Bots कहते हैं) पूरी दुनिया की वेबसाइट्स को स्कैन करते हैं।
2. **Indexing (इंडेक्सिंग):** स्कैन की गई जानकारी को सर्च इंजन के विशाल डेटाबेस (Digital Library) में व्यवस्थित तरीके से स्टोर किया जाता है।
3. **Ranking/Retrieval (रैंकिंग):** जब आप कुछ सर्च करते हैं, तो इंजन सबसे प्रासंगिक (Relevant) रिजल्ट को सबसे ऊपर दिखाता है।

⌨️ वेब ब्राउजिंग शॉर्टकट कीज़ (Must for 2026 Exam)

शॉर्टकट की (Shortcut)	कार्य (Function)
Ctrl + T	नया टैब (New Tab) खोलने के लिए।
Ctrl + N	नई ब्राउज़र विंडो खोलने के लिए।
Ctrl + H	ब्राउजिंग हिस्ट्री (History) देखने के लिए।
Ctrl + J	डाउनलोड (Downloads) लिस्ट देखने के लिए।
Ctrl + L / F6	सीधे एड्रेस बार (URL Bar) पर जाने के लिए।
Ctrl + D	वर्तमान पेज को बुकमार्क (Bookmark) करने के लिए।
Ctrl + Shift + T	गलती से बंद हुए पिछले टैब को वापस खोलने के लिए।

🛠️ सर्च इंजन कैसे काम करता है? (Working Mechanism)

परीक्षा की दृष्टि से इसके तीन मुख्य चरण (Steps) समझना अनिवार्य है:

1. **Crawling (क्रॉलिंग):** सर्च इंजन के छोटे रोबोट्स (जिन्हें Spiders या Bots कहते हैं) पूरी दुनिया की वेबसाइट्स को स्कैन करते हैं।
2. **Indexing (इंडेक्सिंग):** स्कैन की गई जानकारी को सर्च इंजन के विशाल डेटाबेस (Digital Library) में व्यवस्थित तरीके से स्टोर किया जाता है।
3. **Indexing (इंडेक्सिंग):** स्कैन की गई जानकारी को सर्च इंजन के विशाल डेटाबेस (Digital Library) में व्यवस्थित तरीके से स्टोर किया जाता है।

⌨️ वेब ब्राउजिंग शॉर्टकट कीज़ (Must for 2026 Exam)

शॉर्टकट की (Shortcut)	कार्य (Function)
Ctrl + T	नया टैब (New Tab) खोलने के लिए।
Ctrl + N	नई ब्राउज़र विंडो खोलने के लिए।
Ctrl + H	ब्राउजिंग हिस्ट्री (History) देखने के लिए।
Ctrl + J	डाउनलोड (Downloads) लिस्ट देखने के लिए।
Ctrl + L / F6	सीधे एड्रेस बार (URL Bar) पर जाने के लिए।
Ctrl + D	वर्तमान पेज को बुकमार्क (Bookmark) करने के
Ctrl + Shift + T	गलती से बंद हुए पिछले टैब को वापस खोलने के लिए।

🚀 2026 Exam Special: AI Search Engines

अब एग्जाम में केवल Google नहीं, बल्कि AI सर्च इंजन भी पूछे जाते हैं:

- **Perplexity AI:** यह एक 'Answer Engine' है जो सीधे उत्तर और सोर्स देता है।
- **Google Gemini:** गूगल का अपना AI सर्च टूल।
- **Microsoft Copilot:** बिंग के साथ इंटीग्रेटेड AI असिस्टेंट।

💡 **Smart Study Tips Box**

ü **Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)**

ü AI Search: 2026में Google का SGE (Search Generative Experience) और ChatGPT का महत्व बढ़ गया है। याद रखें, ये AI आधारित सर्च हैं।

ü Safe Search: बच्चों के लिए अनुचित कंटेंट को रोकने के लिए 'SafeSearch' फ़िल्टर का उपयोग किया जाता है।

ü MCQ Alert: "Google क्या है?" – यह एक Search Engine है, ब्राउज़र नहीं! ब्राउज़र 'Chrome' है।

📝 **Topic Summary Box**

v वेब सर्फिंग का अर्थ है इंटरनेट पर सूचनाओं को एक्सप्लोर करना।

v सर्च इंजन (Google, Bing) कीवर्ड्स के आधार पर वेबसाइट्स ढूंढते हैं।

v ब्राउज़र (LibreOffice के वेब टूल्स की तरह) हमें इंटरनेट एक्सेस करने में मदद करता है।

v 2026 के ट्रेंड्स के अनुसार, प्राइवेसी के लिए DuckDuckGo और AI के लिए Copilot/Gemini महत्वपूर्ण हैं।

✍🏻 अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝 6.12 Internet पर Search करना Searching on Internet (Google Tips)

Click Here

6.12 Internet पर Search करना Searching on Internet (Google Tips)

📖 Topic Introduction

इंटरनेट सूचनाओं का एक महासागर है, लेकिन सही जानकारी कम समय में ढूँढना एक कला है। जब हम ब्राउज़र में कुछ खोजते हैं, तो उसे 'Searching' कहते हैं। इसके लिए हम Search Engine (जैसे Google, Bing) का उपयोग करते हैं। 2026 के डिजिटल युग में, केवल कीवर्ड टाइप करना काफी नहीं है, बल्कि 'Smart Search' की तकनीक जानना अनिवार्य है।

💡 Real-life Example

सोचिए आप एक विशाल लाइब्रेरी में हैं जहाँ लाखों किताबें बिखरी हैं। अब अगर आप लाइब्रेरियन से कहें "मुझे कंप्यूटर की किताब चाहिए", तो वह बहुत सारी किताबें देगा। लेकिन अगर आप कहें "मुझे CCC 2026 की LibreOffice वाली किताब चाहिए", तो वह तुरंत सटीक किताब देगा। सर्च इंजन बिल्कुल उसी लाइब्रेरियन की तरह काम करता है।

🔢 इंटरनेट पर सर्च करने के चरण (Step-by-Step Practical)

एक नए यूजर (Amateur) के लिए सर्च करने की प्रक्रिया नीचे दी गई है:

Browser खोलें: सबसे पहले अपने कंप्यूटर या फोन पर Google Chrome या Microsoft Edge खोलें।

Search Engine पर जाएँ: एड्रेस बार में www.google.comटाइप करें।

Keywords एंटर करें: सर्च बॉक्स में वह शब्द लिखें जिसे आप ढूँढना चाहते हैं (जैसे: LibreOffice Writer Tutorial).

Enter दबाएँ: कीबोर्ड से Enter बटन दबाएँ या सर्च आइकॉन पर क्लिक करें।

Results का विश्लेषण: आपके सामने SERP (Search Engine Result Page) खुलेगा। यहाँ सबसे सटीक वेबसाइट पर क्लिक करें।

💡 स्मार्ट सर्च टिप्स और एडवांस ऑपरेटर्स (2026 Exam Updates)

CCC परीक्षा में अब 'Search Operators' से जुड़े प्रश्न पूछे जा रहे हैं। अपनी खोज को सटीक बनाने के लिए इन विधियों का प्रयोग करें:

सर्च ऑपरेटर (Operator)	**उपयोग (Usage)**	**उदाहरण (Example)**
"Quotes"	सटीक शब्द या वाक्य ढूँढने के लिए	"CCC 2026 Syllabus"
Hyphen (-)	किसी शब्द को सर्च से बाहर (Exclude) करने के लिए	Mobile -Samsung
Site:	किसी विशेष वेबसाइट के अंदर सर्च करने के लिए	site:nielit.gov.in result
Filetype:	खास फाइल फॉर्मेट (PDF, PPT) ढूँढने के लिए	CCC Notes filetype:pdf
Asterisk (*)	जब आप कोई शब्द भूल गए हों (Wildcard)	Largest * in India

🛠️ सर्च इंजन के प्रकार और शब्दावली (Key Terms for MCQ)

- **Crawler/Spider:** यह एक छोटा प्रोग्राम है जो इंटरनेट पर घूमकर नई जानकारी इकट्ठा करता है।
- **Indexing:** मिली हुई जानकारी को सर्च इंजन के डेटाबेस में व्यवस्थित करना
- **Ranking:** एल्गोरिदम के आधार पर यह तय करना कि कौन सी वेबसाइट सबसे ऊपर दिखेगी।
- **Metasearch Engine:** यह वह इंजन है जो अपना डेटाबेस रखने के बजाय दूसरे सर्च इंजनों (जैसे Google, Yahoo) से परिणाम खींचकर दिखाता है (उदा: Dogpile)।

⚖️ LibreOffice Help vs Online Search

Feature	LibreOffice Offline Help	Online Web Search (Google)
Access	बिना इंटरनेट के काम करता है (F1 Key)	सक्रिय इंटरनेट कनेक्शन चाहिए
Scope	केवल सॉफ्टवेयर के फंक्शन्स तक सीमित	पूरी दुनिया की जानकारी उपलब्ध
Updates	वर्जन के साथ फिक्स रहता है	हमेशा लेटेस्ट और अपडेटेड

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Search Related Shortcuts)

Shortcut Key Box

- **Ctrl + E / Ctrl + K:** ब्राउज़र के एड्रेस बार में सीधे सर्च करने के लिए।
- **Ctrl + F:** खुले हुए वेब पेज पर किसी खास शब्द को ढूँढने (Find) के लिए।

- **Alt + Enter:** एड्रेस बार में लिखे सर्च को नए टैब में खोलने के लिए।
- **Ctrl + Shift + T:** गलती से बंद हुए सर्च टैब को वापस लाने के लिए।

💡 **Smart Study Tips Box**
ü **Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)**
ü Pro Tip: किसी भी सर्च इंजन में किसी विशिष्ट फाइल को खोजने के लिए filetype:pdf जैसे 'Search Operators' का उपयोग करें।
ü Exam Fact: 'Archie' को दुनिया का पहला सर्च इंजन माना जाता है।
ü Note: ब्राउज़र एक सॉफ्टवेयर है (Chrome), जबकि सर्च इंजन एक वेबसाइट/सर्विस है (Google)।

📝 **Topic Summary Box**
v सर्च इंजन इंटरनेट पर जानकारी खोजने का एक टूल है।
v Google, Bing, Baidu, और DuckDuckGo (प्राइवेसी के लिए) प्रमुख सर्च इंजन हैं।
v एडवांस ऑपरेटर्स (जैसे filetype (:) का उपयोग करके हम कम समय में सटीक जानकारी पा सकते हैं।
v इंटरनेट पर सर्च करने की प्रक्रिया: Input (Keywords) → Search Engine → Indexing → Result (SERP)।

6.13 Web Page Download व Print करना Downloading & Printing Web Pages

📖 Topic Introduction

इंटरनेट पर ब्राउजिंग करते समय अक्सर हमें कोई ऐसी जानकारी या आर्टिकल मिल जाता है जिसे हम भविष्य के लिए सुरक्षित (Save) रखना चाहते हैं या उसकी हार्ड कॉपी (Print) निकालना चाहते हैं। इंटरनेट की भाषा में इसे Web Page Download और Printing कहा जाता है। 2026 के CCC एग्जाम में ब्राउजर सेटिंग्स और इन शॉर्टकट्स से अक्सर सवाल पूछे जाते हैं।

💡 Real-life Example

सोचिए आप ऑनलाइन अपना 'CCC Admit Card' देख रहे हैं। अब उसे अपने फोन या कंप्यूटर में रखने के लिए आप 'Download' करेंगे और परीक्षा केंद्र ले जाने के लिए उसका 'Print' निकालेंगे। यह प्रक्रिया बिल्कुल वैसी ही है जैसे किसी अखबार की कटिंग को संभाल कर फाइल में रखना।

📥 वेब पेज डाउनलोड करना (Downloading a Web Page)

📋 Theory / Concept

जब आप किसी वेब पेज को डाउनलोड करते हैं, तो ब्राउजर उस पेज की HTML फाइल और उससे जुड़ी इमेजेस को आपके कंप्यूटर की लोकल ड्राइव (जैसे Downloads फोल्डर) में सेव कर देता है। इससे आप बिना इंटरनेट (Offline) भी उस जानकारी को पढ़ सकते हैं।

🔢 Step-by-Step Practical (LibreOffice/Browser Style):

1. **Open Browser:** सबसे पहले उस वेब पेज को खोलें जिसे आप सेव करना चाहते हैं।
2. **Menu Option:** ब्राउजर के कोने में दिए गए 'Three Dots' (⋮) या 'Settings' पर क्लिक करें।
3. **Save Page As:** यहाँ 'More Tools' में जाकर 'Save Page As' विकल्प चुनें।
4. **Selection:** एक पॉप-अप विंडो खुलेगी, जहाँ आप फाइल का नाम और फोल्डर (जैसे Desktop) चुन सकते हैं।
5. **Format:** 'Save as type' में 'Webpage, Complete' चुनें ताकि फोटो और टेक्स्ट दोनों सेव हों।
6. **Final Click:** 'Save' बटन पर क्लिक करें। आपका पेज ऑफलाइन पढ़ने के लिए तैयार है।

🖨️ वेब पेज प्रिंट करना (Printing a Web Page)

📖 Section Introduction

डिजिटल जानकारी को कागज पर उतारना ही प्रिंटिंग है। ब्राउजर हमें यह सुविधा देते हैं कि हम पूरे पेज को या उसके किसी खास हिस्से को प्रिंट कर सकें।

🔢 Step-by-Step Practical:

1. **Print Command:** वेब पेज खुला होने पर कीबोर्ड से Ctrl + P दबाएं।
2. **Print Preview:** बाईं ओर आपको एक 'Preview' दिखेगा कि कागज पर पेज कैसा दिखेगा।

3. **Destination:** यहाँ आप अपना 'Printer' चुन सकते हैं। यदि प्रिंटर नहीं है, तो 'Save as PDF' चुनकर डिजिटल कॉपी बना सकते हैं।

4. **Pages & Layout:** आप चुन सकते हैं कि 'All Pages' प्रिंट करने हैं या केवल 'Current Page'। लेआउट में 'Portrait' (खड़ा) या 'Landscape' (आड़ा) चुन सकते हैं।

5. **Print Button:** सभी सेटिंग्स चेक करने के बाद नीचे दिए गए 'Print' बटन पर क्लिक करें।

⚖️ महत्वपूर्ण तुलना एवं तकनीकी जानकारी (Technical Comparison)

फीचर (Feature)	डाउनलोड (Download/Save)	प्रिंट (Print)
मुख्य उद्देश्य	भविष्य में ऑफलाइन पढ़ने के लिए।	हार्ड कॉपी या PDF बनाने के लिए।
प्राइमरी शॉर्टकट	Ctrl + S	Ctrl + P
फाइल फॉर्मेट	.html या .mhtml	.pdf या Physical Paper
LibreOffice	ब्राउजर से कॉपी कर Writer में पेस्ट कर सकते हैं।	सीधे ब्राउजर या Writer के जरिए संभव।

⌨️ एग्जाम स्पेशल: शॉर्टकट कीज़ (Shortcut Keys Master List)

शॉर्टकट (Shortcut)	कार्य (Function)	CCC Exam Importance
Ctrl + S	वेब पेज को सेव (Save) करने के लिए।	बहुत अधिक (High)
Ctrl + P	प्रिंट (Print) डायलॉग बॉक्स खोलने के लिए।	अनिवार्य (Mandatory)
Ctrl + J	ब्राउजर में 'Downloads' हिस्ट्री देखने के लिए।	बार-बार पूछा जाता है (PYQ)
Ctrl + Shift + P	बिना प्रीव्यू के सीधे प्रिंट (Quick Print) के लिए।	एडवांस लेवल सवाल
Esc	डाउनलोड या प्रिंट की प्रक्रिया को रोकने (Stop) के लिए।	बेसिक नॉलेज

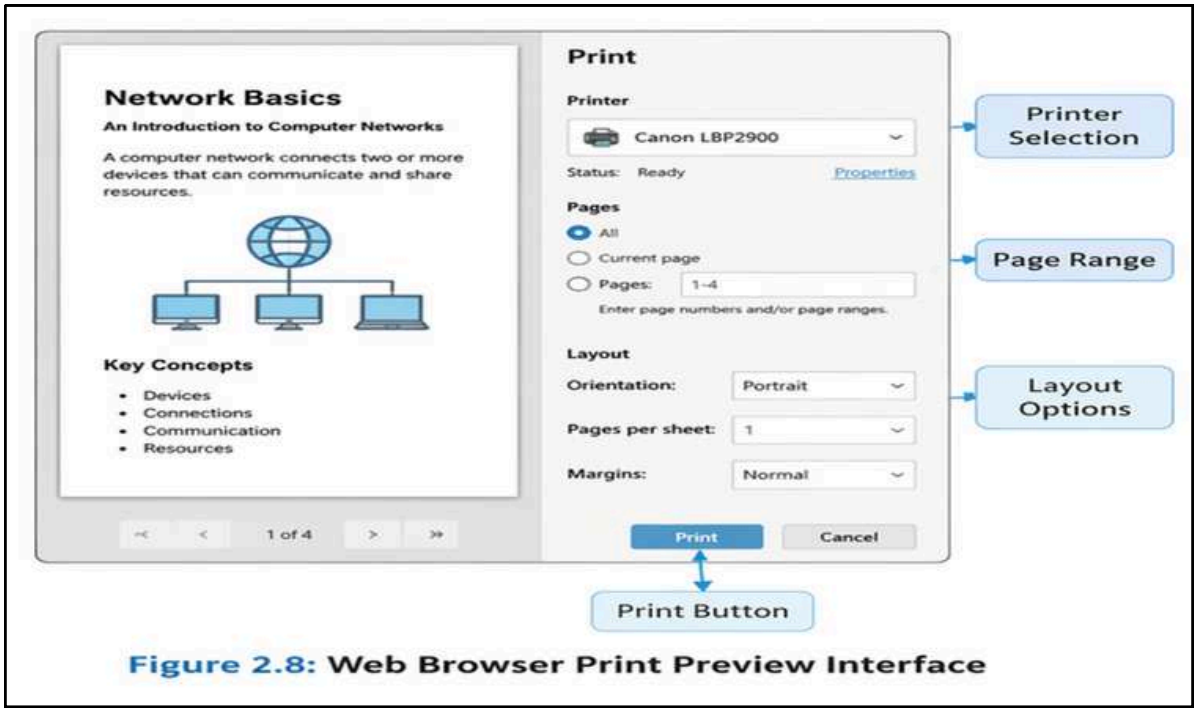


Figure 2.8: Web Browser Print Preview Interface

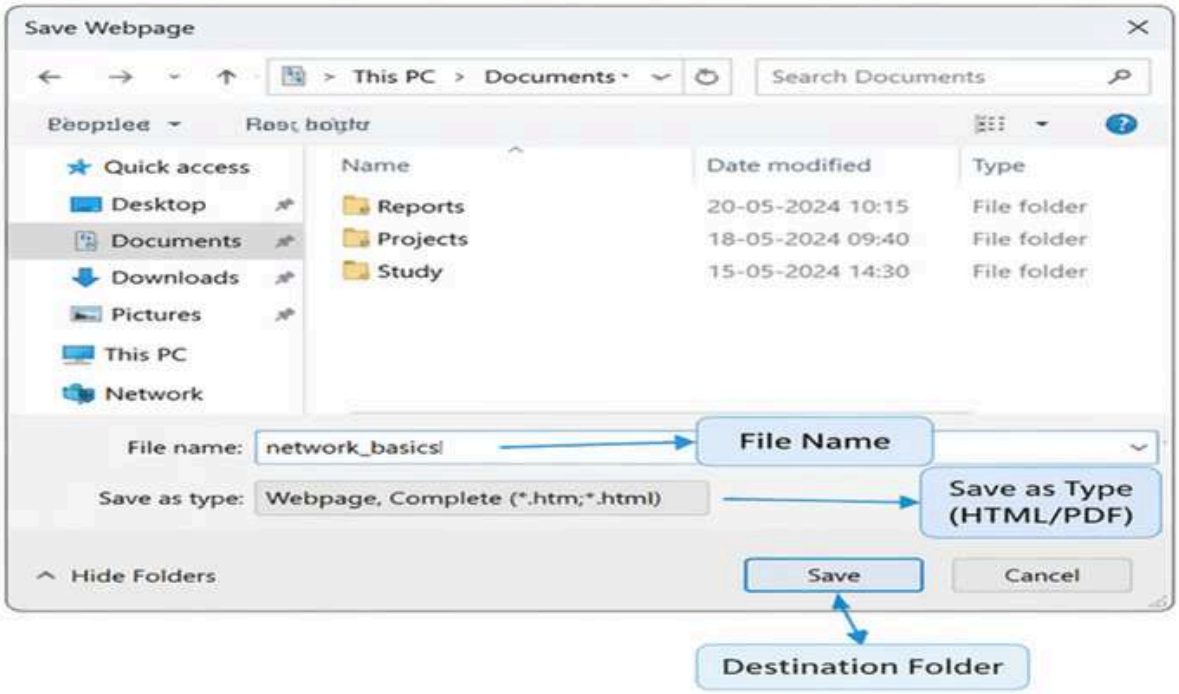


Figure 2.9: Browser Save Dialog Box

💡 **Smart Study Tips Box**

ü **Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)**

ü **Exam Logic:** अगर आपसे पूछा जाए कि वेब पेज को PDF की तरह कैसे सेव करें, तो उत्तर 'Print' (Ctrl+P) में जाकर 'Save as PDF' चुनना होगा।

ü **Pro Tip:** 'Save Page As' में 'Webpage, Complete' चुनने पर एक अलग फोल्डर बनता है जिसमें सारी इमेजेस होती हैं। अगर सिर्फ टेक्स्ट चाहिए तो 'Webpage, HTML only' चुनें।

ü **Shortcut Recall:** 'S' से Save और 'P' से Print—इसे कभी न भूलें!

📝 **Topic Summary Box**

v वेब पेज डाउनलोड करने के लिए Ctrl + S का उपयोग किया जाता है।

v प्रिंट करने के लिए Ctrl + P यूनिवर्सल शॉर्टकट है, जो ब्राउजर और LibreOffice दोनों में समान है।

v Ctrl + J का उपयोग यह देखने के लिए किया जाता है कि आपने अब तक क्या-क्या डाउनलोड किया है।

v वेब पेज को फिजिकल प्रिंटर के बिना भी 'Print to PDF' विकल्प के जरिए सुरक्षित किया जा सकता है।

v 2026 के एग्जाम्स में प्रैक्टिकल स्टेप्स और शॉर्टकट्स का तालमेल सबसे ज्यादा स्कोर दिलाता है।

✍🏻 अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝

Click Here

अध्याय 7

7.0 परिचय एवं उद्देश्य Introduction & Objectives

✍️ **WRITER NOTE:** इस डिजिटल युग में 'इंटरनेट' सिर्फ जानकारी का जरिया नहीं, बल्कि काम करने का एक प्लेटफॉर्म है। इस चैप्टर में हम सीखेंगे कि कैसे प्रोफेशनल तरीके से ईमेल भेजें, सोशल मीडिया का सही इस्तेमाल करें और सरकारी सुविधाओं (e-Governance) का लाभ घर बैठे उठाएं।

📖 Topic Introduction

आज के दौर में हम बिना घर से बाहर निकले बैंक का काम कर सकते हैं, सरकारी फॉर्म भर सकते हैं और दुनिया के किसी भी कोने में बैठे व्यक्ति को 'डिजिटल चिट्ठी' यानी Email भेज सकते हैं। इस अध्याय का उद्देश्य आपको इन डिजिटल टूल्स में एक्सपर्ट बनाना है ताकि आप न केवल CCC एग्जाम में अच्छे अंक लाएं, बल्कि असल जिंदगी में भी 'डिजिटल साक्षर' बनें।

🎯 आप इस अध्याय में क्या सीखेंगे?

Email को प्रोफेशनल तरीके से ड्राफ्ट करना और भेजना।

Social Networking (Facebook, Instagram, LinkedIn) का सही और सुरक्षित उपयोग।

e-Governance सेवाएं जैसे UMANG, DigiLocker और IRCTC का व्यावहारिक प्रयोग। 7.1 Email की संरचना Structure of Email (To, CC, BCC, Subject)

CH 07

Email, Social & eGovernance

Day 23-24

WhatsApp, DigiLocker, UMANG, IRCTC — 10-12 Marks!

🔗Saare Tests — Click Karo

7.1 Email की संरचना Structure of Email (To, CC, BCC, Subject)

📖 Topic Introduction

Email का पूरा नाम Electronic Mail है। यह पारंपरिक डाक सेवा (Postal Service) का डिजिटल रूप है। जहाँ पहले चिट्ठी पहुँचने में हफ़्तों लगते थे, ईमेल उसे सेकंडों में पहुँचा देता है। 2026 के एग्जाम्स में अक्सर ईमेल के 'Header' और 'Protocol' से जुड़े प्रश्न पूछे जाते हैं।

💡 Real-life Example

कल्पना कीजिए कि आप एक स्कूल या ऑफिस में एप्लीकेशन दे रहे हैं। ईमेल का 'Subject' आपकी एप्लीकेशन का टाइटल है, और 'Body' वह मुख्य मैसेज है जो आप कहना चाहते हैं।

📋 Email के मुख्य भाग (Key Components)

ईमेल भेजते समय आपको निम्नलिखित विकल्प दिखाई देते हैं, जिनका सही चुनाव करना बहुत जरूरी है:

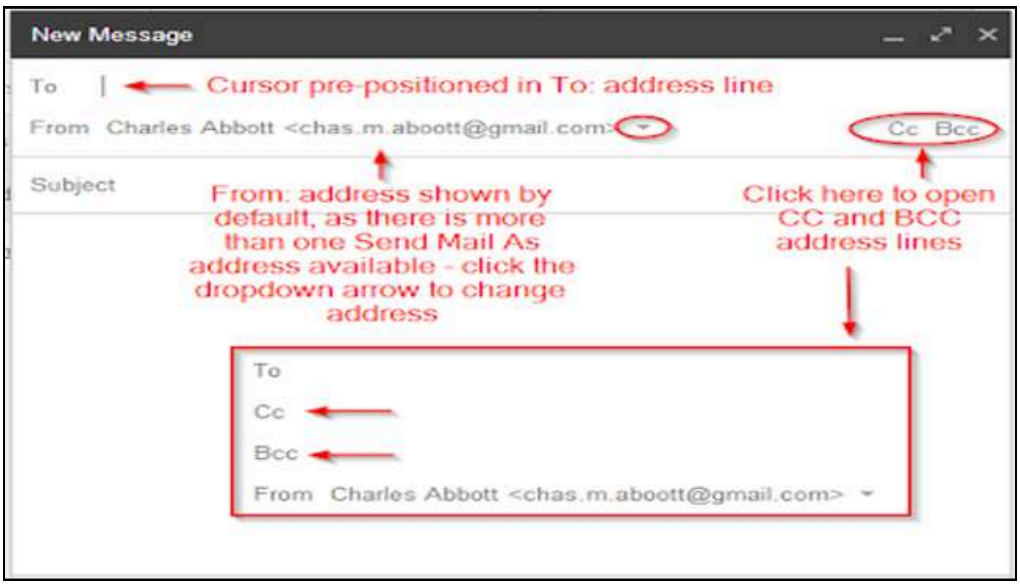
Element (तत्व)	Description (विवरण)	CCC Exam Pro Tip
To	यहाँ मुख्य प्राप्तकर्ता (Recipient) का ईमेल एड्रेस लिखा जाता है।	जिसे आप सीधे जवाब की उम्मीद रखते हैं।
Cc (Carbon Copy)	इसका उपयोग तब किया जाता है जब आप किसी को जानकारी के लिए 'लूप' में रखना चाहते हैं।	Cc वाले लोग एक-दूसरे का ईमेल एड्रेस देख सकते हैं।
Bcc (Blind Carbon Copy)	यदि आप कई लोगों को ईमेल भेज रहे हैं और चाहते हैं कि किसी को पता न चले कि यह और किसे भेजा गया है।	Bcc वाले का ईमेल एड्रेस अन्य प्राप्तकर्ताओं को नहीं दिखता।
Subject	यह ईमेल का 'शीर्षक' है जो बताता है कि ईमेल किस बारे में है।	इसे छोटा और स्पष्ट (Clear) होना चाहिए।
Attachments	यहाँ आप फोटो, PDF या अन्य फाइल्स जोड़ सकते हैं।	Gmail में इसकी अधिकतम सीमा 25MB है।

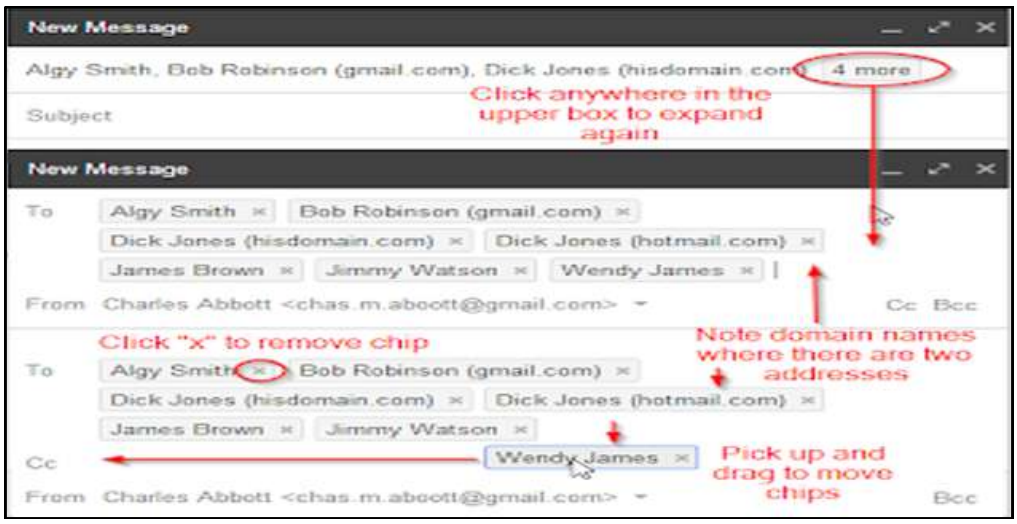
📧 Gmail का स्टेप-बाय-स्टेप प्रैक्टिकल (Step-by-Step Practical of Gmail)

अमेच्योर यूजर्स के लिए ईमेल भेजना अब बहुत आसान है। आइए Gmail के उदाहरण से समझते हैं:

- **Compose:** सबसे पहले 'Compose' (+) बटन पर क्लिक करें। एक नई विंडो खुलेगी।
- **To:** जिसे मेल भेजना है, उसका पता लिखें (जैसे: learner@example.com)
- **Subject:** अपनी बात का सार लिखें (जैसे: Leave Application)।
- **Drafting Body:** नीचे दिए गए बड़े बॉक्स में अपना संदेश टाइप करें।

- **Formatting:** आप अपने टेक्स्ट को Bold, Italic या Color भी कर सकते हैं।
- **Send:** नीले रंग के 'Send' बटन पर क्लिक करें।





⚖️ ईमेल से जुड़े महत्वपूर्ण टर्म्स (Important Email Terms for CCC MCQ)

परीक्षा में इन टर्म्स से अक्सर प्रश्न पूछे जाते हैं:

- **Inbox:** जहाँ आपको प्राप्त होने वाले सभी मेल जमा होते हैं।
- **Drafts:** वे मेल जो आपने लिखे तो हैं पर अभी तक भेजे नहीं हैं।
- **Sent:** जो मेल सफलतापूर्वक भेजे जा चुके हैं।
- **Spam:** अनचाहे विज्ञापनयाधोखाधड़ीवालेमेल (Junk Mails)।
- **Trash/Bin:** डिलीट किएगएमेलयहाँ 30 दिनोंतकरहतेहैं।
- **Signature:** ईमेल के अंत में आपका नाम, पद और फोन नंबर जो ऑटोमैटिक जुड़ जाता है।

📱 सोशल नेटवर्किंग एवं इंस्टेंट मैसेजिंग (Social Networking & IM)

📖 Topic Introduction

सोशल नेटवर्किंग साइट्स हमें दुनिया भर के लोगों से जुड़ने और अपनी बात साझा करने का मौका देती हैं। 2026 में सोशल मीडिया के साथ-साथ 'Cyber Security' का ज्ञान भी अनिवार्य है।

1. **Facebook & Instagram:** ये 'Socializing' के लिए हैं जहाँ आप फोटो और वीडियो साझा करते हैं।
2. **LinkedIn:** यह 'Professional Networking' के लिए है। यहाँ लोग जॉब्स ढूंढते हैं और बिजनेस कनेक्शनबनाते हैं।
3. **WhatsApp & Telegram:** इन्हें 'Instant Messaging' (IM) कहा जाता है क्योंकि यहाँ मैसेज रियल-टाइम में पहुँचते हैं।

ई-गवर्नेंस सेवाएं (e-Governance Services)

📖 Topic Introduction

सरकार की सेवाओं को आम जनता तक इंटरनेट के माध्यम से पहुँचाना ही 'e-Governance' है। अब आपको सरकारी दफ्तरों के चक्कर काटने की जरूरत नहीं है।

📋 प्रमुख ई-गवर्नेंस टूल्स (Top Tools)

App/Service	Use (उपयोग)	Features (विशेषताएं)
UMANG	Unified Mobile App for New-age Governance.	एक ही ऐप में 1200+ सेवाएं (EPF, PAN, Gas Booking)।
DigiLocker	डिजिटल लॉकेट (Paperless Governance)।	आधार, ड्राइविंग लाइसेंस और मार्कशीट को डिजिटल सेव करना।
IRCTC	Indian Railway Catering and Tourism Corp.	ऑनलाइन ट्रेन टिकट बुक करना और PNR स्टेटस चेक करना।
MyGov	जन भागीदारी प्लेटफॉर्म।	सरकारी नीतियों पर अपने विचार और फीडबैक देना।

⌨️ अध्याय के महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Chapter Shortcut Keys)

Shortcut Key	Function (कार्य)
Ctrl + N	ब्राउज़र में नई विंडो खोलना।
Ctrl + T	नया टैब (Tab) खोलना।
Ctrl + Shift + N	Incognito (Private) मोड खोलना।
Ctrl + D	वर्तमान पेज को बुकमार्क (Bookmark) करना।
Ctrl + J	डाउनलोड (Downloads) हिस्ट्री देखना।

💡 **Smart Study Tips Box**

ü **Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)**

ü Bcc vs Cc:याद रखें, Bcc का मतलब है 'Blind'। इसमें ईमेल प्राप्त करने वाले को दूसरे का पता नहीं चलता।

ü 25MB Limit: ईमेल में 25MB से बड़ी फाइल भेजने के लिए 'Google Drive' के लिंक का इस्तेमाल करें।

ü UMANG Full Form: एग्जाम में अक्सर UMANG का पूरा नाम पूछा जाता है। इसे कंठस्थ कर लें।

ü OTP: ई-गवर्नेंस सेवाओं के लिए मोबाइल नंबर का आधार से लिंक होना अनिवार्य है।

📝 **Topic Summary Box**

v ईमेल एक तेज और सस्ता डिजिटल संचार का माध्यम है।

v Gmail, Outlook और Yahoo प्रमुख ईमेल सर्विस प्रोवाइडर्स हैं।

v सोशल मीडिया पर LinkedIn प्रोफेशनल काम के लिए सबसे उपयुक्त है।

v DigiLocker में रखे गए डॉक्यूमेंट्स फिजिकल डॉक्यूमेंट्स के बराबर ही कानूनी मान्यता रखते हैं।

v UMANG ऐप 'One App, Many Services' के विजन पर आधारित है।शॉर्टकट्स का तालमेल सबसे ज्यादा स्कोर दिलाता है।

✍🏻 अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝

Click Here

7.2 Gmail Account बनाना Opening Email Account (Gmail)

आज के डिजिटल युग में, बिना ईमेल एड्रेस के इंटरनेट पर कुछ भी करना नामुमकिन है। 'Gmail' गूगल द्वारा प्रदान की जाने वाली दुनिया की सबसे लोकप्रिय मुफ्त ईमेल सेवा है। अकाउंट बनाना एक डिजिटल घर बनाने जैसा है, जिसका एक यूनिक पता (Address) होता है।

💡 Real-life Example

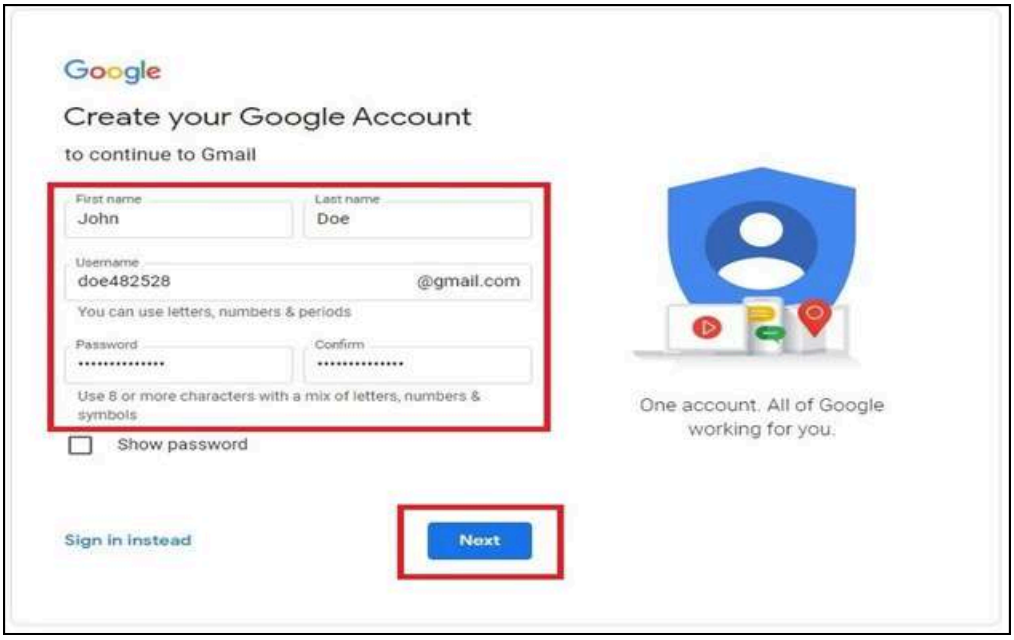
जैसे आपको बैंक में खाता खोलने के लिए एक फॉर्म भरना पड़ता है और आपको एक अकाउंट नंबर मिलता है, वैसे ही Gmail पर रजिस्टर करने के बाद आपको एक username@gmail.com जैसा पता मिलता है।

🔢 Step-by-Step Practical (2026 Updated Method)

1. **Browser खोलें:** सबसे पहले www.gmail.com पर जाएं।
2. **Create Account:** 'Create Account' बटन पर क्लिक करें और 'For my personal use' चुनें।
3. **विवरण भरें:** अपना First Name और Last Name दर्ज करें।
4. **Username का चुनाव:** एक यूनिक यूजरनेम चुनें। (ध्यान दें: CCC में अक्सर पूछा जाता है कि क्या दो लोगों का ईमेल एड्रेस एक जैसा हो सकता है? जवाब है—नहीं!)
5. **Password:** एक मजबूत पासवर्ड बनाएं जिसमें Letters, Numbers और Symbols हों।

6. **Phone Verification:** सुरक्षा के लिए अपना मोबाइल नंबर दर्ज करें और OTP (One Time Password) से वेरीफाई करें।

7. **Done:** नियम और शर्तें (Terms) स्वीकार करें, आपका इनबॉक्स तैयार है!



💡 **Smart Study Tips Box**

ü **Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)**

ü Note 1:ईमेल एड्रेस कभी भी Case-Sensitive नहीं होता (यानी ABC@gmail.com और abc@gmail.com एक ही हैं)।

ü Note 2: ईमेल आईडी में कभी भी Space (खाली जगह) नहीं हो सकती।

ü Note 3: 'Archiving' का मतलब ईमेल को डिलीट करना नहीं, बल्कि उसे इनबॉक्स से हटाकर सुरक्षित रखना है।

7.3 Gmail Account बनाना Opening Email Account (Gmail)

📖 Topic Introduction

सरकार की सेवाओं को आम जनता तक इंटरनेट के जरिए पहुँचाना ही 'e-Governance' है। अब आपको राशन कार्ड, पैन कार्ड या बिजली बिल के लिए सरकारी दफ्तरों के चक्कर काटने की जरूरत नहीं है।

1. UMANG App (Unified Mobile Application for New-age Governance)

यह एक 'Super App' है। इसमें केंद्र और राज्य सरकार की लगभग सभी सेवाएं (जैसे EPFO, PAN, Gas Booking) एक ही जगह मिलती हैं।

- **Real-life Task:** उमंग ऐप से आप अपनी छात्रवृत्ति (Scholarship) का स्टेटस चेक कर सकते हैं और रेलवे टिकट भी बुक कर सकते हैं।

2. DigiLocker (डिजिटल लॉकर)

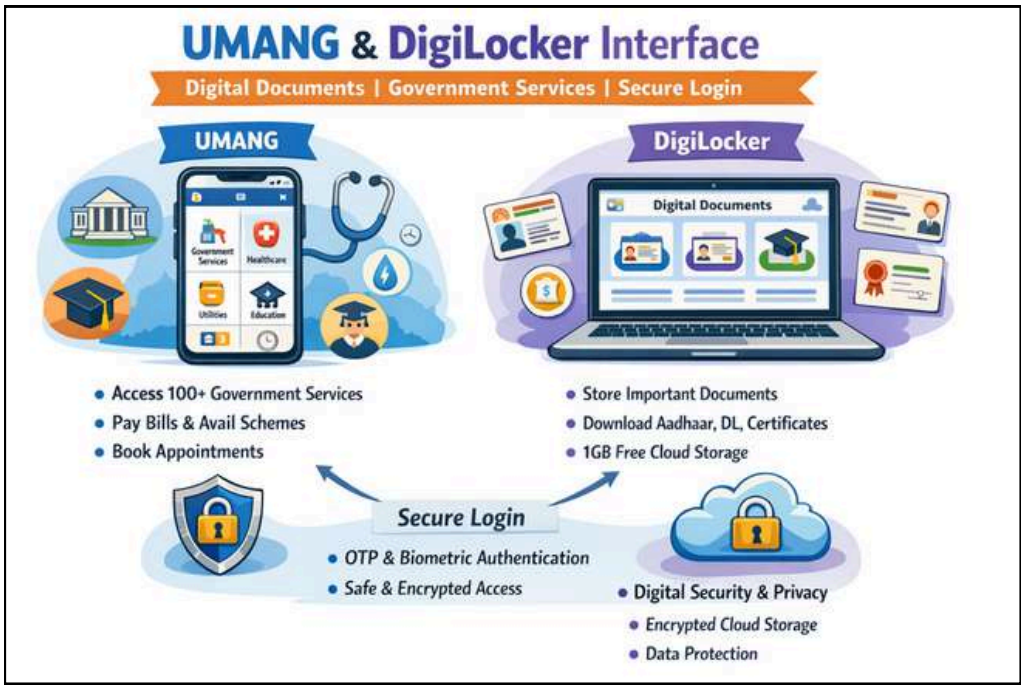
यह भारत सरकार द्वारा प्रदान किया गया एक वर्चुअल क्लाउड स्टोरेज है।

- **विशेषता:** यहाँ आप अपनी मार्कशीट, आधार और ड्राइविंग लाइसेंस डिजिटली स्टोर कर सकते हैं।
- **Exam Point:** डिजिलॉकर में आपको 1GB का फ्री स्पेस मिलता है और यहाँ रखे दस्तावेज 'Information Technology Act 2000' के तहत मूल दस्तावेजों के बराबर मान्य हैं।

3. Digital Financial Tools (UPI/BHIM)

ई-गवर्नेंस का एक बड़ा हिस्सा डिजिटल पेमेंट भी है। BHIM (Bharat Interface for Money) को NPCI द्वारा बनाया गया है।

- **Exam Fact:** UPI पिन आमतौर पर 4 या 6 अंकों का होता है।



⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ एवं टेक्निकल टर्म्स (Shortcut & Key Terms)

शॉर्टकट कीज़ (Email & Browser):

- **Ctrl + N:** नया ईमेल लिखने (Compose) के लिए।
- **Ctrl + Shift + A:** अटैचमेंट (Attachment) जोड़ने के लिए।
- **F5:** इनबॉक्स को रिफ्रेश (Refresh) करने के लिए।
- **Ctrl + D:** बुकमार्क (Bookmark) लगाने के लिए।

महत्वपूर्ण शब्दावली (Glossary):

- **CC (Carbon Copy):** जब आप एक ही मेल कई लोगों को भेजना चाहते हैं और सबको पता हो कि मेल किसे भेजा गया है।
- **BCC (Blind Carbon Copy):** इसमें प्राप्तकर्ताओं को यह नहीं पता चलता कि मेल और किसे भेजा गया है (Privacy के लिए बेस्ट)।
- **Attachment:** ईमेल के साथ भेजी जाने वाली फाइल (जैसे फोटो, PDF)। इसकी अधिकतम लिमिट 25MB है।

💡 **Smart Study Tips Box**
ü **Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)**
ü Trick: 'Spam'को 'कचरा पेटी' की तरह याद रखें जहाँ अनचाहे विज्ञापन आते हैं।
ü PYQ Alert: CCC में बार-बार पूछा जाता है—"क्या ईमेल में अटैचमेंट के बिना मेल भेजा जा सकता है?" उत्तर: हाँ!
ü Exam Strategy: e-Governance ऐप्स के फुल फॉर्म (जैसे UMANG, EPFO) जरूर याद करें, इनसे 2-3 सवाल पक्के आते हैं।

📝 **Topic Summary Box**
v ईमेल एक इलेक्ट्रॉनिक संदेश है जिसमें यूजरनेम और डोमेन नाम @ चिन्ह से अलग होते हैं।
v Gmail अकाउंट बनाने के लिए मोबाइल वेरिफिकेशन अनिवार्य और सुरक्षा के लिए जरूरी है।
v DigiLocker कागजी दस्तावेजों की जरूरत को खत्म करता है और 1GB स्पेस देता है।
v UMANG ऐप 'One App, Many Services' के सिद्धांत पर काम करता है।
v ड्राफ्ट (Draft) में अधूरे मेल सुरक्षित रहते हैं, जबकि स्पैम (Spam) में जंक मेल्स।

7.4 नया Email Compose और Send करना Creating & Sending Email

📖 Topic Introduction

ई-मेल (Electronic Mail) आज के दौर का 'डिजिटल पोस्टकार्ड' है। जैसे पुराने समय में चिट्ठी लिखने के लिए कागज, पेन और डाकघर (Post Office) की जरूरत होती थी, वैसे ही आज हमें एक ई-मेल एड्रेस और इंटरनेट की आवश्यकता है। Gmail दुनिया का सबसे लोकप्रिय फ्री ई-मेल सर्विस प्रदाता है।

💡 Real-life Example

सोचिए आपको अपने कॉलेज के प्रिंसिपल को छुट्टी के लिए प्रार्थना पत्र देना है। आप कागज पर लिखने के बजाय अपने फोन से Gmail खोलते हैं, उनका पता (ID) लिखते हैं और 'Send' बटन दबा देते हैं। बस, आपकी चिट्ठी पहुँच गई!

📋 Step-by-Step Practical: Gmail में ईमेल कैसे भेजें?

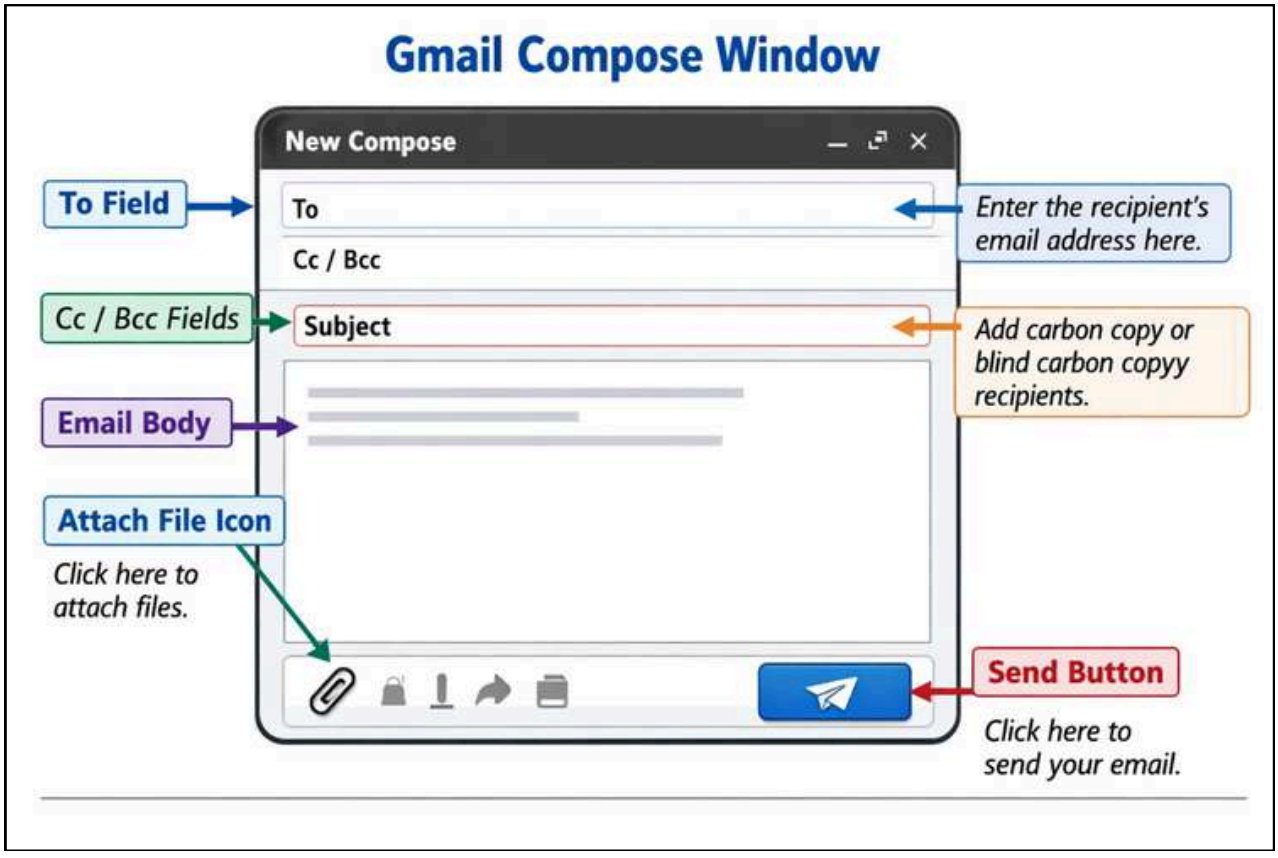
1. **Open Gmail:** सबसे पहले अपने ब्राउज़र में www.gmail.com खोलें या ऐप पर टैप करें।
2. **Click Compose:** स्क्रीन के बाईं ओर (Left side) एक 'प्लस' (+) का चिन्ह या 'Compose' बटन दिखेगा, उस पर क्लिक करें।
3. **To (Recipient):** यहाँ उस व्यक्ति का ई-मेल एड्रेस लिखें जिसे आप मेल भेजना चाहते हैं (उदा: exam2026@gmail.com)।

4. **Subject:** यह मेल का 'शीर्षक' है। यहाँ संक्षेप में लिखें कि मेल किस बारे में है (उदा: Leave Application)।

5. **Body (Message):** यहाँ अपना मुख्य संदेश विस्तार से लिखें।

6. **Attachments (Optional):** अगर कोई फाइल या फोटो भेजनी है, तो नीचे दिए गए 'Paperclip' आइकॉन पर क्लिक करें।

6. **Send:** अंत में नीले रंग के 'Send' बटन पर क्लिक करें।



7.5 Reply, Reply All, Forward Replying & Forwarding Email

📖 Topic Introduction

जब आपके पास कोई ई-मेल आता है, तो आप उस पर तीन तरह से प्रतिक्रिया दे सकते हैं। परीक्षा में अक्सर इनके बीच का अंतर पूछा जाता है।

📋 विस्तृत विवरण (Detailed Concepts):

- **Reply (उत्तर देना):** यह विकल्प तब इस्तेमाल करें जब आप केवल उस व्यक्ति को जवाब देना चाहते हैं जिसने आपको मेल भेजा है।
- **Reply All (सबको उत्तर देना):** यदि मेल एक साथ कई लोगों को भेजा गया था (CC में), और आप चाहते हैं कि आपका जवाब उन सभी को मिले, तो इसका उपयोग करें।
- **Forward (आगे भेजना):** यदि आपको कोई मेल मिला और आप उसे किसी तीसरे व्यक्ति को भेजना चाहते हैं, तो 'Forward' का उपयोग करें। इसमें ओरिजिनल मैसेज के साथ अटैचमेंट भी आगे चले जाते हैं।

⌨️ ई-मेल शॉर्टकट कीज़ (2026 Exam Special)

कार्य (Function)	Shortcut Key (Gmail)
नया मेल लिखना (Compose)	C
मेल भेजना (Send)	Ctrl + Enter
उत्तर देना (Reply)	R
आगे भेजना (Forward)	F
सर्च मेल (Search)	/ (Forward Slash)

🌐 ई-गवर्नेंस: डिजिटल इंडिया की सेवाएं

📖 Topic Introduction

ई-गवर्नेंस का मतलब है सरकारी सेवाओं का नागरिकों तक इंटरनेट के माध्यम से पहुँचना। अब आपको जाति प्रमाण पत्र या बिजली बिल के लिए सरकारी दफ्तरों के चक्कर काटने की जरूरत नहीं है।

📱 UMANG App (Unified Mobile Application for New-age Governance)

यह एक 'Super App' है। 2026 की परीक्षा के लिए याद रखें कि उमंग ऐप में 1200 से अधिक सरकारी सेवाएं एक ही छत के नीचे उपलब्ध हैं।

उपयोग: पैन कार्ड (PAN) के लिए आवेदन, EPFO (PF बैलेंस) चेक करना, स्कॉलरशिप स्टेटस, और गैस सिलेंडर बुकिंग।

उपयोग: पैन कार्ड (PAN) के लिए आवेदन, EPFO (PF बैलेंस) चेक करना, स्कॉलरशिप स्टेटस, और गैस सिलेंडर बुकिंग।

📂 DigiLocker (डिजिटल लॉकर)

यह भारत सरकार द्वारा दी गई एक क्लाउड स्टोरेज सेवा है।

- **क्षमता (Capacity):** हर यूजर को 1 GB फ्री स्पेस मिलता है।
- **विशेषता:** यहाँ रखे गए डिजिटल डॉक्यूमेंट्स (जैसे Driving License, Marksheet) IT Act 2000 के तहत फिजिकल डॉक्यूमेंट्स के बराबर ही मान्य होते हैं।
- **Log-in:** इसके लिए 'आधार कार्ड' और 'रजिस्टर्ड मोबाइल नंबर' अनिवार्य है।

📋 Theory & Concept

अक्सर छात्र इन तीनों विकल्पों में भ्रमित हो जाते हैं। 2026 के पेपर में इनके 'Scenario-based' सवाल आते हैं:

Reply: यह केवल उस व्यक्ति को जवाब देने के लिए होता है जिसने आपको मेल भेजा है।

Reply All: अगर मेल कई लोगों को भेजा गया था और आप चाहते हैं कि आपका जवाब उन सबको मिले, तब इसका उपयोग करें।

Forward: जब आपको प्राप्त हुआ मेल आप किसी तीसरे व्यक्ति (जो ओरिजिनल थ्रेड में नहीं था) को भेजना चाहते हैं।

Feature	Function	CCC Exam Key Note
Reply	सेंडर को उत्तर देना	डिफ़ॉल्ट रूप से केवल ओरिजिनल सेंडर को जाता है।
Reply All	सबको उत्तर देना	Cc में मौजूद सभी लोगों को रिप्लाई मिलता है।
Forward	मेल आगे बढ़ाना	इसमें पुराने अटैचमेंट साथ में भेजे जा सकते हैं।
Draft	अधूरा मेल	जो मेल लिखकर छोड़ दिया गया पर भेजा नहीं गया।
Spam	अनचाहे मेल	विज्ञापन या वायरस वाले मेल यहाँ आते हैं।

🌐 ई-गवर्नेंस एवं महत्वपूर्ण सरकारी ऐप्स (Digital India 2026)

UMANG (Unified Mobile Application for New-age Governance):

यह 'All-in-one' ऐप है। 2026 के अपडेट के अनुसार, इसमें 1200 से ज्यादा सरकारी सेवाएं उपलब्ध हैं।

- **Usage:** यहाँ से आप अपना EPF बैलेंस चेक कर सकते हैं, PAN Card बनवा सकते हैं और Scholarship के लिए अप्लाई कर सकते हैं।
- **Exam Point:** उमंग ऐप को 13 भारतीय भाषाओं में एक्सेस किया जा सकता है।

DigiLocker (आपका डिजिटल बटुआ):

यह क्लाउड-आधारित प्लेटफॉर्म है जहाँ आप अपने दस्तावेजों को सुरक्षित रख सकते हैं।

- **Key Feature:** इसमें 'Issued Documents' सेक्शन के कागजात भौतिक दस्तावेजों के बराबर ही कानूनी मान्यता रखते हैं (IT Act 2000 के तहत)।
- **Storage:** यूजर को 1GB का मुफ्त स्पेस मिलता है।

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Exam Special)

Shortcut Key	कार्य (Function)
Ctrl + Enter	ई-मेल भेजने के लिए (Send Email)
C	नया मेल कंपोज करने के लिए (Gmail Keyboard Shortcut On होने पर)
Forward Slash (/)	मेल सर्च करने के लिए
Shift + I	मेल को 'Read' मार्क करने के लिए
Ctrl + K	हाइपरलिंक इन्सर्ट करने के लिए

💡 **Smart Study Tips Box**

ü **Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)**

ü Exam Hack:एग्जाम में सवाल आता है “क्या ई-मेल एड्रेस Case Sensitive होता है?” याद रखें, ई-मेल एड्रेस का यूजरनेम Case Sensitive नहीं होता (amit@ और AMIT@ एक ही हैं)।

ü Attachment Limit: Gmail में 25MB की सीमा हमेशा याद रखें, यह बार-बार पूछा जाता है।

ü E-Governance: UMANG का फुल फॉर्म और भाषाओं की संख्या (13) रट लें।

📝 **Topic Summary Box**

v ई-मेल में Cc सबको दिखता है, जबकि Bcc गुप्त रहता है।

v अटैचमेंट की अधिकतम सीमा 25MB है।

v DigiLocker कागजों को डिजिटल रूप से मान्य बनाता है।

v UMANG ऐप ‘One Stop Solution’ है सरकारी सेवाओं के लिए।

v Reply और Forward के बीच का तकनीकी अंतर समझना प्रैक्टिकल लाइफ और एग्जाम दोनों के लिए जरूरी है।

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝 7.6 Email में Files Attach करना Attaching Files with Email

Click Here

7.6 Email में Files Attach करना Attaching Files with Email

📖 Topic Introduction

ई-मेल का मतलब सिर्फ टेक्स्ट मैसेज भेजना नहीं है। इसकी सबसे बड़ी ताकत है कि आप इसके साथ अपनी मार्कशीट (PDF), फोटो (JPEG), या कोई भी डिजिटल डॉक्यूमेंट भेज सकते हैं। इसे 'Attachment' कहा जाता है। 2026 के एग्जाम्स के अनुसार, अब क्लाउड स्टोरेज (Google Drive) के लिंक अटैच करने के सवाल भी खूब पूछे जाते हैं।

💡 Real-life Example

जैसे आप किसी पुराने खत (Letter) के साथ अपनी एक फोटो लिफाफे के अंदर डाल देते थे, वैसे ही ई-मेल के साथ फाइल को जोड़ना 'Attachment' है।

📋 Theory & Practical Guide (Step-by-Step)

1. **Compose Window:** सबसे पहले Gmail में 'Compose' बटन पर क्लिक करें।
2. **Attach Icon:** नीचे की तरफ एक 'Paperclip' (📎) जैसा आइकॉन दिखेगा, उस पर क्लिक करें। (CCC Exam Tip: पेपरक्लिप आइकॉन का उपयोग अटैचमेंट के लिए होता है)।
3. **Select File:** आपके कंप्यूटर या मोबाइल की गैलरी खुलेगी, वहां से फाइल चुनें।
4. **Upload:** फाइल के नाम के नीचे नीली पट्टी (Loading bar) पूरी होने तक रुकें।

5. **Limit Check:** याद रखें, Gmail में आप अधिकतम 25 MB तक की फाइल सीधे अटैच कर सकते हैं।

📑 महत्वपूर्ण तथ्य (Exam-Oriented Facts):

- **Size Limit:** 25 MB से बड़ी फाइल होने पर Gmail उसे Google Drive के लिंक के रूप में भेजता है।
- **Executable Files:** सुरक्षा कारणों से आप .exe फाइल्स ई-मेल में अटैच नहीं कर सकते।
- **Multiple Files:** आप एक साथ कई फाइल्स अटैच कर सकते हैं, बस कुल साइज 25 MB से कम होनी चाहिए।

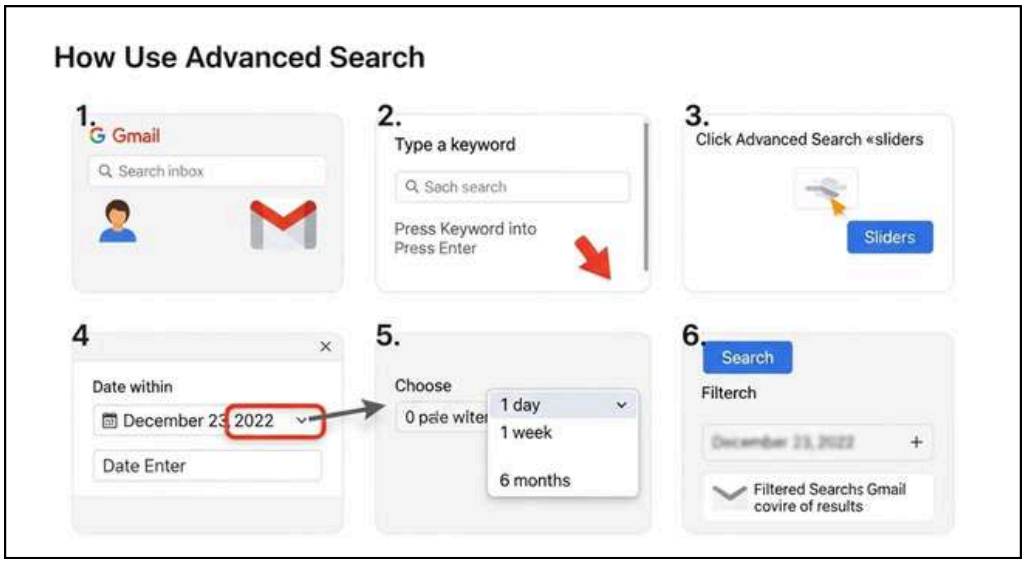
7.7 Email में Files Attach करना Attaching Files with Email

📖 Topic Introduction

जब आपके इनबॉक्स में हजारों ई-मेल्स जमा हो जाते हैं, तब किसी एक खास मेल को ढूंढना मुश्किल हो जाता है। Gmail का 'Search Bar' दुनिया का सबसे शक्तिशाली टूल है, जो सेकंडों में आपके पुराने से पुराने मेल खोज निकालता है।

📋 सर्च करने का तरीका (Practical Step-by-Step)

1. **Search Box:** Gmail के सबसे ऊपर मौजूद 'Search' बार में जाएं।
2. **Keywords:** जिस व्यक्ति ने मेल भेजा है उसका नाम, ईमेल आईडी या मेल का विषय (Subject) टाइप करें।
3. **Advanced Search:** सर्च बार के दाईं ओर मौजूद 'Filters' (स्लाइडर आइकॉन) पर क्लिक करें। यहाँ आप तारीख, फाइल साइज और अटैचमेंट के आधार पर सर्च कर सकते हैं।



⚖️ LibreOffice vs Gmail Integration Table

Feature (विशेषता)	Gmail / Webmail	LibreOffice Writer (Mail Merge)
Primary Use	व्यक्तिगत या छोटे मैसेज भेजना।	हजारों लोगों को एक साथ पर्सनलाइज्ड पत्र भेजना।
Attachment	मैनुअल अटैचमेंट (एक-एक करके)।	डेटाबेस से ऑटोमेटिक फाइल अटैचमेंट।
Accessibility	ब्राउज़र या ऐप की जरूरत होती है।	ऑफलाइन डॉक्यूमेंट बनाकर सीधे ईमेल पर भेजने की सुविधा।

🔑 ई-गवर्नेंस एवं अन्य महत्वपूर्ण सेवाएँ (Bonus Content)

1. **DigiLocker (डिजिटल लॉकर):** यह भारत सरकार की एक वर्चुअल तिजोरी है। इसमें 1GB का फ्री स्पेस मिलता है। यहाँ रखे डॉक्यूमेंट्स (आधार, ड्राइविंग लाइसेंस) IT Act के तहत ओरिजिनल के बराबर मान्य हैं।

2. **UMANG App:** इसका मतलब है 'Unified Mobile Application for New-age Governance'। यहाँ आप एक ही ऐप से 1200 से ज्यादा सरकारी सेवाएं (जैसे ई-पेंशन, स्कॉलरशिप, गैस बुकिंग) एक्सेस कर सकते हैं।

3. **BHIM/UPI:** डिजिटल वित्तीय लेनदेन के लिए सबसे सुरक्षित माध्यम। यह NPCI द्वारा संचालित है।

💡 **Smart Study Tips Box**

ü **Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)**

ü **Trick**: ई-मेल के 'CC' (Carbon Copy) और 'BCC' (Blind Carbon Copy) के बीच अंतर याद रखें। BCC में प्राप्तकर्ता को दूसरों के ईमेल नहीं दिखते।

ü **Exam Point:** CCC पेपर में अक्सर 'Spam' ईमेल के बारे में पूछा जाता है, जो अनचाहे (Unsolicited) विज्ञापन वाले मेल होते हैं।

ü **Search Tip:** अगर आपको सिर्फ अटैचमेंट वाले मेल चाहिए, तो सर्च में लिखें: has:attachment

📝 **Topic Summary Box**

v ईमेल अटैचमेंट की फाइल लिमिट 25MB है।

v अटैचमेंट के लिए 'Paperclip' आइकॉन का इस्तेमाल होता है।

v सर्च बार के जरिए सब्जेक्ट, सेंडर या डेट के आधार पर मेल खोजे जा सकते हैं।

v ई-गवर्नेंस सेवाएं जैसे DigiLocker कागजी कार्रवाई को खत्म कर डिजिटल इंडिया को बढ़ावा देती हैं।

7.8 Email Signature बनाना Email Signature Setup

📖 Topic Introduction

E-mail का पूरा नाम Electronic Mail है। जैसे पुराने समय में डाकिया चिट्ठी लाता था, आज ई-मेल इंटरनेट के माध्यम से संदेशों को एक कंप्यूटर/मोबाइल से दूसरे तक सेकंडों में पहुँचा देता है।

💡 Real-life Example

कल्पना कीजिए कि आपको दिल्ली से मुंबई एक फाइल भेजनी है। कूरियर से इसमें 2 दिन लगेंगे, लेकिन 'Gmail' या 'Outlook' से यह काम पलक झपकते ही हो जाएगा।

📋 Theory / Concept & Structure

एक वैध (Valid) ई-मेल एड्रेस के दो मुख्य भाग होते हैं जो '@' (at the rate) चिन्ह से जुड़े होते हैं:

1. **Username:** जो यूजर द्वारा चुना जाता है (जैसे: aerie.academy)।
2. **Domain Name:** जो सर्विस प्रोवाइडर का नाम होता है (जैसे: gmail.com)।
   उदाहरण: aerie.academy@gmail.com

7.8 ई-मेल सिग्नेचर बनाना (Email Signature Setup)

क्या आपने कभी सोचा है कि प्रोफेशनल ई-मेल के अंत में भेजने वाले का नाम, पद और फोन नंबर अपने आप कैसे आ जाता है? इसे ही Email Signature कहते हैं। यह आपके ई-मेल को एक 'Professional Look' देता है।

📋 Step-by-Step Practical (Gmail के उदाहरण से)

CCC एग्जाम में अक्सर स्टेप्स पूछे जाते हैं, इन्हें ध्यान से समझें:

1. अपने Gmail अकाउंट में लॉगिन करें।
2. ऊपर दाईं ओर स्थित Settings (Gear Icon) पर क्लिक करें और 'See all settings' चुनें।
3. General टैब के अंदर नीचे की ओर स्क्रॉल करें जब तक आपको 'Signature' सेक्शन न मिल जाए।
4. '+ Create New' बटन पर क्लिक करें और अपने सिग्नेचर का एक नाम दें (जैसे: Office Sig)।
5. दाईं ओर के बॉक्स में अपना विवरण टाइप करें (जैसे: Name, Designation, Contact Number)।
6. आप यहाँ अपनी कंपनी का लोगो (Image) और लिंक भी जोड़ सकते हैं।
7. सबसे नीचे जाकर 'Save Changes' पर क्लिक करें। अब हर नए ई-मेल के नीचे यह सिग्नेचर अपने आप जुड़ जाएगा।

⌨️ CCC Exam स्पेशल: महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Shortcuts & Terms)

Shortcut Key	Function (कार्य)	Exam Importance
Ctrl + N	New Email (Compose)	Very High
Ctrl + Enter	Send Email	High
Ctrl + Shift + B	Add Bcc (Blind Carbon Copy)	Repeated PYQ
Ctrl + Shift + C	Add Cc (Carbon Copy)	Repeated PYQ
# (Hash)	Delete Email (Gmail Shortcut)	Basic

📝 विस्तृत विषय विवरण (Detailed Features Table)

ऐप/सेवा (App/Service)	मुख्य विशेषता (Key Feature)	CCC 2026 Update/Fact
Gmail	15GB फ्री स्टोरेज (Drive+Photos मिलाकर)	अधिकतम अटैचमेंट साइज: 25MB
WhatsApp	इंस्टेंट मैसेजिंग और एंड-टू-एंड एन्क्रिप्शन	अब इसमें 'Channels' और 'Polls' भी शामिल हैं
IRCTC Connect	ट्रेन रिजर्वेशन और PNR स्टेटस	तत्काल बुकिंग के लिए सबसे तेज माध्यम
MyGov	नागरिकों के सुझाव और फीडबैक	'

💡 **Smart Study Tips Box**

ü **Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)**

ü **Trick**:**Cc vs Bcc: Cc** में सबको पता चलता है कि मेल किसे भेजा गया है, Bcc में रिसीवर को दूसरे प्राप्तकर्ताओं की जानकारी नहीं होती।

ü **E-mail Protocol:** याद रखें, मेल भेजने के लिए SMTP और प्राप्त करने के लिए POP3/IMAP का उपयोग होता है।

ü **Spam:** अनचाहे विज्ञापन वाले ई-मेल 'Spam' या 'Junk' फोल्डर में जाते हैं।

📝 **Topic Summary Box**

v Sईमेल एक डिजिटल संचार का माध्यम है जिसमें @ का होना अनिवार्य है।

v ईमेल सिग्नेचर आपकी प्रोफेशनल पहचान को ई-मेल के अंत में जोड़ता है।

v UMANG और DigiLocker 'Digital India' के दो सबसे मजबूत स्तंभ हैं।

v सोशल नेटवर्किंग में सुरक्षा के लिए 'Two-Factor Authentication' का उपयोग करना चाहिए।

✍🏻 अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝 7.9 Social Networking — Facebook, Instagram, LinkedIn, Twitter Social Networking Platforms

Click Here

7.9 Social Networking — Facebook, Instagram, LinkedIn, Twitter Social Networking Platforms

सोशल नेटवर्किंग का मतलब है इंटरनेट के जरिए लोगों से जुड़ना, अपने विचार साझा करना और नए दोस्त बनाना। 2026 के एग्जाम के नजरिए से आपको इनके फाउंडर्स और खास फीचर्स के बारे में पता होना चाहिए।

💡 Real-life Example

जैसे पुराने समय में लोग 'चौपाल' पर बैठकर बातें करते थे, आज वही काम Facebook या Instagram पर 'डिजिटल चौपाल' के रूप में हो रहा है।

📋 प्रमुख प्लेटफॉर्म्स का विस्तृत विवरण:

1. **Facebook (FB):** यह दुनिया का सबसे बड़ा नेटवर्क है। मार्क जुकरबर्ग ने इसे बनाया था। इसमें आप 'Friends' बना सकते हैं, 'Groups' जॉइन कर सकते हैं और 'Marketplace' पर सामान बेच सकते हैं। (Exam Fact: इसकी शुरुआत 2004 में हुई थी)।

2. **Instagram:** यह फोटो और वीडियो शेयरिंग के लिए मशहूर है। इसके 'Reels' और 'Stories' फीचर्स युवाओं में बहुत लोकप्रिय हैं। 2026 के सिलेबस के अनुसार, इसका इस्तेमाल अब बिजनेस मार्केटिंग के लिए भी बड़े स्तर पर हो रहा है।

3. **LinkedIn:** यह 'Professional Networking' के लिए है। अगर आपको जॉब चाहिए या अपना करियर बनाना है, तो यह बेस्ट है। यहाँ 'Friends' नहीं बल्कि 'Connections' बनाए जाते हैं।

3. **X (Twitter):** इसे 'Micro-blogging' साइट कहते हैं क्योंकि इसमें शब्दों की सीमा (Limit) होती है। यहाँ आप अपनी बात 'Tweet' (अब Post) के जरिए दुनिया तक पहुँचाते हैं। हैशटैग (#) का चलन यहीं से शुरू हुआ।





7.10 Instant Messaging — WhatsApp, Telegram, Messenger Instant Messaging Apps

📖 Topic Introduction

'Instant Messaging' का मतलब है—जैसे ही आपने मैसेज भेजा, सामने वाले को तुरंत मिल गया। यह ई-मेल से ज्यादा तेज और बातचीत करने में आसान होता है।

📋 प्रमुख मैसेजिंग ऐप्स:

- **WhatsApp:** यह दुनिया का सबसे लोकप्रिय मैसेजिंग ऐप है। इसमें End-to-End Encryption होता है, जिसका मतलब है कि आपके मैसेज कोई तीसरा (यहाँ तक कि WhatsApp भी) नहीं पढ़ सकता। इसमें 'Status', 'Payments' और 'Voice/Video Call' की सुविधा है।
- **Telegram:** यह भारी फाइल्स (2GB तक) भेजने के लिए जाना जाता है। इसमें 'Channels' और 'Bots' की सुविधा होती है, जो WhatsApp में उतनी एडवांस नहीं है।
- **Facebook Messenger:** यह फेसबुक अकाउंट से जुड़ा होता है और बिना फोन नंबर शेयर किए बातचीत करने की सुविधा देता है।

🏛️ ई-गवर्नेंस एवं महत्वपूर्ण भारतीय ऐप्स (e-Governance Services)

📖 Topic Introduction

ई-गवर्नेंस का अर्थ है 'सरकारी सेवाओं का डिजिटल रूप'। अब आपको जाति प्रमाण पत्र या पैन कार्ड के लिए सरकारी दफ्तरों के चक्कर काटने की जरूरत नहीं है।

💡 Real-life Example

UMANG App को 'Super App' समझिए। जैसे एक ही मॉल में कपड़े, खाना और सिनेमा मिल जाता है, वैसे ही उमंग ऐप में रेलवे, पैन कार्ड, ई-पीएफओ और स्कॉलरशिप की 1200 से ज्यादा सेवाएं मिल जाती हैं।

📋 सरकारी ऐप्स के कार्य एवं विशेषताएं:

ऐप का नाम (App Name)	मुख्य कार्य (Key Function)	CCC Exam Special Point (2026)
DigiLocker	दस्तावेजों को डिजिटल स्टोर करना।	इसकी स्टोरेज क्षमता 1GB होती है और यह IT Act के तहत मान्य है।
UMANG	कई सरकारी सेवाओं का एक ही प्लेटफॉर्म।	इसका फुल फॉर्म: Unified Mobile Application for New-age Governance।
mParivahan	ड्राइविंग लाइसेंस और RC का डिजिटल वर्जन।	वर्चुअल RC दिखाकर आप चालान से बच सकते हैं।
MyGov	सरकार को सुझाव देना और पोल में भाग लेना।	इसे 2014 में 'डिजिटल नागरिक' बनाने के लिए शुरू किया गया था।
Voter Helpline	वोटर लिस्ट में नाम चेक करना।	नए वोटर कार्ड के लिए 'Form 6' इसी ऐप से भर सकते हैं।

🔢 Step-by-Step: Gmail का उपयोग (Practical Guide)

कैसे भेजें एक 'Professional' ई-मेल?

1. **Login:** अपनी Gmail ID और पासवर्ड डालें।

2. **Compose:** 'Compose' बटन (प्लस आइकन) पर क्लिक करें।
3. **To:** जिसे मेल भेजना है, उसकी ID लिखें।
4. **Subject:** मेल किस बारे में है, यह 2-3 शब्दों में लिखें (जैसे: Leave Application)।
5. **Body:** अपना संदेश टाइप करें।
6. **Attach:** अगर कोई फोटो या फाइल भेजनी है, तो 'Paperclip' आइकन का उपयोग करें।
7. **Send:** नीले रंग के 'Send' बटन पर क्लिक करें।

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Revision Special)

Shortcut Key Box

- **Ctrl + N:** न्यू डॉक्यूमेंट/मैसेज खोलना।
- **Ctrl + Enter:** ई-मेल भेजने का शॉर्टकट।
- **F1:** किसी भी सॉफ्टवेयर में 'Help' मांगने के लिए।
- **Win + L:** कंप्यूटर को तुरंत लॉक करने के लिए (Security)।

💡 **Smart Study Tips Box**
ü **Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)**
ü **Focus**: एग्जाम में ई-गवर्नेंस सेवाओं के 'Year of Launch' और 'Full Forms' जरूर पूछे जाते हैं।
ü Tip: उमंग ऐप में 'PAN' सर्विस का मतलब है 'Permanent Account Number'।
ü Warning: सोशल मीडिया पर 'Privacy Settings' को हमेशा 'Two-Step Verification' के साथ रखें।

📝 **Topic Summary Box**

v सोशल नेटवर्किंग हमें लोगों से जोड़ती है (जैसे Facebook, LinkedIn)।
v व्हाट्सएप और टेलीग्राम इंस्टेंट मैसेजिंग के उदाहरण हैं।
v उमंग और डिजिलॉकर भारत सरकार की ई-गवर्नेंस की रीढ़ हैं।
v डिजिलॉकर में स्टोर किए गए डॉक्यूमेंट्स फिजिकल कॉपी के बराबर मान्य होते हैं।

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝 7.11 Blog क्या है? कैसे लिखें? Introduction to Blogs

Click Here

7.11 Blog क्या है? कैसे लिखें? Introduction to Blogs

📖 Topic Introduction

क्या आपने कभी सोचा है कि अगर आपको अपनी बात पूरी दुनिया तक पहुँचानी हो, तो बिना अखबार या न्यूज़ चैनल के यह कैसे संभव है? इसका जवाब है— Blog। ब्लॉग इंटरनेट पर एक ऐसी 'डिजिटल डायरी' या 'वेबसाइट' है जहाँ कोई भी व्यक्ति अपने विचार, ज्ञान या अनुभव साझा कर सकता है। CCC परीक्षा के दृष्टिकोण से, यह 'Social Networking' और 'Content Creation' का एक अभिन्न हिस्सा है।

💡 Real-life Example

मान लीजिए आप खाना बनाने के शौकीन हैं। आप अपनी रेसिपी एक डायरी में लिखते हैं जिसे सिर्फ आप देख सकते हैं। लेकिन अगर आप वही रेसिपी इंटरनेट पर एक पेज बनाकर डालें जहाँ दुनिया भर के लोग उसे पढ़ सकें और कमेंट कर सकें, तो वह आपका 'Food Blog' कहलाएगा।

📋 ब्लॉगिंग की विस्तृत शब्दावली (Key Terms of Blogging)

परीक्षा में इन टर्म्स से संबंधित MCQs अक्सर पूछे जाते हैं:

1. **Blog (ब्लॉग):** यह 'Weblog' का छोटा रूप है। यह एक ऐसी वेबसाइट है जहाँ जानकारी 'Reverse Chronological Order' (यानी ताज़ा जानकारी सबसे ऊपर) में दिखाई देती है।
2. **Blogger (ब्लॉगर):** वह व्यक्ति जो ब्लॉग लिखता है या उसे मैनेज करता है।

3. **Blogging (ब्लॉगिंग):** ब्लॉग लिखने, उसे अपडेट करने और इंटरनेट पर शेयर करने की पूरी प्रक्रिया को 'ब्लॉगिंग' कहते हैं।

4. **Blogosphere (ब्लॉग जगत):** इंटरनेट पर मौजूद सभी ब्लॉग्स के सामूहिक संसार को 'ब्लॉगोस्फीयर' कहा जाता है।

5. **Post (पोस्ट):** ब्लॉग पर लिखा गया कोई भी लेख (Article) 'पोस्ट' कहलाता है।

🛠️ ब्लॉग कैसे शुरू करें? (Step-by-Step Practical Guide)

एक अमेच्योर रीडर के लिए ब्लॉग बनाना अब बहुत आसान है। यहाँ प्रमुख स्टेप्स दिए गए हैं:

Step 1: प्लेटफॉर्म चुनें (Choose Platform): सबसे पहले तय करें कि आप किस वेबसाइट पर ब्लॉग बनाएंगे। सबसे लोकप्रिय विकल्प Blogger.com (Google का) और WordPress.com हैं।

- **Step 2: रजिस्ट्रेशन (Sign Up):** अपने Gmail अकाउंट के जरिए लॉगिन करें।
- **Step 3: नाम और URL चुनें: अपने ब्लॉग का एक टाइटल दें (जैसे:** 'My Tech World') और एक एड्रेस (URL) चुनें (जैसे: https://www.google.com/search?q=mytechworld.blogspot.com)।
- **Step 4: थीम चुनें (Select Theme):** अपने ब्लॉग का लुक और डिजाइन सेट करें।
- **Step 5: पहला पोस्ट लिखें (Publish Post):** 'New Post' बटन पर क्लिक करें, अपना कंटेंट लिखें और 'Publish' पर क्लिक करें।

📊 प्रमुख ब्लॉगिंग प्लेटफॉर्म (Top Blogging Platforms)

CCC परीक्षा में प्लेटफॉर्म्स के नाम पूछे जाते हैं, यहाँ उनकी तुलना दी गई है:

प्लेटफार्म (Platform)	विवरण (Description)	स्वामित्व (Owned By)
Blogger	शुरुआती लोगों के लिए सबसे सरल और मुफ्त।	Google
WordPress	प्रोफेशनल और कस्टमाइज़ेबल ब्लॉग्स के लिए बेस्ट।	Automattic
Tumblr	यह 'Micro-blogging' और सोशल नेटवर्किंग का मिश्रण है।	Automattic
Medium	केवल लिखने और पढ़ने (Reading) के शौकीनों के लिए।	Evan Williams

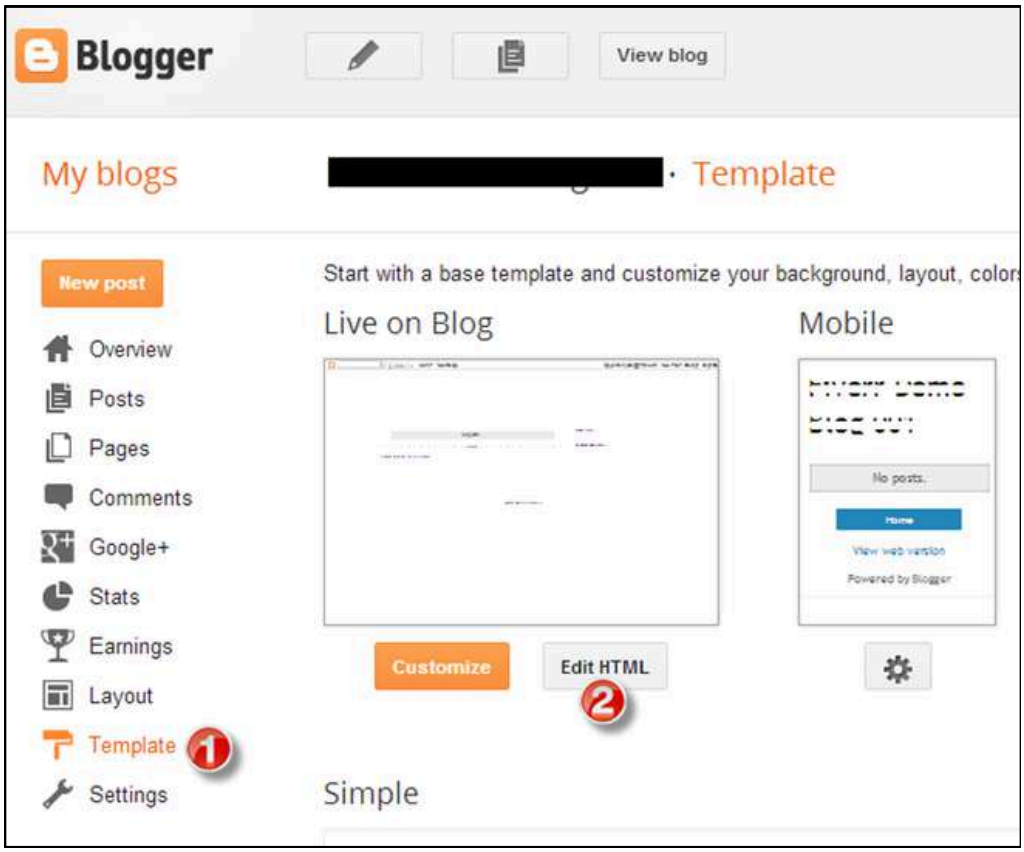
⌨️ ब्लॉगिंग से जुड़े शॉर्टकट और महत्वपूर्ण कमांड्स

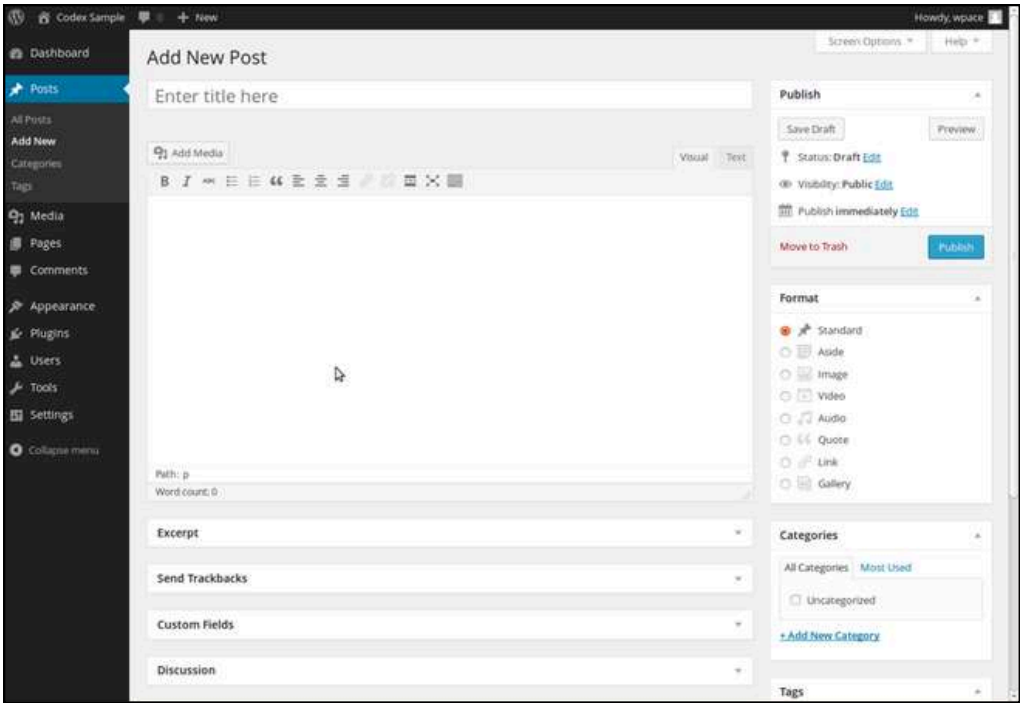
ब्लॉग एडिटर (जैसे WordPress या Blogger) में काम करते समय ये शॉर्टकट्स बहुत काम आते हैं:

- **Ctrl + K:** किसी शब्द पर 'Hyperlink' (लिंक) लगाने के लिए।
- **Ctrl + B:** टेक्स्ट को 'Bold' (गाढ़ा) करने के लिए।
- **Ctrl + Shift + C:** ब्लॉग पोस्ट में 'Code' ब्लॉक जोड़ने के लिए।
- **Ctrl + P:** पोस्ट को पब्लिश करने या प्रीव्यू देखने के लिए (प्लेटफॉर्म के अनुसार)।
- **Alt + Shift + N:** नया पोस्ट (New Post) ड्राफ्ट करने के लिए।

📝 परीक्षा के लिए महत्वपूर्ण तथ्य (CCC 2026 Special Updates)

- **Micro-blogging:** ट्विटर (अब X) को माइक्रो-ब्लॉगिंग कहा जाता है क्योंकि यहाँ शब्द सीमा (Character Limit) होती है।
- **Vlog (Video Blog):** जब ब्लॉग को वीडियो के रूप में बनाया जाता है, तो उसे 'व्लॉग' कहते हैं (जैसे YouTube वीडियो)।
- **RSS Feed:** इसका फुल फॉर्म 'Really Simple Syndication' है। इसके जरिए रीडर्स को ब्लॉग के नए अपडेट्स ऑटोमेटिक मिल जाते हैं।
- **Comment Moderation:** ब्लॉगर यह तय कर सकता है कि कौन सा कमेंट उसके ब्लॉग पर दिखेगा और कौन सा नहीं।





💡 **Smart Study Tips Box**

ü **Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)**

ü **Focus**: अगर एग्जाम में पूछा जाए कि 'पहला ब्लॉग' किसने बनाया, तो याद रखें Justin Hall (1994) को पहला ब्लॉगर माना जाता है।

ü Terminology: ब्लॉग हमेशा 'Reverse Chronological' क्रम में होते हैं, यानी लेटेस्ट पोस्ट हमेशा टॉप पर रहेगी। इसे एग्जाम के लिए रट लें!

ü Difference: वेबसाइट स्टेटिक (Static) हो सकती है, लेकिन ब्लॉग हमेशा डायनामिक (Dynamic) होता है क्योंकि इसे बार-बार अपडेट किया जाता है।

📝 **Topic Summary Box**

v ब्लॉग एक ऑनलाइन व्यक्तिगत जर्नल (Journal) है।

v Blogger और WordPress दुनिया के सबसे प्रसिद्ध फ्री प्लेटफॉर्म हैं।

v ब्लॉगिंग के जरिए ज्ञान साझा करने के साथ-साथ विज्ञापन (Ads) द्वारा पैसे भी कमाए जा सकते हैं।

v माइक्रो-ब्लॉगिंग (जैसे X/Twitter) छोटे संदेशों के लिए उपयोग होती है।

7.12 Blog क्या है? कैसे लिखें? Introduction to Blogs

📖 Topic Introduction

कल्पना कीजिए कि आपको आधी रात को एक नई किताब या कपड़े खरीदने का मन है। क्या आप दुकान खुलने का इंतजार करेंगे? नहीं! E-Commerce (Electronic Commerce) ने व्यापार की दुनिया को बदलकर रख दिया है। अब इंटरनेट के माध्यम से सामान खरीदना और बेचना (Buying & Selling) आपकी उंगलियों पर है। 2026 के डिजिटल युग में, यह केवल 'शॉपिंग' नहीं बल्कि एक पूरी डिजिटल इकोनॉमी है।

💡 Real-life Example

जैसे आप किसी पुराने बाजार में जाकर मोल-भाव करते थे, अब आप Amazon या Flipkart के 'Filter' और 'Sort' फीचर का उपयोग करके सबसे कम कीमत (Lowest Price) वाली बेस्ट डील घर बैठे पा लेते हैं। यह सुविधा और गति ही ई-कॉमर्स की जान है।

📦 ई-कॉमर्स के प्रकार (Models of E-Commerce)

परीक्षा की दृष्टि से ये 4 मॉडल्स सबसे महत्वपूर्ण हैं, जिनसे अक्सर MCQ पूछे जाते हैं:

1. **B2C (Business to Consumer):** जब कोई कंपनी सीधे ग्राहक को सामान बेचती है। उदाहरण: Amazon, Flipkart, या Netflix की मेंबरशिप।
2. **B2B (Business to Business):** जब एक कंपनी दूसरी कंपनी को सामान बेचती है। जैसे एक टायर बनाने वाली कंपनी का कार कंपनी को टायर बेचना। (उदाहरण: IndiaMART, Alibaba)।

3. **C2C (Consumer to Consumer):** जब एक आम आदमी दूसरे आम आदमी को पुराना सामान बेचता है। (उदाहरण: OLX, Quikr)।

4. **C2B (Consumer to Business):** जब एक फ्रीलांसर या इन्फ्लुएंसर किसी कंपनी को अपनी सर्विस बेचता है।

💳 ई-कॉमर्स के प्रमुख घटक एवं शब्दावली (Key Components & Terms)

CCC 2026 के अपडेटेड सिलेबस के अनुसार, इन टर्म्स को समझना अनिवार्य है:

- **E-Marketplace:** वह प्लेटफॉर्म जहाँ कई सेलर्स अपना सामान लिस्ट करते हैं (जैसे Flipkart)।
- **Payment Gateway:** वह सुरक्षित रास्ता जिसके जरिए आपके कार्ड या UPI से पैसे कटकर सेलर के पास जाते हैं (जैसे Razorpay, CCAvenue)।
- **Inventory:** वह स्टॉक या सामान जो सेलर के पास गोदाम में रखा होता है।
- **Logistics:** ऑर्डर देने के बाद सामान को आपके घर तक पहुँचाने की पूरी प्रक्रिया (Delivery Service)।

🔢 ऑनलाइन शॉपिंग की स्टेप-बाय-स्टेप प्रक्रिया (Practical Guide)

एक 'Amateur Reader' के लिए यह समझना जरूरी है कि सुरक्षित शॉपिंग कैसे करें:

1. **Registration/Login:** ऐप या वेबसाइट पर अपना मोबाइल नंबर और ईमेल डालकर अकाउंट बनाएं।
2. **Product Search:** सर्च बार में जाकर अपने पसंदीदा सामान का नाम टाइप करें।
3. **Add to Cart:** सामान पसंद आने पर उसे 'Cart' में डालें। यह आपकी डिजिटल शॉपिंग बास्केट है।

4. **Checkout & Address:** अपना सही पता (Pincode के साथ) डालें ताकि डिलीवरी सही जगह हो।

5. **Payment:** अपनी पसंद का तरीका चुनें (UPI, Net Banking, Credit/Debit Card या COD)।

6. **Order Tracking:** 'My Orders' सेक्शन में जाकर देखें कि आपका सामान कहाँ पहुँचा है।

⚖️ ई-कॉमर्स के लाभ एवं चुनौतियां (Pros & Cons)

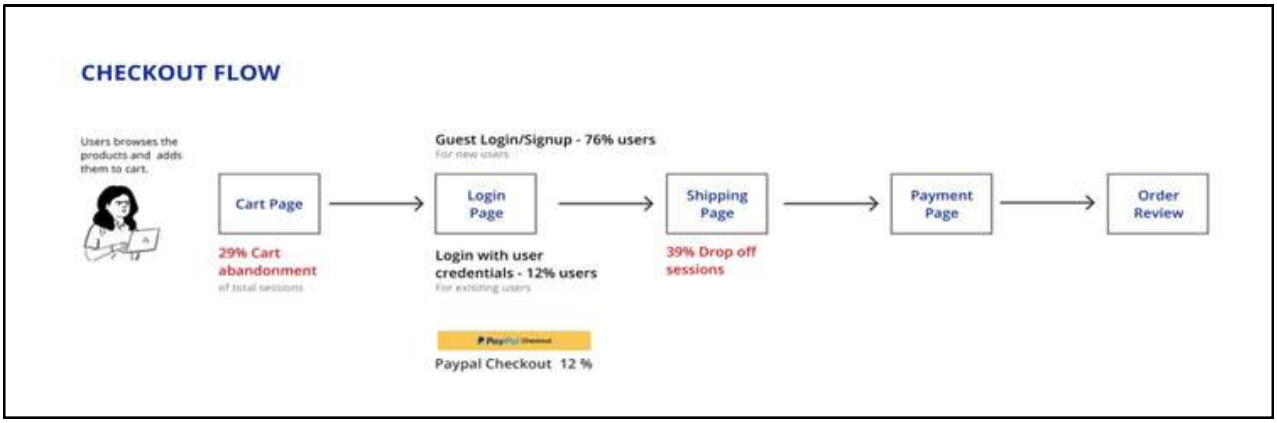
विशेषता (Features)	विवरण (Description)
24/7 Availability	ई-कॉमर्स स्टोर कभी बंद नहीं होते, आप किसी भी समय ऑर्डर कर सकते हैं।
Global Reach	आप दुनिया के किसी भी कोने से सामान मंगवा सकते हैं।
Cost Effective	फिजिकल दुकान न होने के कारण सेलर्स भारी डिस्काउंट दे पाते हैं।
Security Risk	फिशिंग (Phishing) और ऑनलाइन फ्रॉड का खतरा हमेशा बना रहता है।
Return Policy	सामान पसंद न आने पर आप उसे वापस (Return) कर सकते हैं, जो ऑफलाइन में कठिन होता है।

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ एवं क्विक टिप्स (Exam Special)

शॉर्टकट की (Shortcut)	कार्य (Function)
Ctrl + T	ब्राउज़र में नया टैब खोलने के लिए (शॉपिंग तुलना के लिए)।
Ctrl + F	पेज पर किसी खास प्रोडक्ट या शब्द को खोजने के लिए।
Ctrl + P	अपनी ऑर्डर रसीद (Invoice) प्रिंट या PDF सेव करने के
F5	पेमेंट पेज अटकने पर पेज रिफ्रेश करने के लिए (सावधानी

📸 महत्वपूर्ण चित्र (Visual Illustrations)





💡 **Smart Study Tips Box**

ü **Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)**

ü **Focus**: Exam Alert: हमेशा याद रखें कि M-Commerce (Mobile Commerce) ई-कॉमर्स का ही एक हिस्सा है जो स्मार्टफोन से किया जाता है।

ü **Safety Tip:** कभी भी अनजाने लिंक पर अपनी बैंकिंग डिटेल्स न डालें। हमेशा URL में 'https://' और 'Lock' का आइकन जरूर देखें।

ü **EDI (Electronic Data Interchange):** यह टर्म याद रखें, इसका उपयोग बिजनेस के बीच डेटा शेयरिंग के लिए होता है।

📝 **Topic Summary Box**

v ई-कॉमर्स का अर्थ है इंटरनेट पर व्यापार करना।

v इसके मुख्य प्रकार B2C, B2B, C2C और C2B हैं।

v पेमेंट गेटवे और लॉजिस्टिक्स ई-कॉमर्स के मुख्य स्तंभ हैं।

v डिजिटल इंडिया 2026 के तहत UPI और BHIM ने ई-कॉमर्स को बहुत आसान बना दिया है।

✍🏻 अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝 7.13 Netiquettes — Online शिष्टाचार Netiquettes & Online Behavior

Click Here

7.13 Netiquettes — Online शिष्टाचार
Netiquettes & Online Behavior

📖 Topic Introduction

कल्पना कीजिए कि आप किसी पार्टी में जाते हैं और बिना किसी से पूछे चिल्लाने लगते हैं या किसी का खाना छीन लेते हैं। बुरा लगेगा न? ठीक वैसे ही, इंटरनेट की डिजिटल दुनिया के भी कुछ नियम और तमीज होती है। 'Netiquette' शब्द दो शब्दों से मिलकर बना है: Net (Internet) + Etiquette (शिष्टाचार)। इसका मतलब है इंटरनेट का उपयोग करते समय सभ्य और सुरक्षित व्यवहार करना।

💡 Real-life Example

जैसे हम सड़क पर चलते समय 'Traffic Rules' का पालन करते हैं ताकि किसी को चोट न लगे, वैसे ही डिजिटल दुनिया में 'Netiquettes' का पालन किया जाता है ताकि किसी की भावनाओं को ठेस न पहुँचे और आप भी साइबर खतरों से बचे रहें।

📋 Netiquettes के मुख्य नियम (Core Rules of Online Behavior)

परीक्षा की दृष्टि से यहाँ हर एक पॉइंट बहुत महत्वपूर्ण है, क्योंकि 2026 के अपडेटेड पेपर्स में इनसे MCQ और True/False के प्रश्न अधिक पूछे जा रहे हैं:

1. CAPSLOCK का प्रयोग न करें (Avoid Typing in All Caps):

इंटरनेट की भाषा में अगर आप पूरा मैसेज बड़े अक्षरों (CAPITAL LETTERS) में लिखते हैं, तो इसका मतलब माना जाता है कि आप सामने वाले पर "चिल्ला (SHOUTING)" रहे हैं। इसलिए हमेशा 'Sentence case' का प्रयोग करें।

2. स्पैमिंग से बचें (Avoid Spamming):

इंटरनेट की भाषा में अगर आप पूरा मैसेज बड़े अक्षरों (CAPITAL LETTERS) में लिखते हैं, तो इसका मतलब माना जाता है कि आप सामने वाले पर "चिल्ला (SHOUTING)" रहे हैं। इसलिए हमेशा 'Sentence case' का प्रयोग करें।

3. कॉपीराइट का सम्मान (Respect Copyright):

इंटरनेट पर मौजूद हर फोटो या लेख आपका नहीं है। किसी और की सामग्री (Content) को अपना बताकर शेयर करना अनैतिक है। हमेशा सोर्स का श्रेय (Credit) दें।

4. फ्लेमिंग से बचें (Avoid Flaming):

ऑनलाइन किसी को अपमानजनक शब्द कहना या बहस को व्यक्तिगत लड़ाई में बदल देना 'Flaming' कहलाता है। एक अच्छा 'Netizen' (Internet Citizen) कभी फ्लेमिंग नहीं करता।

5. प्राइवेसी का ध्यान (Respect Privacy):

कभी भी दूसरों के निजी ईमेल या मैसेज उनकी अनुमति के बिना न पढ़ें। साथ ही, सार्वजनिक प्लेटफॉर्म पर अपनी या दूसरों की निजी जानकारी (जैसे फोन नंबर, बैंक डिटेल्स) साझा न करें।

1. **Subject Line:** हमेशा एक स्पष्ट विषय (Subject) लिखें ताकि प्राप्तकर्ता को पता चले कि मेल किस बारे में है।

2. **Salutation:** 'Dear Sir/Ma'am' या 'Hi [Name]' जैसे औपचारिक अभिवादन से शुरुआत करें।

3. **Concise Body:** अपनी बात को कम शब्दों और पैराग्राफ में समझाएं। कहानी की तरह बहुत लंबा मेल न लिखें।

4. **Proofread:** भेजने से पहले स्पेलिंग और ग्रामर (F7 शॉर्टकट) जरूर चेक करें।

5. **Signature:** अंत में अपना नाम और संपर्क जानकारी (Contact Info) जरूर लिखें।

📊 महत्वपूर्ण तालिका: Do’s and Don’ts of Internet

कार्य (Action)	क्या करें (Do's)	क्या न करें (Don'ts)
ईमेल (Email)	संक्षिप्त और स्पष्ट विषय लिखें।	बड़े अक्षरों (ALL CAPS) में न लिखें।
सोशल मीडिया	जानकारी शेयर करने से पहले उसे वेरिफाई करें।	फेक न्यूज या नफरत फैलाने वाली बातें शेयर न करें।
सुरक्षा (Security)	टू-फैक्टर ऑथेंटिकेशन (2FA) ऑन रखें।	अनजान लिंक्स या 'Phishing' ईमेल पर क्लिक न करें।
ग्रुप चैट	ग्रुप के विषय से संबंधित बात ही करें।	रात के समय गैर-जरूरी मैसेज (Spam) न भेजें।

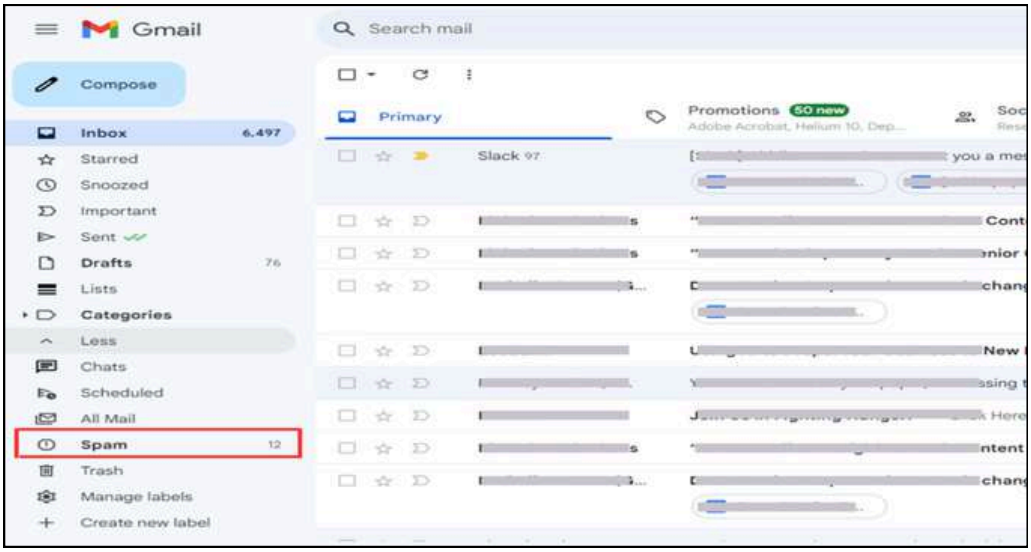
⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (2026 Exam Special)

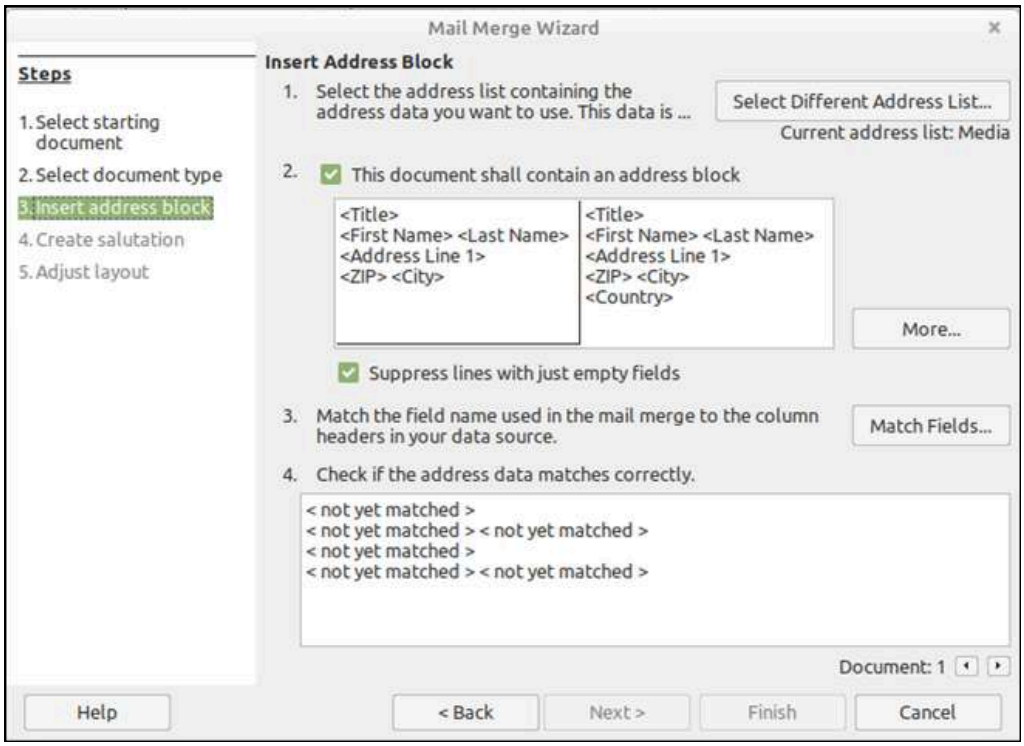
CCC परीक्षा में ईमेल और ब्राउज़र से संबंधित ये शॉर्टकट अक्सर पूछे जाते हैं:

शॉर्टकट की (Shortcut Key)	कार्य (Function)
Ctrl + N	नया ईमेल कंपोज (Compose) करने के लिए।
Ctrl + Shift + D	ईमेल को ड्राफ्ट के रूप में सेव करने के लिए।
Shift + Enter	ईमेल में नया पैराग्राफ शुरू करने के लिए।
Ctrl + R	प्राप्त ईमेल का उत्तर (Reply) देने के लिए।
Ctrl + Shift + R	सभी को उत्तर (Reply All) देने के लिए।
Ctrl + F	ईमेल को किसी और को 'Forward' करने के लिए।

📸 महत्वपूर्ण चित्र एवं स्क्रीनशॉट (Visual Guides)

यहाँ 2026 के नए यूजर इंटरफेस के आधार पर चित्र दिए गए हैं:





💡 **Smart Study Tips Box**

ü **Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)**

ü **'Netiquette'** केवल ईमेल के लिए नहीं, बल्कि चैट, सोशल मीडिया और ऑनलाइन गेमिंग सभी के लिए लागू होता है।

ü **2026 Update:** अब डिजिटल प्लेटफॉर्म पर 'Hate Speech' और 'Cyber Bullying' को कानूनी अपराध माना जाता है, जो Netiquettes के उल्लंघन का सबसे गंभीर रूप है।

ü **Pro Tip:** परीक्षा में अगर पूछा जाए कि "इंटरनेट पर अपनी पहचान छिपाकर दूसरों को परेशान करना क्या है?", तो उत्तर 'Cyberstalking' होगा।

📝 **Topic Summary Box**

v **Netiquette:** इंटरनेट पर व्यवहार करने के शिष्ट नियम।

v **CAPS LOCK:** चिल्लाने के बराबर माना जाता है।

v **Spam:** अवांछित या कमर्शियल ईमेल।

v **Flaming:** ऑनलाइन अभद्र भाषा का प्रयोग।

v **Practicality:** हमेशा 'Reply' करने से पहले 'Subject Line' को चेक करें और सुरक्षित फाइल अटैचमेंट्स का ही उपयोग करें।

7.14 e-Governance Services Railway, Passport, eHospital, DigiLocker

📖 Topic Introduction

कल्पना कीजिए कि आपको ट्रेन की टिकट बुक करनी है या अपना पासपोर्ट बनवाना है, और आपको लंबी कतारों में खड़ा नहीं होना पड़ रहा। यही 'ई-गवर्नेंस' (e-Governance) का जादू है! इसका अर्थ है 'Electronic Governance'—यानी सरकारी सेवाओं को इंटरनेट के माध्यम से जनता तक पहुँचाना। 2026 की डिजिटल इंडिया की लहर में, अब सरकार आपके द्वार नहीं, बल्कि आपके 'स्मार्टफोन' पर है।

💡 Real-life Example

जैसे पहले बिजली का बिल भरने के लिए आपको ऑफिस जाकर घंटों इंतजार करना पड़ता था, अब आप घर बैठे UMANG या Paytm जैसे ऐप्स से कुछ ही सेकंड में बिल भर देते हैं। यह प्रक्रिया पारदर्शी (Transparent) है और इसमें समय की भारी बचत होती है।

📋 प्रमुख ई-गवर्नेंस सेवाएँ (Major e-Governance Services)

CCC परीक्षा की दृष्टि से निम्नलिखित चार सेवाएँ सबसे महत्वपूर्ण हैं:

1. रेलवे रिज़र्वेशन (Railway Services - IRCTC)

भारतीय रेलवे की डिजिटल शाखा IRCTC (Indian Railway Catering and Tourism Corporation) दुनिया के सबसे बड़े ई-टिकटिंग पोर्टल्स में से एक है।

- **मुख्य कार्य:** ऑनलाइन टिकट बुकिंग, PNR स्टेटस चेक करना, और ट्रेन शेड्यूल देखना।

- **मुख्य कार्य:** ऑनलाइन टिकट बुकिंग, PNR स्टेटस चेक करना, और ट्रेन शेड्यूल देखना।

- **Practical Steps:** 1. www.irctc.co.in पर रजिस्टर करें। 2. 'Plan My Journey' में स्टेशन और तारीख चुनें। 3. ट्रेन सिलेक्ट करें और पैसेंजर डिटेल्स भरें। 4. पेमेंट गेटवे (UPI/Card) से भुगतान करें।

2. पासपोर्ट सेवा (Passport Seva)

विदेश मंत्रालय ने पासपोर्ट बनाने की प्रक्रिया को पूरी तरह डिजिटल कर दिया है।

- **पोर्टल:** www.passportindia.gov.in
- **सुविधाएं:** नए पासपोर्ट के लिए आवेदन, री-इश्यू, और आवेदन की स्थिति (Status) ट्रैक करना।
- **mPassport Seva App:** यह मोबाइल ऐप पासपोर्ट से जुड़ी सभी जानकारियों को फोन पर उपलब्ध कराता है।

3. ई-हॉस्पिटल (e-Hospital / ORS)

ORS (Online Registration System) के माध्यम से मरीज घर बैठे सरकारी अस्पतालों में अपॉइंटमेंट ले सकते हैं।

- **प्रमुख लाभ:** आपको अस्पताल जाकर पर्ची कटवाने के लिए लाइन में नहीं लगना पड़ता। आप अपना आधार नंबर लिंक करके अपनी लैब रिपोर्ट्स भी ऑनलाइन देख सकते हैं।

Portal: ors.gov.in

4. डिजिलॉकर (DigiLocker)

यह 'डिजिटल इंडिया' का सबसे क्रांतिकारी गैजेट है। यह एक वर्चुअल लॉकर है जहाँ आप अपने डॉक्यूमेंट्स सुरक्षित रख सकते हैं।

- **स्टोरेज क्षमता:** CCC एग्जाम का फेवरिट सवाल—डिजिलॉकर में 1 GB तक का क्लाउड स्पेस मिलता है।
- **वैधता:** यहाँ जारी किए गए डिजिटल डॉक्यूमेंट्स (जैसे ड्राइविंग लाइसेंस, मार्कशीट) IT एक्ट के तहत मूल दस्तावेजों के बराबर मान्य हैं।

📊 ई-गवर्नेंस सेवाओं की तुलनात्मक तालिका (Comparison Table)

सेवा (Service)	आधिकारिक पोर्टल / ऐप	मुख्य विशेषता (Key Feature)	CCC Exam Tip
Railway	IRCTC Rail Connect	PNR Status & Booking	PNR में 10 अंक होते हैं
Passport	mPassport Seva	Online Appointment	विदेश मंत्रालय (MEA) द्वारा संचालित
e-Hospital	ORS (Online Reg. System)	Online OPD Booking	आधार आधारित रजिस्ट्रेशन
DigiLocker	DigiLocker App	1 GB Cloud Storage	डॉक्यूमेंट्स को 'Issue' और 'Upload' करना

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ एवं तकनीकी शब्दावली (Shortcut Keys & Terms)

Shortcut Key Box

- **Ctrl + P:** टिकट या रिसिप्ट प्रिंट करने के लिए।
- **F5:** वेब पेज को रिफ्रेश करने के लिए (अपडेटेड स्टेटस देखने हेतु)।
- **Ctrl + N:** नया ब्राउज़र विंडो खोलने के लिए।

महत्वपूर्ण शब्द (Key Terms):

- **G2C (Government to Citizen):** जब सरकार सीधे नागरिकों को सेवा देती है (जैसे पासपोर्ट)।
- **G2B (Government to Business):** जब सरकार व्यापारियों को सेवा देती है (जैसे GST)।
- **PNR (Passenger Name Record):** रेलवे में आपकी यात्रा का रिकॉर्ड।
- **OTP (One Time Password):** सुरक्षा के लिए 4 या 6 अंकों का अस्थायी कोड।



7.15 UMANG APP – सरकारी सेवाएं MOBILE पर



📖 Topic Introduction

कल्पना कीजिए कि आपको PF का बैलेंस चेक करना है, पैन कार्ड (PAN) के लिए अप्लाई करना है, और गैस सिलेंडर बुक करना है—लेकिन इन सबके लिए आपको अलग-अलग दफ्तर जाने या 10 अलग-अलग ऐप्स डाउनलोड करने की जरूरत नहीं है। इसी जादुई समाधान का नाम है UMANG (Unified Mobile Application for New-age Governance)। यह भारत सरकार का एक 'All-in-one' ऐप है जो "Single Mobile App to Access All Government Services" के विजन पर काम करता है।

💡 Real-life Example

जैसे एक 'Supermarket' में आपको राशन, कपड़े और इलेक्ट्रॉनिक्स एक ही छत के नीचे

मिल जाते हैं, वैसे ही UMANG ऐप एक 'Digital Supermarket' है जहाँ केंद्र और राज्य सरकार की सैकड़ों सेवाएं एक साथ मौजूद हैं।

📋 UMANG App: मुख्य विवरण एवं विशेषताएं (Detailed Analysis for 2026 Exam)

1. उमंग का पूरा नाम (Full Form): Exam में सबसे ज्यादा बार पूछा जाने वाला सवाल —UMANG का अर्थ है Unified Mobile Application for New-age Governance। इसे 'Ministry of Electronics and Information Technology' (MeitY) और 'National e-Governance Division' (NeGD) द्वारा विकसित किया गया है।

2 बहुभाषी समर्थन (Multilingual Support): यह ऐप केवल हिंदी या अंग्रेजी तक सीमित नहीं है। यह 13 भारतीय भाषाओं (जैसे- असमिया, बंगाली, गुजराती, कन्नड़, कोंकणी, मलयालम, मणिपुरी, मराठी, उड़िया, पंजाबी, तमिल, तेलुगु और उर्दू) को सपोर्ट करता है।

3 एक ऐप, अनेक सेवाएं (Universal Access): इसमें 1200 से अधिक केंद्र और राज्य सरकार की सेवाएं एकीकृत (Integrated) हैं। आप एक ही लॉगिन से आधार, डिजीलॉकर, ई-रक्तकोष और आयुष्मान भारत जैसी सुविधाओं का लाभ ले सकते हैं।

4 सुरक्षा (Security): यह ऐप बायोमेट्रिक (Fingerprint), ई-केवाईसी (e-KYC) और एम-पिन (M-PIN) के साथ आता है, जिससे आपका डेटा पूरी तरह सुरक्षित रहता है।

⚖️ UMANG App की प्रमुख सेवाएं (Major Services Categories)

सेवा का प्रकार (Service Type)	उदाहरण (Department/Service)	उपयोग (Benefit for Student)
EPFO	Employees' Provident Fund	PF बैलेंस चेक करना और क्लेम स्टेटस देखना।
PAN Card	Income Tax Dept (MyPAN)	नए पैन कार्ड के लिए आवेदन या सुधार करना।
Academic	AICTE, CBSE, NCERT	परीक्षा परिणाम देखना और ई-बुक्स पढ़ना।
Utility Bills	Bharat BillPay	बिजली, पानी और गैस के बिल का भुगतान करना।
Health	Ayushman Bharat, Cowin	स्वास्थ्य कार्ड बनाना और वैक्सीनेशन रिकॉर्ड।
Transport	Vahan, Sarathi	RC की जानकारी और ड्राइविंग लाइसेंस का विवरण।

🔢 Step-by-step: उमंग ऐप का उपयोग कैसे करें? (Practical Guide)

यदि आप पहली बार इस ऐप का उपयोग कर रहे हैं, तो इन चरणों का पालन करें:

Download & Install: सबसे पहले Google Play Store या Apple App Store से 'UMANG' ऐप डाउनलोड करें।

Registration: अपना मोबाइल नंबर दर्ज करें और 'I agree' पर टिक करके 'Register' बटन दबाएं।

OTP Verification: आपके नंबर पर एक OTP आएगा, उसे दर्ज करके वेरिफाई करें।

Set M-PIN: सुरक्षा के लिए 4 अंकों का एक गोपनीय M-PIN सेट करें ताकि हर बार पासवर्ड न डालना पड़े।

Profile Update: अपनी प्रोफाइल में आधार नंबर लिंक करें ताकि आपकी मार्कशीट और दस्तावेज सीधे सिंक (Sync) हो सकें।

Search Service: ऐप के ऊपरी हिस्से में बने 'Search Bar' में उस सेवा का नाम लिखें जिसे आप ढूंढ रहे हैं (जैसे- EPFO या CBSE)।

⌨️ CCC Exam Special: Important Points & Shortcut Facts

Launch Date: प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने इसे 23 नवंबर 2017 को लॉन्च किया था।

Customer Care: उमंग ऐप में 'Help & Support' का विकल्प होता है जहाँ से आप सीधे सहायता प्राप्त कर सकते हैं।

Offline Service: इसे 1221 पर मिस्ड कॉल देकर या SMS के जरिए भी एक्सेस करने के लिंक प्राप्त किए जा सकते हैं।

Integration: यह डिजीलॉकर (DigiLocker) के साथ पूरी तरह से जुड़ा हुआ है।

🖼️ Image Section (Only Strategic Minimum)





💡 **Smart Study Tips Box**

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- Exam Hack: ध्यान रहे, उमंग ऐप निजी (Private) सेवाओं के लिए नहीं बल्कि केवल सरकारी (Government) सेवाओं के लिए है।
- Trick: इसकी भाषाओं की संख्या (13) और विभागों के नाम जरूर याद रखें।
- Comparison: याद रखें कि 'BHIM' सिर्फ पेमेंट के लिए है, जबकि 'UMANG' सरकारी सेवाओं के लिए एक पोर्टल है।

📝 **Topic Summary Box**

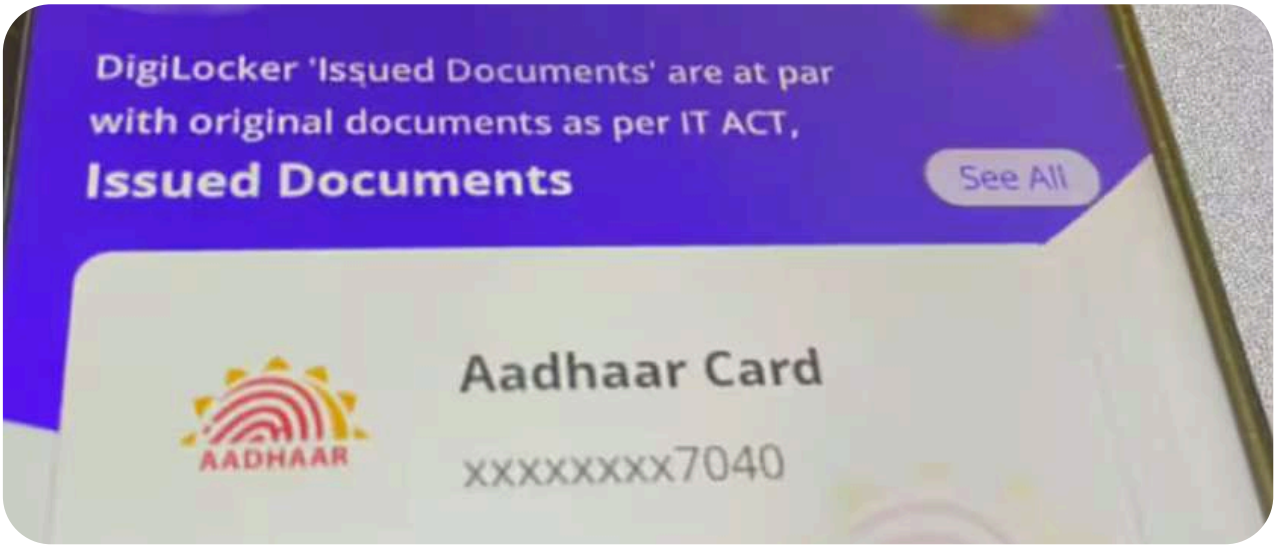
- UMANG एक एकीकृत प्लेटफॉर्म है जो 'Digital India' को बढ़ावा देता है।
- यह केंद्र, राज्य और स्थानीय निकायों की सेवाओं को एक ही प्लेटफॉर्म पर लाता है।
- इसका मुख्य उद्देश्य 'Ease of Living' (जीवन को आसान बनाना) और पारदर्शिता बढ़ाना है।
- यह ऐप आधार और डिजीलॉकर के साथ सिंक होकर दस्तावेजों को सत्यापित (Verify) करने में सक्षम है।

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝

Click Here

7.15 DIGILOCKER — DOCUMENTS कहां STORE करें



📖 Topic Introduction

क्या आप अभी भी अपनी ओरिजिनल मार्कशीट या ड्राइविंग लाइसेंस का भौतिक (Physical) बैग लेकर चलते हैं? डिजिटल इंडिया के इस दौर में अब इसकी आवश्यकता नहीं है। DigiLocker भारत सरकार के 'Digital India' कार्यक्रम के तहत एक प्रमुख पहल है। यह एक क्लाउड-आधारित प्लेटफ़ॉर्म है जहाँ आप अपने महत्वपूर्ण दस्तावेजों को डिजिटल स्वरूप में स्टोर, शेयर और सत्यापित (Verify) कर सकते हैं।

💡 Real-life Example

इसे एक 'डिजिटल बटुआ' (Digital Wallet) समझिये। जैसे आप बैंक के लॉकर में अपने गहने सुरक्षित रखते हैं, वैसे ही डिजिलॉकर में आप अपनी 10वीं की मार्कशीट, आधार कार्ड और पैन कार्ड सुरक्षित रखते हैं। ट्रैफिक पुलिस द्वारा रोके जाने पर आप फोन में डिजिलॉकर से ड्राइविंग लाइसेंस दिखा सकते हैं, जो कानूनी रूप से मान्य है।

📋 डिजिलॉकर की विस्तृत विशेषताएं (Detailed Features of DigiLocker)

CCC 2026 की परीक्षा के दृष्टिकोण से इसके निम्नलिखित बिंदु अत्यंत महत्वपूर्ण हैं:

Storage Capacity (भंडारण क्षमता): हर यूजर को व्यक्तिगत दस्तावेजों के लिए 1GB का मुफ्त क्लाउड स्टोरेज मिलता है। (MCQ Alert!)

E-Sign Facility: आप अपने दस्तावेजों पर डिजिटल रूप से हस्ताक्षर (Self-attest) कर सकते हैं।

Authenticity (प्रामाणिकता): डिजिलॉकर में 'Issued Documents' सीधे संबंधित विभाग (जैसे CBSE या RTO) से आते हैं, इसलिए इनकी वैल्यू ओरिजिनल हार्ड कॉपी के बराबर होती है (IT Act 2000 के नियम 9A के तहत)।

Aadhaar Mandatory: डिजिलॉकर का पूर्ण लाभ उठाने के लिए इसे आधार कार्ड से लिंक करना अनिवार्य है।

Eco-Friendly: यह कागज के उपयोग को कम करता है, जिससे पर्यावरण की सुरक्षा होती है।

🔢 स्टेप-बाय-स्टेप: डिजिलॉकर का उपयोग कैसे करें? (Step-by-Step Practical Guide)

एक नए यूजर (Amateur Reader) के लिए इसकी प्रक्रिया नीचे दी गई है:

Step 1: Registration: सबसे पहले digilocker.gov.in पर जाएं या मोबाइल ऐप डाउनलोड करें। अपना मोबाइल नंबर और आधार नंबर दर्ज करें।

Step 2: Security Pin: 6 अंकों का एक सुरक्षित 'Security PIN' सेट करें जो आपके पासवर्ड की तरह काम करेगा।

Step 3: Fetching Documents: 'Search Document' सेक्शन में जाएं। उदाहरण के लिए, 'PAN Card' सर्च करें, अपना पैन नंबर डालें, और ऐप सीधे इनकम टैक्स विभाग से आपका कार्ड 'Fetch' कर लेगा।

Step 4: Uploading: यदि कोई दस्तावेज 'Issued' सेक्शन में नहीं है, तो आप उसकी फोटो खींचकर 'Drive' सेक्शन में अपलोड कर सकते हैं।

Step 5: Sharing: आप अपने दस्तावेजों का लिंक सीधे किसी भी सरकारी विभाग या नियोक्ता (Employer) को ईमेल के जरिए शेयर कर सकते हैं।

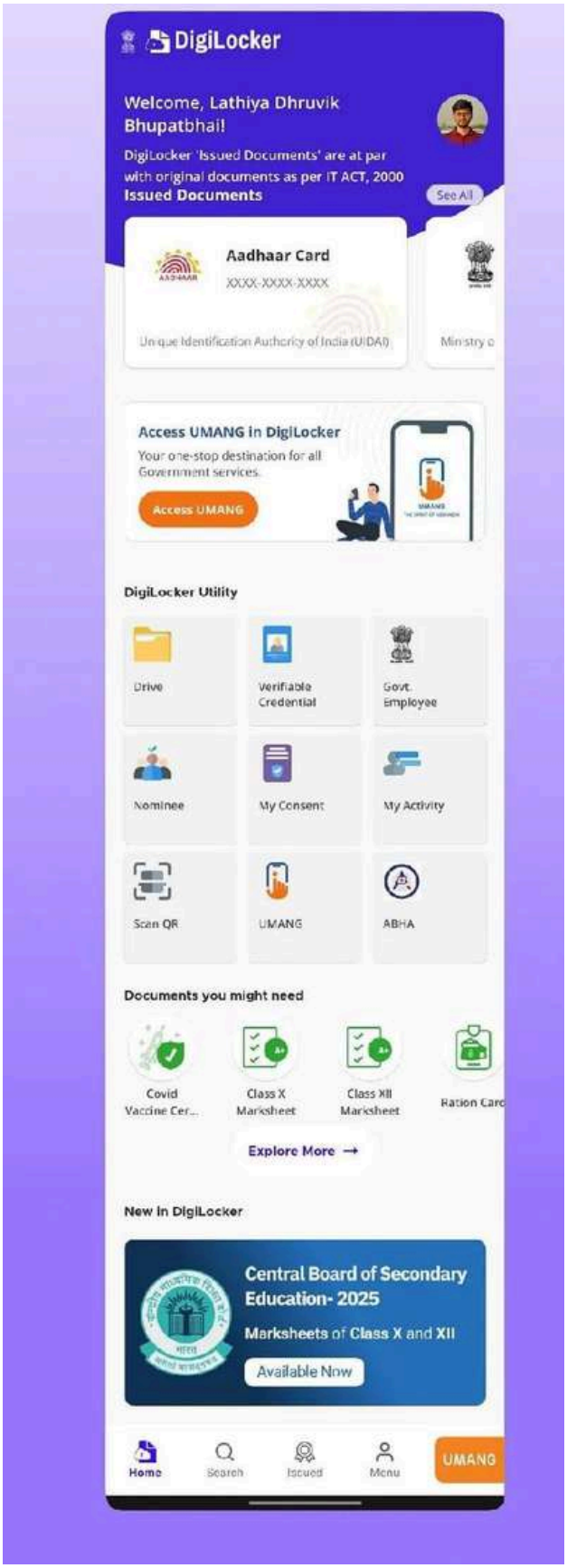
⚖️ डिजिलॉकर बनाम पारंपरिक स्टोरेज (DigiLocker vs Traditional Storage)

विशेषता (Feature)	डिजिलॉकर (DigiLocker)	गूगल ड्राइव / अन्य (Google Drive/Others)
सरकारी मान्यता	IT Act के तहत पूर्ण कानूनी मान्यता	केवल व्यक्तिगत स्टोरेज, कानूनी सबूत नहीं
डॉक्यूमेंट सोर्स	सीधे सरकारी विभाग (Issuer) से प्राप्त	यूजर द्वारा मैन्युअल अपलोड
सुरक्षा	2-Factor (आधार + OTP)	केवल ईमेल पासवर्ड
मुख्य उद्देश्य	पेपरलेस ई-गवर्नेंस	सामान्य फाइल स्टोरेज

⌨️ महत्वपूर्ण शब्दावली और शॉर्टकट्स (Key Terms & Exam Shortcuts)

परीक्षा में पूछे जाने वाले कुछ महत्वपूर्ण तकनीकी शब्द:

Issuer: वह विभाग जो डिजिटल दस्तावेज जारी करता है (जैसे: UIDAI, CBSE)।
Requester: वह संस्थान जो आपसे दस्तावेज मांगता है (जैसे: बैंक या पासपोर्ट ऑफिस)।
Repository: वह डेटाबेस जहाँ डिजिटल दस्तावेज सुरक्षित रखे जाते हैं।


DigiLocker
Welcome, Lathiya Dhruvik Bhupatbhai!
DigiLocker 'Issued Documents' are at par with original documents as per IT ACT, 2000
Issued Documents
See All
Aadhaar Card
XXXX-XXXX-XXXX
Unique Identification Authority of India (UIDAI)
Access UMANG in DigiLocker
Your one-stop destination for all Government services.
Access UMANG
DigiLocker Utility
Drive
Verifiable Credential
Govt. Employee
Nominee
My Consent
My Activity
Scan QR
UMANG
ABHA
Documents you might need
Covid Vaccine Cer...
Class X Marksheet
Class XII Marksheet
Explore More
New in DigiLocker
Central Board of Secondary Education- 2025
Marksheets of Class X and XII
Available Now
Home
Search
Issued
Menu
UMANG

❓ सम्भावित परीक्षा प्रश्न (Model Questions for 2026 Exam)

MCQ 1: डिजिलॉकर में अधिकतम कितनी स्टोरेज स्पेस मिलती है?

(A) 500MB (B) 1GB (C) 2GB (D)

असीमित। [Ans: B]

MCQ 2: डिजिलॉकर को किस वर्ष लॉन्च किया गया था?

(A) 2014 (B) 2015 (C) 2016 (D) 2017

[Ans: B - जुलाई 2015]

True/False: क्या डिजिलॉकर से दिखाया गया ड्राइविंग लाइसेंस ट्रैफिक पुलिस द्वारा मान्य है?

[Ans: True]

📝 **Topic Summary Box**

- डिजिलॉकर क्लाउड कंप्यूटिंग पर आधारित एक डिजिटल दस्तावेज वॉलेट है।
- यह भारत सरकार के इलेक्ट्रॉनिक्स और आईटी मंत्रालय (MeitY) द्वारा संचालित है।
- आधार कार्ड के माध्यम से इसकी सुरक्षा और वेरिफिकेशन सुनिश्चित होता है।
- यह 1GB तक का क्लाउड स्पेस प्रदान करता है जो पूरी तरह सुरक्षित (Secure) है।
- यह कागजी कार्रवाई को खत्म कर 'Paperless Governance' को बढ़ावा देता है।

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝

Click Here

अध्याय 8

अध्याय 8: डिजिटल वित्तीय सेवाएं – Digital Financial Tools	~26–30 पृष्ठ	Theory: 3hr
क्रम.	विषय (Hindi)	Topic (English)
8	परिचय एवं उद्देश्य	Introduction & Objectives

✍️ WRITER NOTE: यह चैप्टर केवल परीक्षा के लिए ही नहीं, बल्कि आपके दैनिक जीवन की सुरक्षा के लिए भी सबसे महत्वपूर्ण है। हम कैशलेस इकोनॉमी की ओर बढ़ रहे हैं, जहाँ आपका फोन ही आपका बटुआ (Wallet) है। इस अध्याय को पढ़कर आप न केवल CCC में अच्छे अंक लाएंगे, बल्कि डिजिटल फ्रॉड से भी बच सकेंगे।

💡 Real-life Example

सोचिए, आप घर पर अपना वॉलेट भूल गए हैं, लेकिन आपके पास स्मार्टफोन है। आप किसी भी दुकान पर चिपके QR Code को स्कैन करते हैं और पेमेंट हो जाता है। यही 'डिजिटल फाइनेंशियल टूल' की ताकत है।

📋 मुख्य उद्देश्य (Main Objectives):

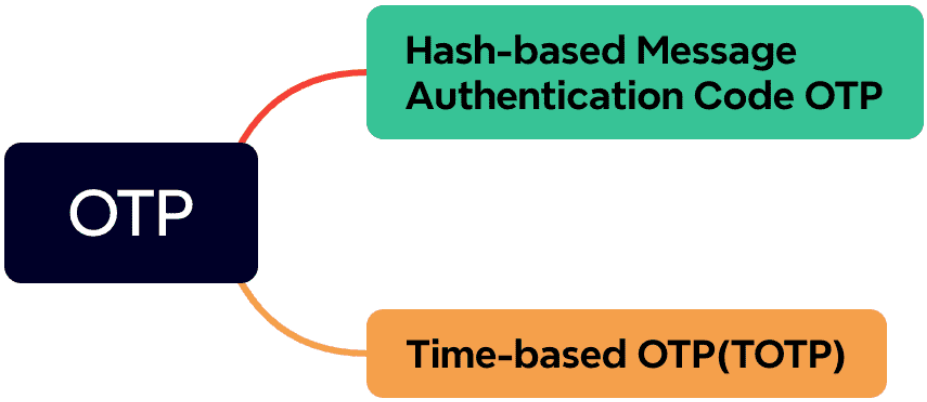
बैंकिंग सेवाओं को 24x7 उपलब्ध कराना।

कतारों (Queues) को खत्म करना और समय बचाना।

वित्तीय लेनदेन में पारदर्शिता (Transparency) लाना।

Pradhan Mantri Jan Dhan Yojana' (PMJDY) जैसे सरकारी लाभों को सीधे बैंक खाते में पहुँचाना।

8.1 OTP — ONE TIME PASSWORD



📖 Topic Introduction

डिजिटल लेनदेन की दुनिया में OTP एक 'डिजिटल ताला' है जिसकी चाबी सिर्फ आपके पास होती है। बिना इस चाबी के कोई भी आपके बैंक अकाउंट को हाथ नहीं लगा सकता।

💡 Real-life Example

जैसे किसी सुरक्षित तिजोरी को खोलने के लिए दो चाबियों की जरूरत होती है—एक आपकी और एक बैंक की। यहाँ पहली चाबी आपका पासवर्ड है और दूसरी चाबी 'OTP' जो हर बार बदलती है।

📋 विस्तृत विवरण (Detailed Concept for CCC 2026):

OTP क्या है?: यह एक 4, 6 या 8 अंकों का संख्यात्मक (Numeric) या अल्फ़ान्यूमेरिक कोड होता है जो आपके रजिस्टर्ड मोबाइल नंबर या ईमेल पर भेजा जाता है।
डायनामिक प्रकृति (Dynamic Nature): यह 'Dynamic' होता है, यानी हर बार ट्रांजैक्शन करने पर एक नया और अलग कोड जेनरेट होता है। यह फिक्स्ड पासवर्ड की तरह एक जैसा नहीं रहता।
समय सीमा (Time Limit): यह बहुत कम समय के लिए वैध (Valid) होता है (आमतौर पर 30 सेकंड से 10 मिनट तक)। समय खत्म होने पर यह 'Expired' हो जाता है।

🔢 Step-by-Step: OTP का उपयोग कैसे करें?

कोई भी ऑनलाइन ट्रांजैक्शन शुरू करें (जैसे बिल पेमेंट)।
अपना कार्ड नंबर या नेट बैंकिंग डिटेल्स डालें।
बैंक आपके रजिस्टर्ड मोबाइल पर एक SMS भेजेगा जिसमें OTP होगा।
उस कोड को स्क्रीन पर दिए गए बॉक्स में भरें।
Submit' पर क्लिक करते ही पेमेंट पूरा हो जाएगा।

⚖️ OTP की सुरक्षा विशेषताएं (Security Features Table):

विशेषता (Feature)	विवरण (Description)
Two-Factor Authentication (2FA)	यह सुरक्षा की दूसरी परत (Layer) जोड़ता है।
Confidentiality	इसे कभी भी किसी के साथ शेयर नहीं करना चाहिए (बैंक अधिकारी के साथ भी नहीं)।
No Cost	यह सेवा बैंक द्वारा मुफ्त दी जाती है।
Medium	यह SMS, Email या Voice Call के जरिए प्राप्त किया जा सकता है।

🛡️ डिजिटल सुरक्षा और सावधानी (Safety Tips)

लेखक की विशेष सलाह (Writer's Advice): परीक्षा में 'Cyber Safety' से जुड़े सवाल बहुत पूछे जाते हैं।

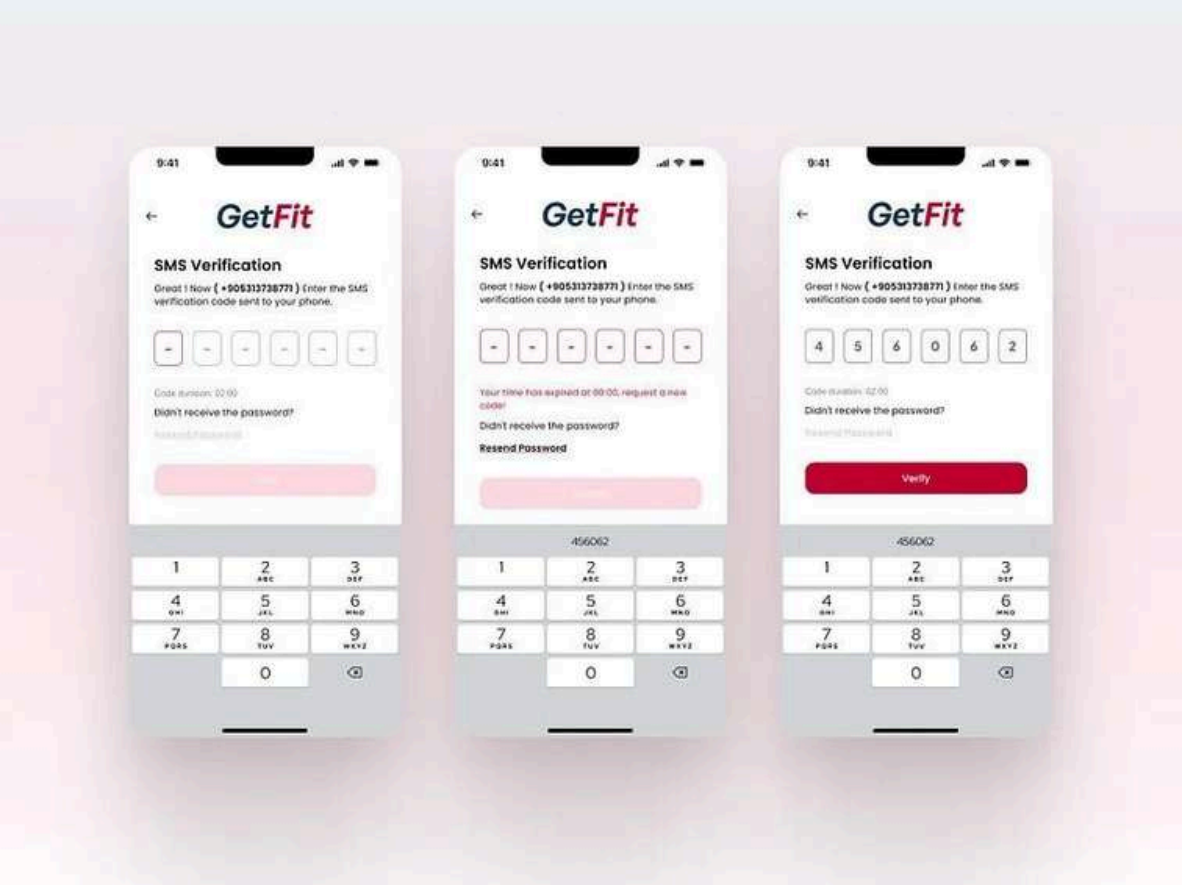
Vishing: अगर कोई फोन पर आपसे OTP मांगे, तो वह 'Vishing' (Voice Phishing) है। कभी न दें।

Screen Sharing Apps: कभी भी अनजान व्यक्ति के कहने पर Anydesk या TeamViewer जैसे ऐप डाउनलोड न करें, ये आपका OTP पढ़ सकते हैं।

Sim Swapping: अगर अचानक आपके मोबाइल के सिग्नल चले जाएं और फोन काम करना बंद कर दे, तो तुरंत बैंक को सूचित करें।

⌨️ शॉर्टकट कीज़ और महत्वपूर्ण शब्दावली (Shortcuts & Glossary)

टर्म/की (Term/Key)	कार्य/अर्थ (Function/Meaning)
Ctrl + Shift + L	ब्राउज़र में पासवर्ड मैनेजर खोलने के लिए (Safety Check)।
2FA	Two-Factor Authentication — सुरक्षा के दो चरण।
NPCI	National Payments Corporation of India — जो भारत में सभी डिजिटल पेमेंट्स को मैनेज करता है।
Dynamic Code	ऐसा कोड जो हर बार बदल जाता है (जैसे OTP)।



💡 Smart Study Tips Box

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- Exam Focus: CCC परीक्षा में अक्सर पूछा जाता है “क्या OTP को शेयर करना चाहिए?” — जवाब हमेशा ‘नहीं’ होगा।
- Time Fact: OTP का फुल फॉर्म ‘One Time Password’ है, जो केवल एक बार के उपयोग के लिए होता है।
- Quick Tip: बैंकिंग ऐप्स में हमेशा Biometric (Fingerprint) और OTP दोनों का उपयोग करें।

📝 Topic Summary Box

- डिजिटल वित्तीय सेवाएं बैंकिंग को आसान और पारदर्शी बनाती हैं।
- OTP एक सुरक्षित ‘Dynamic Password’ है जो ‘Two-Factor Authentication’ का हिस्सा है।
- कभी भी अपना OTP, PIN या UPI ID किसी अनजान व्यक्ति को न बताएं।
- NPCI भारत में डिजिटल लेनदेन की मुख्य संस्था है।

8.2 QR CODE — क्या है, कैसे USE करें



📖 Topic Introduction

आज के दौर में जब आप किसी दुकान पर सामान खरीदते हैं, तो आपने एक चौकोर काला-सफेद बॉक्स देखा होगा जिसे दुकानदार कहता है— "सर, स्कैन कर लीजिए!" यह जादुई बॉक्स ही QR Code है। डिजिटल इंडिया के इस दौर में, बिना कैश लिए घर से बाहर निकलना इसी तकनीक की वजह से संभव हुआ है। यह 'Cashless Economy' की रीढ़ की हड्डी है।

💡 Real-life Example

सोचिए आप एक ऑटो में बैठे हैं और आपके पास छुट्टे पैसे (Change) नहीं हैं। आप अपना फोन निकालते हैं, Google Pay या Paytm से ऑटो के पीछे चिपके उस 'स्क्वायर कोड' को स्कैन करते हैं और पैसे सीधे ऑटो वाले के खाते में चले जाते हैं। न चिल्लर का झंझट, न पर्स खोने का डर!

📋 QR Code का विस्तृत परिचय (Deep Dive into QR Code)

QR Code का पूरा नाम 'Quick Response Code' है। यह पारंपरिक बारकोड (Barcode) का एक एडवांस और 2D (Two-Dimensional) वर्जन है। जहाँ पुराना बारकोड केवल सीधी लाइनों में डेटा रखता था, वहीं QR Code हॉरिजॉन्टल और वर्टिकल दोनों दिशाओं में डेटा स्टोर कर सकता है, जिससे इसकी क्षमता बहुत बढ़ जाती है।

प्रमुख विशेषताएं (Key Features):

hvention: इसका आविष्कार 1994 में जापान की कंपनी Denso Wave ने किया था। (CCC Exam Alert!)

Data Capacity: यह हजारों अक्षरों (Alphanumeric) को एक छोटे से बॉक्स में समेट सकता है।

Speed: इसका नाम ही 'Quick Response' है क्योंकि इसे कैमरा बहुत तेजी से डिकोड कर लेता है।

Damage Resistance: अगर QR कोड थोड़ा गंदा या फटा भी हो, तब भी इसमें मौजूद 'Error Correction' तकनीक इसे रीडेबल बनाती है।

🔢 QR Code का उपयोग कैसे करें? (Step-by-Step Practical Guide)

एक बिगनर के लिए QR Code का उपयोग करना बहुत सरल है। नीचे दिए गए स्टेप्स को फॉलो करें:

ऐप खोलें: अपने स्मार्टफोन में कोई भी UPI ऐप (जैसे BHIM, GPay, PhonePe या Paytm) ओपन करें।

Scan का चुनाव: होम स्क्रीन पर 'Scan Any QR' या कैमरे के आइकॉन पर क्लिक करें।

कैमरा अलाइन करें: फोन के कैमरे को दुकानदार के QR कोड के सामने रखें। सुनिश्चित करें कि कोड बॉक्स के अंदर फिट दिखे।

ऑटोमैटिक डिटेक्शन: ऐप खुद ही कोड को रीड कर लेगा और प्राप्तकर्ता (Receiver) का नाम स्क्रीन पर दिखा देगा।

Amount भरें: जितना पैसा भेजना है (जैसे ₹500), उसे टाइप करें।

UPI PIN डालें: अपना सीक्रेट 4 या 6 अंकों का UPI PIN दर्ज करें और 'OK' करें।

Success: स्क्रीन पर 'Payment Successful' का मैसेज आते ही ट्रांजेक्शन पूरा हो गया!

QR Code का पूरा नाम 'Quick Response Code' है। यह पारंपरिक बारकोड (Barcode) का एक एडवांस और 2D (Two-Dimensional) वर्जन है। जहाँ पुराना बारकोड केवल सीधी लाइनों में डेटा रखता था, वहीं QR Code हॉरिजॉन्टल और वर्टिकल दोनों दिशाओं में डेटा स्टोर कर सकता है, जिससे इसकी क्षमता बहुत बढ़ जाती है।

प्रमुख विशेषताएं (Key Features):

hvention: इसका आविष्कार 1994 में जापान की कंपनी Denso Wave ने किया था। (CCC Exam Alert!)

Data Capacity: यह हजारों अक्षरों (Alphanumeric) को एक छोटे से बॉक्स में समेट सकता है।

Speed: इसका नाम ही 'Quick Response' है क्योंकि इसे कैमरा बहुत तेजी से डिकोड कर लेता है।

Damage Resistance: अगर QR कोड थोड़ा गंदा या फटा भी हो, तब भी इसमें मौजूद 'Error Correction' तकनीक इसे रीडेबल बनाती है।

🔢 QR Code का उपयोग कैसे करें? (Step-by-Step Practical Guide)

एक बिगनर के लिए QR Code का उपयोग करना बहुत सरल है। नीचे दिए गए स्टेप्स को फॉलो करें:

ऐप खोलें: अपने स्मार्टफोन में कोई भी UPI ऐप (जैसे BHIM, GPay, PhonePe या Paytm) ओपन करें।

Scan का चुनाव: होम स्क्रीन पर 'Scan Any QR' या कैमरे के आइकॉन पर क्लिक करें।

कैमरा अलाइन करें: फोन के कैमरे को दुकानदार के QR कोड के सामने रखें। सुनिश्चित करें कि कोड बॉक्स के अंदर फिट दिखे।

ऑटोमैटिक डिटेक्शन: ऐप खुद ही कोड को रीड कर लेगा और प्राप्तकर्ता (Receiver) का नाम स्क्रीन पर दिखा देगा।

Amount भरें: जितना पैसा भेजना है (जैसे ₹500), उसे टाइप करें।

UPI PIN डालें: अपना सीक्रेट 4 या 6 अंकों का UPI PIN दर्ज करें और 'OK' करें।

Success: स्क्रीन पर 'Payment Successful' का मैसेज आते ही ट्रांजेक्शन पूरा हो गया!

🔢 QR Code का उपयोग कैसे करें? (Step-by-Step Practical Guide)

परीक्षा में अक्सर इन दो प्रकारों के बीच अंतर पूछा जाता है:

विशेषता (Feature)	Static QR Code (स्थिर)	Dynamic QR Code (गतिशील)
बदलाव	इसे एक बार बनाने के बाद बदला नहीं जा सकता।	इसकी जानकारी को कभी भी अपडेट किया जा सकता है।
उपयोग	छोटी दुकानों पर पेमेंट लेने के लिए (Fix UPI ID)।	रेस्टोरेंट या बिजली बिल में, जहाँ अमाउंट हर बार अलग होता है।
Validity	यह हमेशा के लिए काम करता है।	यह एक निश्चित समय या एक ट्रांजेक्शन के लिए होता है।

⌨️ महत्वपूर्ण शब्दावली और शॉर्टकट (Glossary & Exam Points)

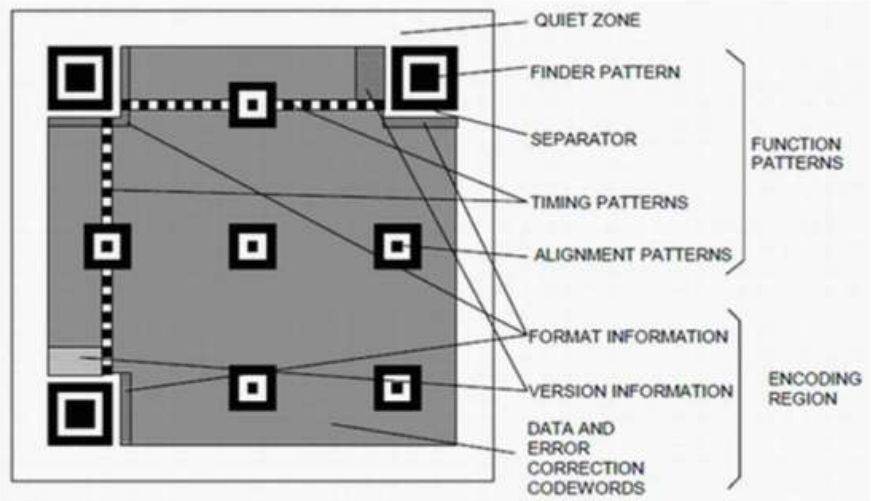
VPA (Virtual Payment Address): यह आपकी UPI ID होती है (जैसे: name@upi)।

PSP (Payment Service Provider): वे बैंक या ऐप जो भुगतान की सुविधा देते हैं।

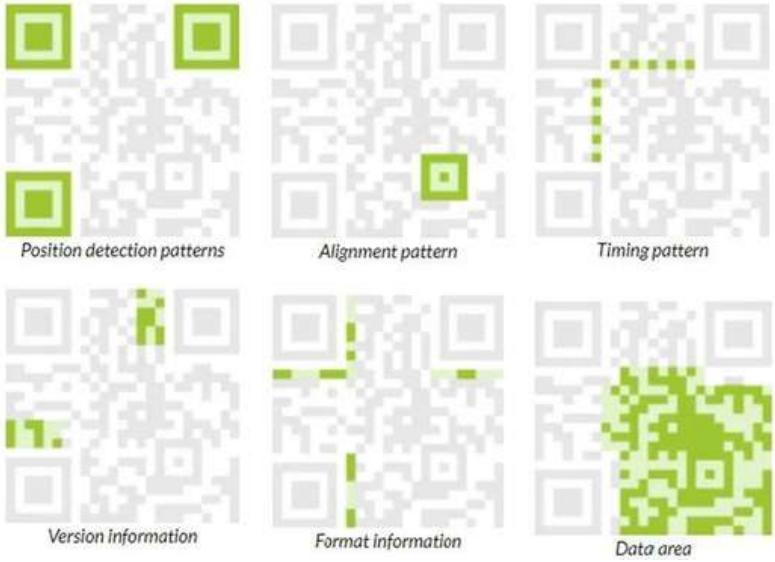
Safety Tip: कभी भी 'पैसे प्राप्त करने' (Receive Money) के लिए QR कोड स्कैन न करें और न ही PIN डालें। स्कैन केवल 'पैसे भेजने' के लिए किया जाता है।

M-Pin vs UPI-PIN: M-Pin ऐप लॉग-इन के लिए है, जबकि UPI-PIN ट्रांजेक्शन को सुरक्षित करने के लिए।

🖼️ इमेज सेक्शन (Images Section)







💡 Smart Study Tips Box

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- Exam Hack: CCC 2026 के नए प्रश्नों में QR Code की डेटा लिमिट और इसके इन्वेंटर (Denso Wave) के बारे में बहुत पूछा जा रहा है।
- Note: याद रखें, QR Code एक Contactless तकनीक है, जो बिना किसी वायर या टच के डेटा ट्रांसफर करती है।
- Logic: बारकोड 1D होता है (सिर्फ लाइन्स), और QR कोड 2D होता है (स्क्वायर डॉट्स)।

📝 **Topic Summary Box**

- QR Code का मतलब Quick Response Code है।
- यह एक 2D Barcode है जिसे जापान में विकसित किया गया था।
- इसमें डेटा वर्टिकल और हॉरिजॉन्टल दोनों तरह से स्टोर होता है।
- पेमेंट के अलावा इसका उपयोग वेबसाइट लिंक, वाई-फाई पासवर्ड और आधार कार्ड में भी होता है।
- यह दो प्रकार का होता है: Static (फिक्स्ड जानकारी) और Dynamic (बदली जा सकने वाली जानकारी)।

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝

Click Here

8.3 UPI — UNIFIED PAYMENT INTERFACE



📖 Topic Introduction

कल्पना कीजिए कि आप बाज़ार में हैं, गोलगप्पे खा रहे हैं और अचानक पता चलता है कि बटुआ घर पर रह गया है। पुराने समय में यह एक बड़ी समस्या थी, लेकिन आज आप बस अपना फोन निकालते हैं, एक कोड स्कैन करते हैं और पेमेंट हो जाता है। यह जादू जिस तकनीक से होता है, उसे हम UPI कहते हैं। UPI ने भारत को दुनिया में डिजिटल पेमेंट का लीडर बना दिया है।

💡 Real-life Example

जैसे आप WhatsApp पर किसी को मैसेज भेजते हैं और वह तुरंत पहुँच जाता है, वैसे ही UPI के जरिए आप किसी को भी 'पैसे' भेज सकते हैं। चाहे आप GPay (Google Pay) यूज करें, PhonePe या Paytm — ये सभी UPI के रास्ते (Railways) पर चलने वाली ट्रेनें हैं।

📋 QR Code का विस्तृत परिचय (Deep Dive into QR Code)

UPI का पूरा नाम Unified Payment Interface है। इसे NPCI (National Payments Corporation of India) द्वारा विकसित किया गया है। यह एक ऐसी तकनीक है जो कई बैंक अकाउंट्स को एक ही मोबाइल एप्लिकेशन में जोड़ने की अनुमति देती

VPA (Virtual Payment Address): यह आपकी डिजिटल पहचान है, जैसे yourname@sbi या 9876543210@paytm। अब आपको किसी को अपना अकाउंट नंबर या IFSC कोड बताने की जरूरत नहीं है।
Immediate Transfer: यह 24/7, 365 दिन काम करता है। बैंक की छुट्टी हो या रविवार, पैसे तुरंत ट्रांसफर होते हैं।
PSP (Payment Service Provider): ये वो ऐप्स हैं (जैसे Amazon Pay, GPay) जो आपको UPI की सुविधा देते हैं।

🔢 Step-by-Step: UPI का उपयोग कैसे करें? (Practical Guide for Amateurs)

यदि आप पहली बार UPI इस्तेमाल कर रहे हैं, तो इन स्टेप्स का पालन करें:
App Download करें: Play Store से कोई भी UPI ऐप (जैसे BHIM, PhonePe) इंस्टॉल करें।
Mobile Verification: वह सिम चुनें जो आपके बैंक अकाउंट से लिंक है। ऐप एक SMS भेजकर वेरिफिकेशन करेगा।
Bank Selection: अपने बैंक का नाम चुनें। ऐप आपके अकाउंट की जानकारी अपने आप ढूँढ लेगा।
Set UPI PIN: आपको अपने डेबिट कार्ड (ATM Card) के आखिरी 6 अंक और एक्सपायरी डेट डालनी होगी। इसके बाद एक 4 या 6 अंकों का UPI PIN सेट करें। (नोट: इसे कभी किसी के साथ शेयर न करें)।
Start Transacting: अब आप 'Send Money' या 'Scan QR' पर जाकर पेमेंट कर सकते हैं।

⚖️ UPI बनाम अन्य डिजिटल माध्यम (Comparison Table)

विशेषता (Feature)	UPI	NEFT	RTGS	IMPS
Limit (सीमा)	₹1 लाख/दिन (सामान्य)	कोई सीमा नहीं	₹2 लाख से ऊपर	₹5 लाख तक
Speed (गति)	Instant (तुरंत)	30 मिनट बैच	Instant	Instant
Charges (शुल्क)	शून्य (Nil)	बैंक के अनुसार	बैंक के अनुसार	बैंक के अनुसार
Identity (पहचान)	VPA / QR Code	Acc No. & IFSC	Acc No. & IFSC	Mobile No. & MMID

🛡️ सुरक्षा युक्तियाँ (Safety Tips for Students & Users)

PIN केवल पैसे भेजने के लिए: याद रखें, पैसे 'प्राप्त' (Receive) करने के लिए कभी भी अपना UPI PIN डालने की जरूरत नहीं होती। यदि कोई आपसे PIN मांग रहा है, तो वह फ्रॉड है।

QR Code Scam: अनजान व्यक्ति द्वारा भेजे गए QR कोड को स्कैन न करें, इससे आपका खाता खाली हो सकता है।

App Lock: हमेशा अपने UPI ऐप पर फिंगरप्रिंट या पैटर्न लॉक लगाकर रखें।

Official Apps: केवल भरोसेमंद ऐप्स का ही उपयोग करें और समय-समय पर पासवर्ड बदलते रहें।

⌨️ महत्वपूर्ण शब्दावली और शॉर्टकट (Quick Reference for CCC 2026)

NPCI: National Payments Corporation of India (UPI का संचालक)।

PSP: Payment Service Provider (जैसे Google Pay)।

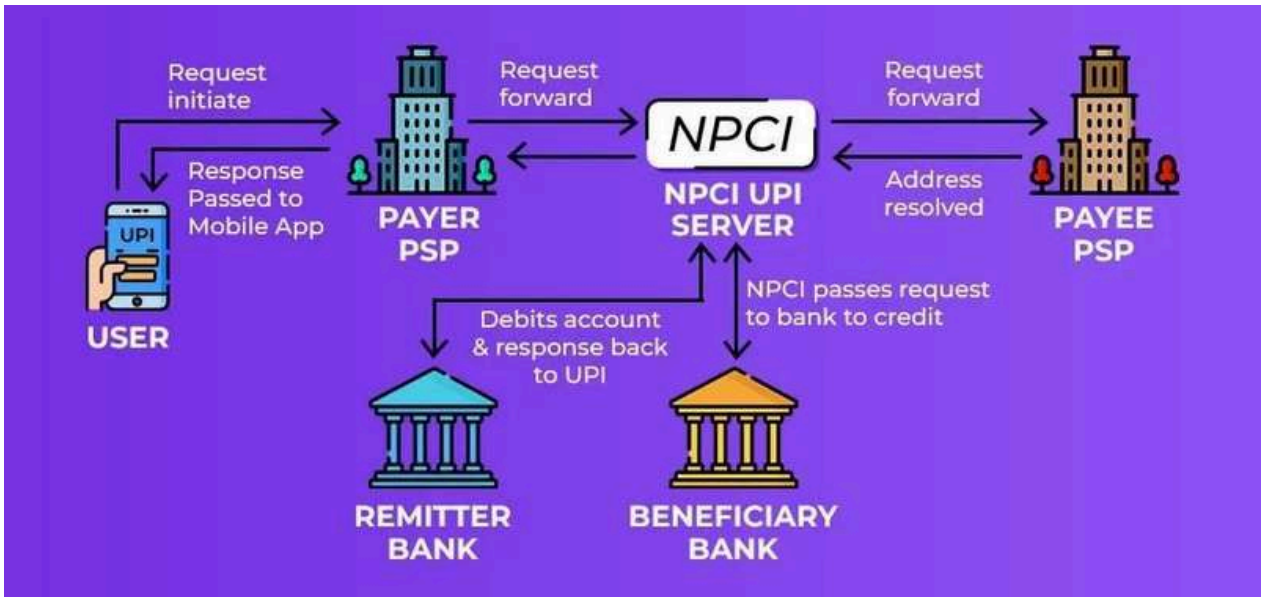
P2P: Peer to Peer (एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति को पैसे भेजना)।

P2M: Peer to Merchant (दुकानदार को पैसे भेजना)।

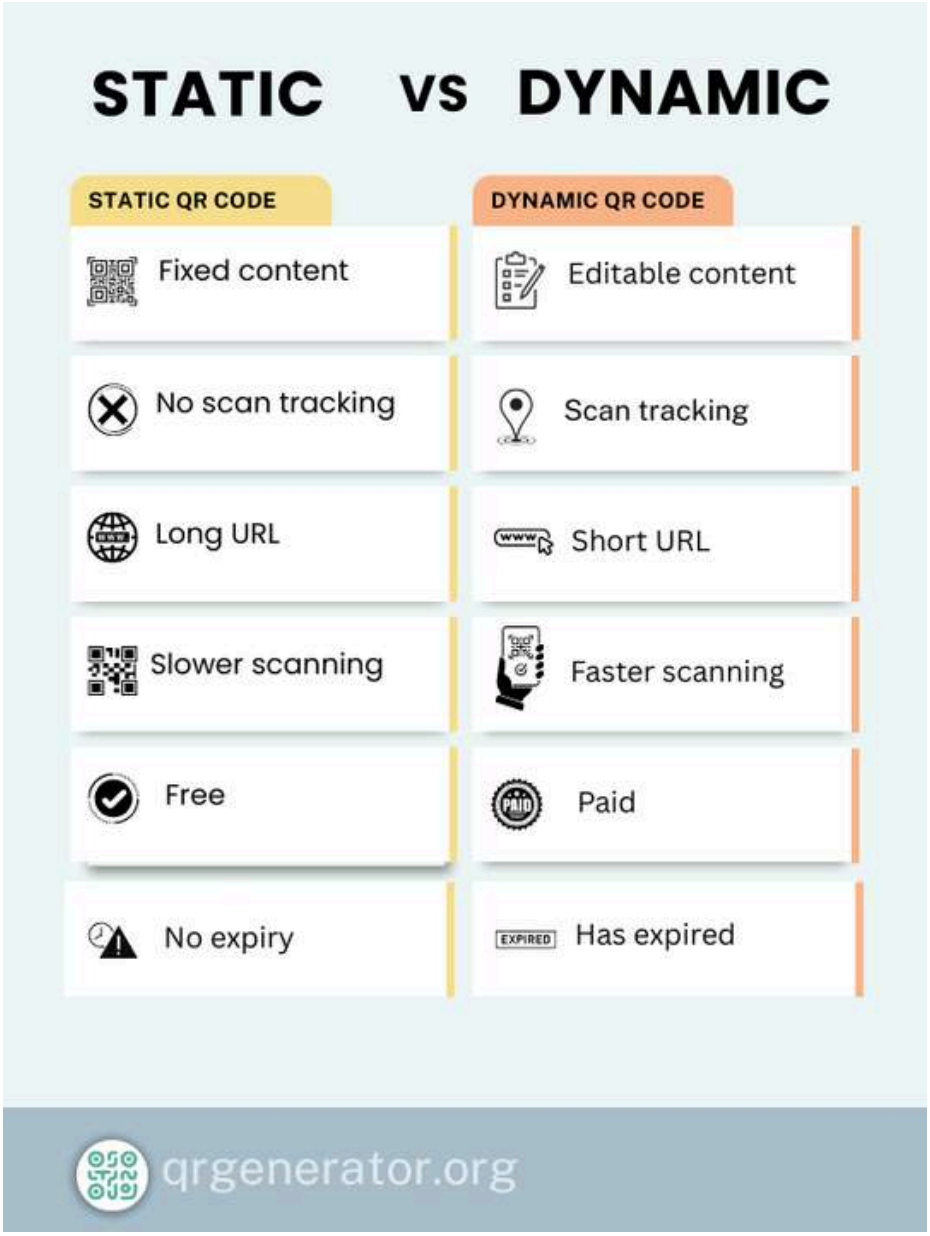
M-PIN: Mobile Banking Personal Identification Number।

शॉर्टकट/कोड नोट: यदि आपके पास स्मार्टफोन नहीं है, तो आप *99# (USSD आधारित) डायल करके भी बिना इंटरनेट के UPI का उपयोग कर सकते हैं। इसे 'NUUP' (National Unified USSD Platform) कहा जाता है।

📷 चित्र एवं आरेख (Images & Labels)






STATIC vs DYNAMIC
STATIC QR CODE
DYNAMIC QR CODE
Fixed content
Editable content
No scan tracking
Scan tracking
Long URL
Short URL
Slower scanning
Faster scanning
Free
Paid
No expiry
EXPIRED
Has expired
qrgenerator.org

💡 Smart Study Tips Box

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- Exam Hack: CCC में अक्सर पूछा जाता है कि UPI कौन मैनेज करता है? उत्तर है: NPCI।
- Limit Alert: UPI की अधिकतम ट्रांजेक्शन लिमिट ₹1,00,000 है (हालांकि कुछ विशिष्ट सेवाओं जैसे एजुकेशन/हॉस्पिटल के लिए यह ₹5,00,000 तक हो सकती है)।
- Zero MDR: UPI पर व्यापारियों के लिए MDR (Merchant Discount Rate) शून्य है, इसीलिए यह हर छोटे दुकानदार की पसंद है।

📝 Topic Summary Box

- UPI एक रियल-टाइम पेमेंट सिस्टम है जो मोबाइल के जरिए चलता है।
- इसके लिए VPA (Virtual Payment Address) की आवश्यकता होती है।
- यह 24 घंटे और साल के 365 दिन उपलब्ध रहता है।
- सुरक्षा के लिए UPI PIN सबसे महत्वपूर्ण है जिसे गोपनीय रखना चाहिए।
- *99# के जरिए बिना इंटरनेट के भी पैसे भेजे जा सकते हैं

8.4 AEPS — AADHAAR ENABLED PAYMENT SYSTEM



📖 Topic Introduction

कल्पना कीजिए कि आप एक ऐसे गांव में हैं जहाँ कोई बैंक या ATM नहीं है, लेकिन आपको तुरंत पैसों की जरूरत है। ऐसे में AEPS एक 'चलता-फिरता बैंक' बनकर सामने आता है। यह एक ऐसी क्रांतिकारी सेवा है जो आपको केवल आपके आधार नंबर और उंगलियों के निशान (Biometric) के जरिए बैंकिंग सेवाएं इस्तेमाल करने की आजादी देती है। इसमें आपको न तो डेबिट कार्ड की जरूरत है और न ही पिन (PIN) याद रखने की।

💡 Real-life Example

जैसे आप राशन की दुकान पर अपनी उंगली का निशान लगाकर अनाज लेते हैं, ठीक वैसे ही 'Business Correspondent' (बैंक मित्र) के पास जाकर आप अपना आधार नंबर बताकर अपने बैंक खाते से पैसे निकाल सकते हैं। यह 'बैंकिंग आपके द्वार' का सबसे सरल उदाहरण है।

📋 AEPS क्या है और यह कैसे काम करता है? (Concept & Working)

ÆPS को NPCI (National Payments Corporation of India) द्वारा विकसित किया गया है। यह सिस्टम 'Micro ATM' मशीनों पर काम करता है।

कार्य करने के चरण (Steps to perform AEPS Transaction):

Step 1: अपने नजदीकी 'बैंक मित्र' या 'Micro ATM' केंद्र पर जाएं।
Step 2: मशीन में अपना 12-अंकों का आधार नंबर दर्ज करें।
Step 3: उस बैंक का चयन करें जिसमें आपका खाता है (खाता आधार से लिंक होना अनिवार्य है)।
Step 4: जो ट्रांजैक्शन करना है उसे चुनें (जैसे—Cash Withdrawal)।
Step 5: बायोमेट्रिक स्कैनर पर अपनी उंगली या अंगूठा रखें।
Step 6: ट्रांजैक्शन सफल होने पर रसीद प्राप्त करें।

🛠️ AEPS द्वारा मिलने वाली मुख्य सेवाएं (Services Offered)

सेवा का नाम (Service)	विवरण (Description)	CCC Exam Tip	सेवा का नाम (Service)	विवरण (Description)
Balance Inquiry	अपने खाते में बचे हुए रुपयों की जानकारी लेना।	इसमें कोई चार्ज नहीं लगता।	Balance Inquiry	अपने खाते में बचे हुए रुपयों की जानकारी लेना।
Cash Withdrawal	बायोमेट्रिक का उपयोग करके पैसे निकालना।	ग्रामीण क्षेत्रों के लिए वरदान।	Cash Withdrawal	बायोमेट्रिक का उपयोग करके पैसे निकालना।
Cash Deposit	अपने आधार लिंक खाते में पैसे जमा करना।	तुरंत अपडेट होता है।	Cash Deposit	अपने आधार लिंक खाते में पैसे जमा करना।
Aadhaar to Aadhaar Fund Transfer	एक आधार खाते से दूसरे आधार खाते में पैसे भेजना।	सुरक्षित और तेज।	Aadhaar to Aadhaar Fund Transfer	एक आधार खाते से दूसरे आधार खाते में पैसे भेजना।
Mini Statement	पिछले 5-10 ट्रांजैक्शन की लिस्ट प्राप्त करना।	रिकॉर्ड रखने में सहायक।	Mini Statement	पिछले 5-10 ट्रांजैक्शन की लिस्ट प्राप्त करना।
सेवा का नाम (Service)	विवरण (Description)	CCC Exam Tip	सेवा का नाम (Service)	विवरण (Description)
Balance Inquiry	अपने खाते में बचे हुए रुपयों की जानकारी लेना।	इसमें कोई चार्ज नहीं लगता।	Balance Inquiry	अपने खाते में बचे हुए रुपयों की जानकारी लेना।

🌟 AEPS की मुख्य विशेषताएं एवं लाभ (Key Features & Benefits)

KYC की आवश्यकता नहीं: चूंकि आपका आधार पहले से ही सत्यापित है, इसलिए अलग से किसी डॉक्यूमेंट की जरूरत नहीं पड़ती।

कार्डलेस और कैशलेस: आपको डेबिट कार्ड या चेकबुक साथ ले जाने की जरूरत नहीं है।

सुरक्षित (Highly Secure): पिन चोरी होने का डर नहीं है क्योंकि यह आपके Biometric (Fingerprint/Iris) पर आधारित है।

वित्तीय समावेशन (Financial Inclusion): यह उन लोगों तक बैंकिंग पहुंचाता है जो तकनीकी रूप से ज्यादा साक्षर नहीं हैं या दूरदराज के इलाकों में रहते हैं।

Interoperable: आप किसी भी बैंक के 'बैंक मित्र' के पास जाकर अपने किसी भी दूसरे बैंक (जो आधार से लिंक हो) का काम कर सकते हैं।

⚠️ सुरक्षा युक्तियाँ और महत्वपूर्ण नियम (Safety Tips & Rules)

Aadhaar Seeding: AEPS का लाभ केवल तभी मिल सकता है जब आपका बैंक खाता आधार से 'Seed' या लिंक हो।

Biometric Safety: कभी भी किसी अनजान व्यक्ति को अपनी बायोमेट्रिक मशीन पर उंगली न लगाने दें यदि आप ट्रांजैक्शन नहीं कर रहे हैं।

Transaction Limit: RBI और बैंकों के अनुसार इसकी दैनिक सीमा (Daily Limit) तय होती है (आमतौर पर ₹10,000 से ₹50,000 तक)।

No PIN Sharing: याद रखें, AEPS में किसी ओटीपी (OTP) या पिन की जरूरत नहीं होती, केवल आधार और बायोमेट्रिक चाहिए।

⚠️ सुरक्षा युक्तियाँ और महत्वपूर्ण नियम (Safety Tips & Rules)

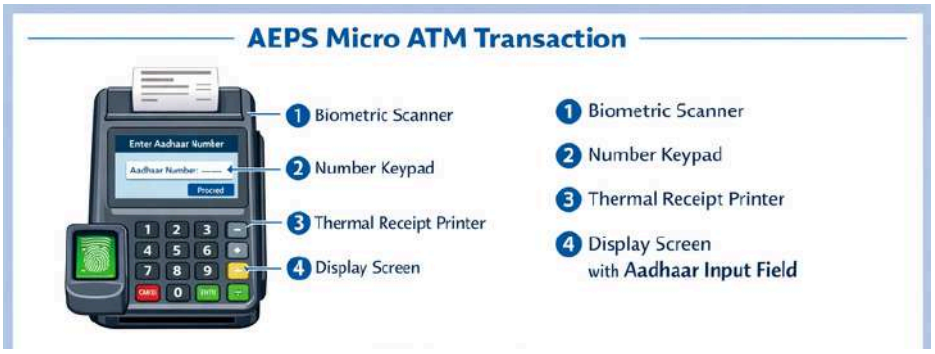
NPCI: National Payments Corporation of India (AEPS को मैनेज करने वाली संस्था)।

Micro ATM: वह छोटा डिवाइस जिससे बैंक मित्र ट्रांजैक्शन करते हैं।

UIDAI: Unique Identification Authority of India (जो आधार जारी करती है)।

IN: Institution Identification Number (बैंक को पहचानने के लिए 6 अंकों का कोड)।

🖼️ इमेज सेक्शन (Internal Labelling for Reference)





💡 **स्मार्ट टिप (Smart Tip):**

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- Exam PYQ: “क्या AEPS के लिए हस्ताक्षर (Signature) की जरूरत होती है?” — जवाब: नहीं, केवल बायोमेट्रिक।
- Note: AEPS का मुख्य उद्देश्य समाज के अंतिम व्यक्ति तक बैंकिंग पहुँचाना है। 2026 के अपडेट्स के अनुसार, अब इसमें ‘Face Authentication’ की सुविधा भी जोड़ी जा रही है।
- Quick Fact: AEPS ट्रांजैक्शन के लिए बैंक आपसे कोई अतिरिक्त चार्ज नहीं लेते हैं, लेकिन बैंक मित्र का कमीशन बैंक द्वारा दिया जाता है।

📝 **Topic Summary Box**

- AEPS का फुल फॉर्म Aadhaar Enabled Payment System है।
- यह NPCI द्वारा संचालित एक मॉडल है जो आधार डेटाबेस का उपयोग करता है।
- इसके लिए बैंक अकाउंट का आधार से लिंक होना अनिवार्य है।
- मुख्य सेवाएं: बैलेंस चेक, नकद निकासी, और फंड ट्रांसफर।
- सुरक्षा के लिए यह पिन (PIN) के बजाय बायोमेट्रिक का उपयोग करता है।

USSD — बिना INTERNET के PAYMENT



📖 Topic Introduction

क्या आपने कभी सोचा है कि अगर आपके पास महंगा स्मार्टफोन न हो या गाँव में इंटरनेट सिग्नल न आ रहे हों, तो क्या आप डिजिटल पेमेंट कर पाएंगे? इसका जवाब है— हाँ! USSD एक ऐसी जादुई तकनीक है जो बिना इंटरनेट और बिना किसी ऐप के केवल एक कोड डायल करने पर काम करती है। इसे **NUUP (National Unified USSD Platform)** भी कहा जाता है।

💡 Real-life Example

📋 USSD (99#) के मुख्य तथ्य (Exam Facts 2026)

अविष्कारक: इसे NPCI (National Payments Corporation of India) द्वारा विकसित किया गया है।

माध्यम: यह GSM चैनल पर काम करता है, इसमें इंटरनेट की जरूरत नहीं होती।

भाषा: यह हिंदी और अंग्रेजी समेत 12-13 भारतीय भाषाओं में उपलब्ध है।

उपलब्धता: यह सेवा 24 घंटे और सातों दिन (24*7) काम करती है।

📋 USSD (99#) के मुख्य तथ्य (Exam Facts 2026)

यदि आप पहली बार इस सेवा का उपयोग कर रहे हैं, तो इन चरणों का पालन करें:

डायल करें: अपने रजिस्टर्ड मोबाइल नंबर से *99# डायल करें।

बैंक चुनें: अपने बैंक के नाम के पहले 3 अक्षर या IFSC कोड के पहले 4 अक्षर दर्ज करें।

सेवा का चयन: आपके सामने एक मेनू खुलेगा (जैसे: 1. Send Money, 2. Request Money, 3. Check Balance)।
लेनदेन: पैसे भेजने के लिए '1' दबाएं और मोबाइल नंबर या UPI ID डालें।
सुरक्षा: अपना 4 या 6 अंकों का UPI PIN डालें और पेमेंट पूरा करें।

📋 USSD (99#) के मुख्य तथ्य (Exam Facts 2026)

एग्जाम में अक्सर पूछा जाता है कि किस नंबर को दबाने पर कौन सी सेवा मिलती है। नीचे दी गई टेबल को ध्यान से समझें:

विकल्प (Option)	सेवा का नाम (Service Name)	विवरण (Description)
1	Send Money	मोबाइल नंबर या UPI ID के जरिए पैसे भेजें।
2	Request Money	किसी से पैसे मंगवाने के लिए रिक्वेस्ट भेजें।
3	Check Balance	अपने बैंक खाते का मौजूदा बैलेंस देखें।
4	My Profile	अपनी भाषा बदलें या UPI ID मैनेज करें।
5	Pending Request	रुकी हुई पेमेंट रिक्वेस्ट को अप्रूव करें।
6	Transactions	पिछले किए गए लेनदेन का विवरण देखें।
7	UPI PIN	अपना पिन बदलें या नया पिन बनाएं।

⚠️ सुरक्षा और सीमाएं (Safety & Limitations)

सुरक्षा टिप्स (Safety Tips):

पिन की गोपनीयता: कभी भी अपना UPI PIN किसी को न बताएं। याद रखें, पैसा प्राप्त करने के लिए पिन की जरूरत नहीं होती, केवल भेजने के लिए होती है।

गलत ट्रांजेक्शन: अगर गलती से गलत नंबर पर पैसा चला जाए, तो तुरंत अपने बैंक को सूचित करें।

सीमाएं (Limitations):

ट्रांजेक्शन लिमिट: भारतीय रिजर्व बैंक (RBI) के अनुसार, USSD के जरिए एक दिन में अधिकतम ₹5000 तक का ही लेनदेन किया जा सकता है।

सर्विस चार्ज: कुछ टेलीकॉम कंपनियां इस सेवा के लिए एक छोटा शुल्क (जैसे ₹0.50 प्रति कॉल) ले सकती हैं।

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट और कोड (Important Key Points)

Shortcut Key Box

Main Code: *99# (यूनिवर्सल कोड)

Hindi Language: *99*22# (सीधे हिंदी मेनू के लिए)

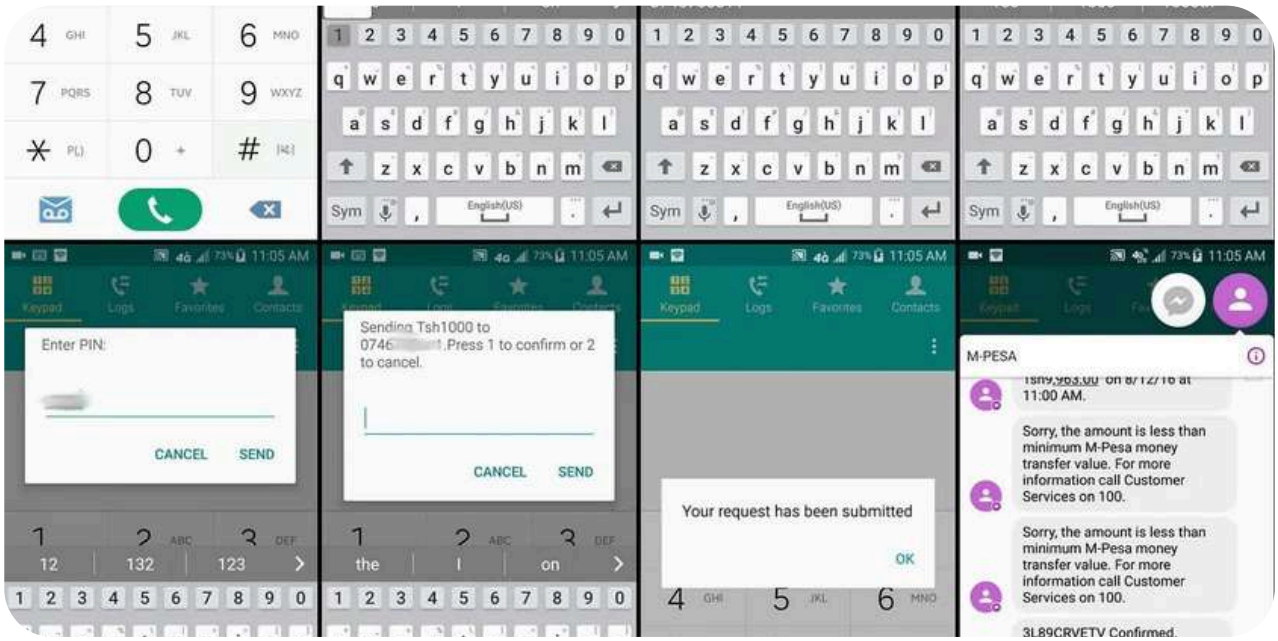
Limit: ₹5000 प्रति दिन (Exam में बार-बार पूछा गया)

Technology: GSM (Global System for Mobile Communications)

⚖️ USSD vs UPI Apps (Comparison)

फीचर (Feature)	USSD (*99#)	UPI Apps (GPay/PhonePe)
इंटरनेट	आवश्यक नहीं (No Internet)	अनिवार्य (Internet Required)
फोन टाइप	स्मार्टफोन और कीपैड दोनों	केवल स्मार्टफोन
लेनदेन सीमा	कम (₹5000 तक)	अधिक (₹1 लाख तक)
इंटरफेस	टेक्स्ट आधारित (Menu)	ग्राफिकल (Icons/Images)

🖼️ इमेज अनुभाग (Images & Figures)



💡 Smart Study Tips Box

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- Trick: USSD को 'इंटरनेट के बिना बैंकिंग' के नाम से याद रखें।
- Keywords: याद रखें NPCI, NUUP, और ₹5000 की लिमिट।
- Exam Tip: एग्जाम में अक्सर पूछा जाता है कि "क्या USSD के लिए स्मार्टफोन जरूरी है?"— जवाब है 'नहीं'।

📝 **Topic Summary Box**

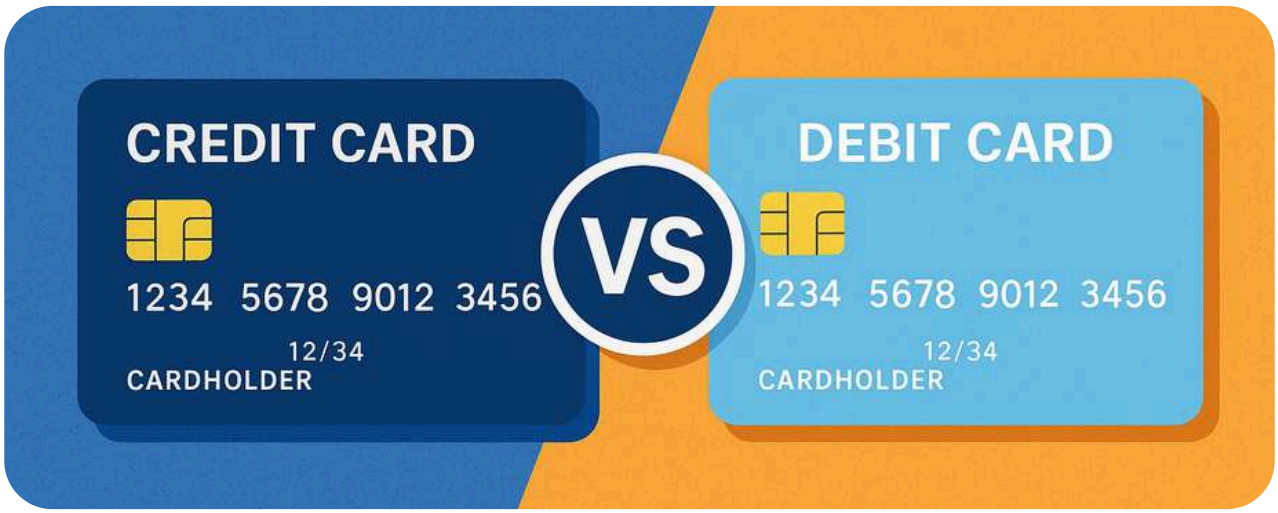
- USSD का मतलब Unstructured Supplementary Service Data है।
- यह *99# कोड के जरिए काम करता है और इसमें इंटरनेट की जरूरत नहीं होती।
- इसे विशेष रूप से उन लोगों के लिए बनाया गया है जिनके पास साधारण फोन है।
- यह सेवा NPCI द्वारा प्रबंधित की जाती है और 24*7 उपलब्ध है।
- इसके जरिए आप बैलेंस चेक, पैसे भेजना और मिनी स्टेटमेंट जैसी सेवाएं ले सकते हैं।

✍️ **अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):**

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝

Click Here

8.6 CREDIT CARD & DEBIT CARD



📖 Topic Introduction

आज के दौर में कैश लेकर घूमना पुराना फैशन हो गया है। 'प्लास्टिक मनी' यानी क्रेडिट और डेबिट कार्ड ने हमारी जेब का बोझ कम कर दिया है। ये कार्ड न केवल सुरक्षित हैं, बल्कि डिजिटल इंडिया के सपने को साकार करने वाले सबसे महत्वपूर्ण टूल्स हैं। CCC 2026 के एग्जाम में कार्ड्स की सुरक्षा और उनके फीचर्स से जुड़े कम से कम 2-3 सवाल पक्के होते हैं।

💡 Real-life Example

कल्पना कीजिए आप शॉपिंग मॉल में हैं और आपको एक बढ़िया जैकेट पसंद आ गई, लेकिन जेब में पैसे नहीं हैं। यहाँ आपका Debit Card आपके बैंक बैलेंस से तुरंत पैसे कटवा देगा, और यदि बैंक में पैसे नहीं हैं तो Credit Card आपको 'उधार' पर खरीदारी करने की सुविधा देगा।

💳 डेबिट कार्ड बनाम क्रेडिट कार्ड (Detailed Comparison)

इन दोनों कार्ड्स के बीच के अंतर को समझना न केवल परीक्षा के लिए, बल्कि व्यावहारिक जीवन के लिए भी जरूरी है।

विशेषता (Feature)	डेबिट कार्ड (Debit Card)	क्रेडिट कार्ड (Credit Card)
स्त्रोत (Source)	सीधे आपके बैंक खाते से पैसे कटते हैं।	बैंक द्वारा दी गई 'क्रेडिट लिमिट' से पैसा कटता है।
सिद्धांत (Principle)	"Buy Now, Pay Now" (अभी खरीदें, अभी भुगतान)।	"Buy Now, Pay Later" (अभी खरीदें, बाद में चुकाएं)।
ब्याज (Interest)	इसमें कोई ब्याज नहीं लगता (आपका अपना पैसा है)।	यदि समय पर बिल न भरा जाए, तो भारी ब्याज लगता है।
एलिजिबिलिटी	बैंक खाता होने पर कोई भी ले सकता है।	आपकी आय और 'Credit Score' (CIBIL) पर निर्भर करता है।
एग्जाम पॉइंट	इसे 'ATM Card' भी कहा जाता है।	इसे

🔍 कार्ड के महत्वपूर्ण भाग (Anatomy of a Card)

परीक्षा में कार्ड के नंबरों और सिक्योरिटी कोड से संबंधित प्रश्न अक्सर पूछे जाते हैं:

कार्ड नंबर (Card Number): यह आमतौर पर 16 अंकों का होता है। पहले 6 अंक BIN (Bank Identification Number) कहलाते हैं, जो जारीकर्ता बैंक की पहचान बताते हैं।

CVV (Card Verification Value): यह कार्ड के पीछे 3 अंकों का एक गुप्त कोड होता है। ऑनलाइन ट्रांजैक्शन के दौरान इसकी आवश्यकता होती है। याद रखें: CVV कभी किसी को न बताएं।

Expiry Date: कार्ड की वैधता (Validity) माह और वर्ष (MM/YY) में लिखी होती है।
EMV Chip: कार्ड के सामने लगी सुनहरी चिप, जो डेटा को एन्क्रिप्ट (Encrypt) करके ट्रांजैक्शन को सुरक्षित बनाती है।

NFC Symbol: वाईफाई जैसा दिखने वाला चिह्न, जो 'Contactless Payment' (बिना पिन डाले 5000 रुपये तक का भुगतान) की सुविधा देता है।



🔍 कार्ड के महत्वपूर्ण भाग (Anatomy of a Card)

ATM से पैसे निकालने के लिए:

Step 1: ATM मशीन के स्लॉट में कार्ड डालें।

Step 2: अपनी पसंदीदा भाषा (Hindi/English) चुनें।

Step 3: अपना 4-अंकों का गुप्त PIN दर्ज करें।

Step 4: 'Withdrawal' विकल्प चुनें और राशि (Amount) डालें।

Step 5: कैश लें और 'Cancel' बटन दबाकर कार्ड वापस निकालें।

Online Shopping के लिए:

STEP 1: पेमेंट पेज पर 'DEBIT/CREDIT CARD' चुनें।

STEP 2: कार्ड नंबर, नाम और एक्सपायरी डेट भरें।

STEP 3: कार्ड के पीछे का 3-अंकों का CVV डालें।

STEP 4: आपके रजिस्टर्ड मोबाइल पर आए OTP (ONE TIME PASSWORD) को एंटर करें।

🔍 कार्ड के महत्वपूर्ण भाग (Anatomy of a Card)

एग्जामिनर अक्सर सुरक्षा प्रोटोकॉल पर सवाल पूछते हैं। यहाँ 2026 के अपडेटेड सुरक्षा नियम दिए गए हैं:

SKIMMING से बचें: ATM का उपयोग करते समय कार्ड स्लॉट को हिलाकर देखें कि कहीं कोई नकली डिवाइस तो नहीं लगी।

SHOULDER SURFING: पिन डालते समय कीपैड को दूसरे हाथ से ढकें ताकि कोई पीछे से न देख सके।

GREEN PIN: अब बैंक कागज पर पिन नहीं भेजते, आपको खुद ATM या ऐप के जरिए 'GREEN PIN' जेनरेट करना होता है।

PHISHING: बैंक कभी भी फोन पर आपसे पिन या ओटीपी नहीं मांगता। ऐसी कॉल्स से बचें।

ONLINE LIMIT: अपने मोबाइल बैंकिंग ऐप से कार्ड की 'ONLINE TRANSACTION LIMIT' को कंट्रोल करें।

🔍 कार्ड के महत्वपूर्ण भाग (Anatomy of a Card)

OTP: ONE TIME PASSWORD (सुरक्षा के लिए 4 या 6 अंक)।

PIN: PERSONAL IDENTIFICATION NUMBER.

POS: POINT OF SALE (वह मशीन जहाँ कार्ड स्वाइप किया जाता है)।

NPCI: NATIONAL PAYMENTS CORPORATION OF INDIA (जो रुपे कार्ड और UPI को मैनेज करता है)।

RUPAY: भारत का अपना स्वदेशी कार्ड पेमेंट नेटवर्क।



💡 **स्मार्ट टिप (Smart Tip):**

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- Exam Hack: अगर एग्जाम में पूछा जाए कि भारत का अपना कार्ड नेटवर्क कौन सा है, तो आँख बंद करके 'RuPay' टिक करें।
- Logic: क्रेडिट कार्ड का उपयोग करने से आपका 'Credit Score' बढ़ता है, जो भविष्य में लोन लेने में मदद करता है।
- 2026 Update: अब अधिकांश कार्ड्स 'Tokenization' तकनीक का उपयोग करते हैं, जिससे ऑनलाइन मर्चेंट आपका असली कार्ड नंबर स्टोर नहीं कर पाते।

📝 Topic Summary Box

- डेबिट कार्ड (Debit Card) आपके बैंक अकाउंट से लिंक होता है, जबकि क्रेडिट कार्ड (Credit Card) बैंक से उधार लेने की सुविधा देता है।
- CVV (3 अंक) और कार्ड नंबर (16 अंक) ऑनलाइन पेमेंट के मुख्य घटक हैं।
- सुरक्षा के लिए PIN और OTP सबसे महत्वपूर्ण हैं, इन्हें कभी साझा न करें।
- RuPay, Visa और MasterCard प्रमुख पेमेंट गेटवे हैं।
- POS मशीन का उपयोग दुकानों पर भुगतान के लिए किया जाता है।

अब प्रैक्टिस करें (PRACTICE NOW)

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और CCCWALE.COM पर क्विज़ दें! 📝

Click Here

8.7 eWallet — Digital Wallet



📖 Topic Introduction

कल्पना कीजिए कि आप बाजार गए हैं और अपना असली बटुआ (Physical Wallet) घर भूल गए। क्या आप भूखे रहेंगे? बिल्कुल नहीं! eWallet या Digital Wallet आपके स्मार्टफोन में मौजूद एक ऐसा वर्चुअल बटुआ है जिसमें आप पैसे 'Load' करके रख सकते हैं। यह आपके बैंक अकाउंट और मर्चेंट (दुकानदार) के बीच एक सुरक्षित पुल की तरह काम करता है। 2026 के डिजिटल युग में, यह कैशलेस इकोनॉमी की रीढ़ है।

💡 Real-life Example

जैसे आप मेट्रो कार्ड में पैसे डलवाते हैं और फिर कार्ड टैप करके यात्रा करते हैं, ठीक वैसे ही Paytm या Amazon Pay वॉलेट में आप नेट बैंकिंग या कार्ड से पैसे डालते हैं और फिर बिना पिन डाले (वॉलेट बैलेंस से) तुरंत भुगतान कर देते हैं।

💳 डेबिट कार्ड बनाम क्रेडिट कार्ड (Detailed Comparison)

eWallet एक सॉफ्टवेयर आधारित सिस्टम है जो यूजर की पेमेंट जानकारी और पासवर्ड को सुरक्षित रूप से स्टोर करता है।

CCC Exam Point: ई-वॉलेट के दो मुख्य भाग होते हैं— Software (जो जानकारी स्टोर करता है) और Information (आपका डेटा जैसे नाम, कार्ड नंबर आदि)।

Components: इसमें भुगतान करने के लिए 'Wallet Balance' का उपयोग होता है, जिसे आप डेबिट कार्ड, क्रेडिट कार्ड या UPI के जरिए टॉप-अप कर सकते हैं।

🛠️ CPU के मुख्य भाग (Major Components of CPU)

1 Paytm (Pay Through Mobile):
यह भारत का सबसे लोकप्रिय वॉलेट है। इसे 2010 में Vijay Shekhar Sharma द्वारा शुरू किया गया था। यह न केवल भुगतान, बल्कि अब 'Paytm Payments Bank' के रूप में भी जाना जाता है।
Feature:0 'Add Money' फीचर से आप वॉलेट में पैसे रख सकते हैं।
Usage: बिजली बिल, मूवी टिकट, और 'Paytm Postpaid' (Buy Now Pay Later) की सुविधा।

2 Amazon Pay:
यह Amazon का अपना पेमेंट वॉलेट है। अगर आप Amazon से खरीदारी करते हैं, तो रिफंड और कैशबैक इसी वॉलेट में तेजी से आते हैं।

Feature: 'Amazon Pay Balance' का उपयोग आप गिफ्ट कार्ड खरीदने या अन्य थर्ड-पार्टी ऐप्स (जैसे Swiggy, Zomato) पर कर सकते हैं।

3 Mobikwik & Freecharge:
ये पुराने और भरोसेमंद वॉलेट्स हैं जो मुख्य रूप से मोबाइल रिचार्ज और बिल पेमेंट के लिए इस्तेमाल होते हैं।

🛠️ CPU के मुख्य भाग (Major Components of CPU)

एक नए यूजर (Amateur) के लिए ई-वॉलेट सेटअप करने की प्रक्रिया नीचे दी गई है:

Download & Register: सबसे पहले Play Store से ऐप (जैसे Paytm) डाउनलोड करें और अपने मोबाइल नंबर से रजिस्टर करें।

KYC (Know Your Customer): CCC एग्जाम में अक्सर पूछा जाता है—वॉलेट के पूर्ण उपयोग के लिए KYC अनिवार्य है। इसमें आपको अपना आधार या पैन कार्ड लिंक करना होता है।
Add Money: 'Add Money' बटन पर क्लिक करें, राशि भरें और अपने डेबिट कार्ड/UPI से वॉलेट में पैसे लोड करें।

Make Payment: 'Scan & Pay' पर क्लिक करें, दुकानदार का QR कोड स्कैन करें और भुगतान करें।

⚖️ तुलनात्मक तालिका: eWallet बनाम UPI (The Big Difference)

एग्जामिनर अक्सर छात्रों को यहाँ भ्रमित करता है। इस टेबल को ध्यान से समझें:

विशेषता (Features)	ई-वॉलेट (eWallet)	UPI (GPay/PhonePe)
पैसे कहाँ रहते हैं?	ऐप के अंदर (Wallet Balance)	सीधे आपके बैंक अकाउंट में
इंटरनेट की जरूरत?	हाँ, अनिवार्य है	हाँ, अनिवार्य है
लेनदेन की सीमा	कम (KYC के अनुसार)	अधिक (1 लाख तक/दिन)
पिन (PIN)	वॉलेट पेमेंट के लिए पिन जरूरी नहीं	हर ट्रांजैक्शन के लिए UPI PIN अनिवार्य
रिफंड की गति	बहुत तेज (तुरंत वॉलेट में)	बैंक के अनुसार 3-5 दिन लग सकते हैं

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ और टेक्निकल टर्म्स (Shortcut & Exam Pointers)

QR Code: Quick Response Code (इसका आविष्कार Denso Wave ने किया था)।

OTP: One Time Password (सुरक्षा की पहली परत)।

2FA: Two Factor Authentication (लॉगिन सुरक्षा)।

NFC: Near Field Communication (टैप करके पेमेंट करना)।

Shortcut Key Box (Digital Access)

Ctrl + T: ब्राउज़र में नया टैब खोलना (पेमेंट पोर्टल के लिए)

F5: पेमेंट स्टेटस चेक करने के लिए पेज रिफ्रेश करना

Alt + Left Arrow: पिछले पेज पर जाना (अगर पेमेंट फेल हो जाए)

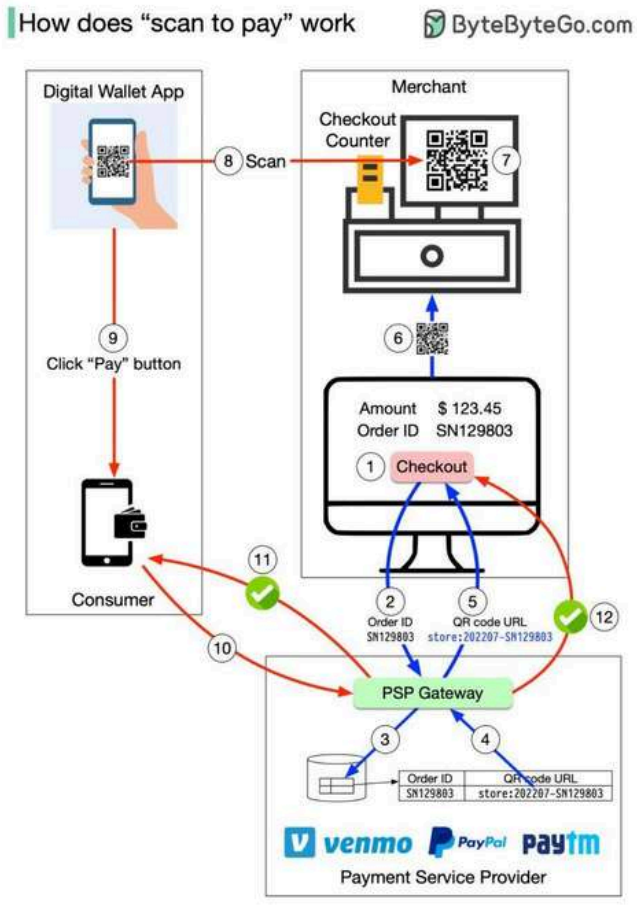
सुरक्षा टिप्स: डिजिटल वॉलेट के लिए (Financial Safety Tips)

Public Wi-Fi: कभी भी रेलवे स्टेशन या मॉल के फ्री वाई-फाई पर वॉलेट का उपयोग न करें। हैकर्स आपका डेटा चुरा सकते हैं।

Screen Sharing Apps: Anydesk या TeamViewer जैसे ऐप्स डाउनलोड न करें, ये आपके फोन का एक्सेस दूसरों को दे देते हैं।

Official Apps Only: हमेशा ऐप स्टोर से ही ओरिजिनल ऐप डाउनलोड करें।

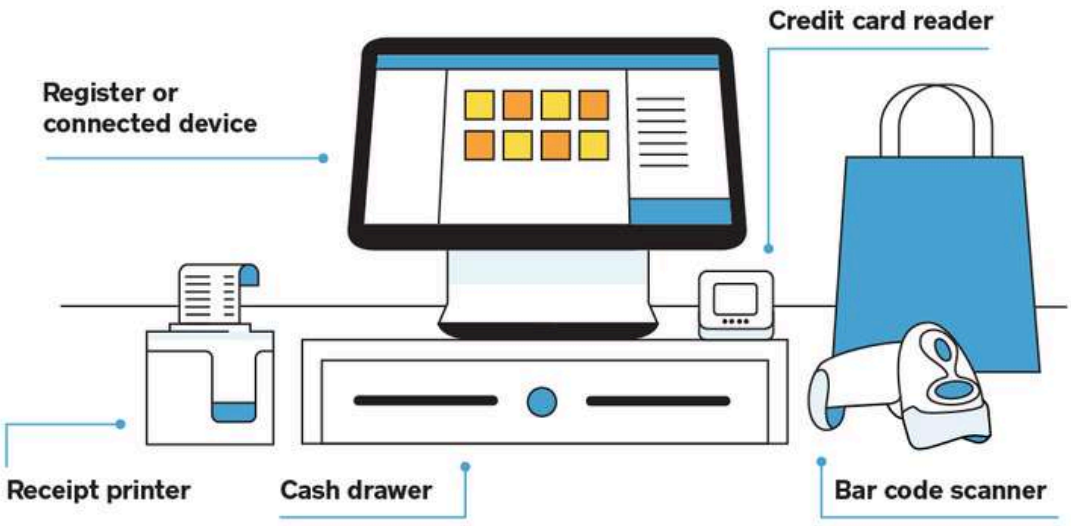
Transaction SMS: हमेशा अपने फोन पर आने वाले बैंक और वॉलेट के अलर्ट्स को चेक करते रहें।



📝 **Topic Summary Box**

- Wallet एक प्रीपेड अकाउंट है जो भविष्य के लेनदेन के लिए पैसे स्टोर करता है।
- इसके मुख्य उदाहरण Paytm, Amazon Pay और Mobikwik हैं।
- इसके लिए KYC (Know Your Customer) प्रक्रिया को पूरा करना अनिवार्य है।
- सुरक्षा के लिए OTP और बायोमेट्रिक्स का उपयोग करना चाहिए।
- यह 24x7 उपलब्ध सेवा है जो छोटे भुगतानों के लिए सबसे तेज माध्यम है।

8.8 PoS — Point of Sale Machine



📖 Topic Introduction

क्या आपने कभी मॉल या पेट्रोल पंप पर कार्ड स्वाइप करके पेमेंट किया है? वह मशीन जो आपका पेमेंट प्रोसेस करती है, उसे ही PoS (Point of Sale) कहा जाता है। सरल शब्दों में, यह वह स्थान या डिवाइस है जहाँ एक ग्राहक अपने सामान के बदले डिजिटल भुगतान (Payment) करता है। 2026 के डिजिटल युग में, अब ये मशीनें केवल कार्ड स्वाइप तक सीमित नहीं हैं, बल्कि ये UPI, QR कोड और कॉन्टैक्टलेस पेमेंट (NFC) को भी सपोर्ट करती हैं।

💡 Real-life Example

सोचिए आप एक 'सुपरमार्केट' में हैं। बिलिंग काउंटर पर रखी वह छोटी सी मशीन, जिसमें दुकानदार आपका कार्ड लगाता है या आपसे पिन (PIN) डालने को कहता है, वही PoS टर्मिनल है। यह सीधे आपके बैंक से पैसे काटकर दुकानदार के बैंक खाते में भेज देती है।

📋 PoS मशीन के प्रकार (Types of PoS Terminals)

एग्जाम की दृष्टि से, PoS मशीनें केवल एक तरह की नहीं होतीं। इनके मुख्य प्रकार नीचे दिए गए हैं:

Physical PoS: यह वह हार्डवेयर मशीन है जो दुकानों पर दिखती है। इसमें कार्ड रीडर और रसीद निकालने के लिए छोटा प्रिंटर होता है।

mPoS (Mobile PoS): यह एक बहुत ही छोटा डिवाइस होता है जो ब्लूटूथ के जरिए स्मार्टफोन से कनेक्ट हो जाता है। छोटे दुकानदार और डिलीवरी बॉय इसका इस्तेमाल करते हैं।

V-PoS (Virtual PoS): यह कोई मशीन नहीं बल्कि एक सॉफ्टवेयर या वेब लिंक होता है, जिसके जरिए ऑनलाइन पेमेंट लिया जाता है।

Contactless PoS: यह NFC (Near Field Communication) तकनीक पर काम करता है। इसमें कार्ड को मशीन के पास 'Tap' करने मात्र से पेमेंट हो जाता है।

🔢 PoS का उपयोग कैसे करें? (Step-by-Step Practical Guide)

एक नए यूजर या छात्र के लिए PoS मशीन का उपयोग करना बहुत आसान है:

Step 1: दुकानदार मशीन में आपके बिल की राशि (Amount) एंटर करता है।

Step 2: ग्राहक अपना Debit/Credit Card मशीन में 'Insert' करता है या 'Swipe' करता है। (NFC कार्ड होने पर सिर्फ मशीन के ऊपर टच करना होता है)।

Step 3: मशीन आपसे आपका गोपनीय 4-Digit PIN मांगती है।

Step 4: PIN डालने के बाद मशीन बैंक के सर्वर से कनेक्ट होती है और ट्रांजैक्शन वेरिफाई करती है।

Step 5: पेमेंट सफल होने पर मशीन से दो रसीदें निकलती हैं—एक दुकानदार के लिए और एक ग्राहक के लिए।

⚖️ PoS कनेक्टिविटी के तरीके (Technical Connectivity)

CCC एग्जाम में अक्सर पूछा जाता है कि PoS मशीन इंटरनेट से कैसे जुड़ती है। इसके मुख्य माध्यम ये हैं:

कनेक्टिविटी का प्रकार	विवरण (Description)
GPRS / SIM Card	इसमें मोबाइल सिम का उपयोग होता है, जिससे मशीन कहीं भी ले जाई जा सकती है।
PSTN / Landline	पुराने समय में इसे लैंडलाइन फोन की तार से कनेक्ट किया जाता था।
Wi-Fi	आजकल की स्मार्ट PoS मशीनें शोरूम के वाई-फाई से कनेक्ट होकर चलती हैं।
Bluetooth	mPoS डिवाइस फोन के ब्लूटूथ का उपयोग करके इंटरनेट एक्सेस करते हैं।

🛡️ सुरक्षा सुझाव (Safety Tips for PoS Usage)

डिजिटल लेनदेन में सावधानी बहुत जरूरी है:

Skimming से बचें: कार्ड स्वाइप करने से पहले देख लें कि मशीन में कोई अतिरिक्त चिप या कैमरा तो नहीं लगा है।

PIN की गोपनीयता: पिन डालते समय दूसरे हाथ से कीपैड को ढक लें।

SMS अलर्ट: हमेशा मोबाइल पर आने वाले 'Transaction Successful' मैसेज को चेक करें।

NFC लिमिट: अपने कार्ड की टैप-एंड-पे (Contactless) लिमिट को बैंक ऐप से सेट करके रखें ताकि चोरी होने पर बड़ा नुकसान न हो।



⌨️ महत्वपूर्ण टर्म्स और शॉर्टकट्स (CCC Exam Special)

एग्जामिनर इन शब्दों से आपको उलझा सकता है, इन्हें ध्यान से पढ़ें:

NFC (Near Field Communication): बिना छुए पेमेंट करने की तकनीक।

MDR (Merchant Discount Rate): वह चार्ज जो बैंक दुकानदार से PoS ट्रांजैक्शन के लिए लेता है।

Thermal Printer: PoS मशीन में इस्तेमाल होने वाला प्रिंटर जिसमें स्याही (Ink) की जरूरत नहीं होती।

EMV Chip: कार्ड में लगी वह सुनहरी चिप जो ट्रांजैक्शन को सुरक्षित बनाती है।

शॉर्टकट लिस्ट (Action Shortcuts):

Power On/Off: लाल बटन (Red Button) को दबाकर रखें।

Paper Feed: अक्सर पीले (Yellow) बटन का उपयोग रसीद का पेपर आगे बढ़ाने के लिए होता है।

💡 Smart Study Tips Box

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- Exam Hack: अगर एग्जाम में पूछा जाए कि सबसे पोर्टेबल PoS कौन सा है, तो उत्तर mPoS होगा।
- Full Form Alert: PoS (Point of Sale), PIN (Personal Identification Number), NFC (Near Field Communication)।
- 2026 Update: अब सरकार PoS मशीनों पर आधार आधारित भुगतान (Aadhaar Pay) को भी बढ़ावा दे रही है।

📝 Topic Summary Box

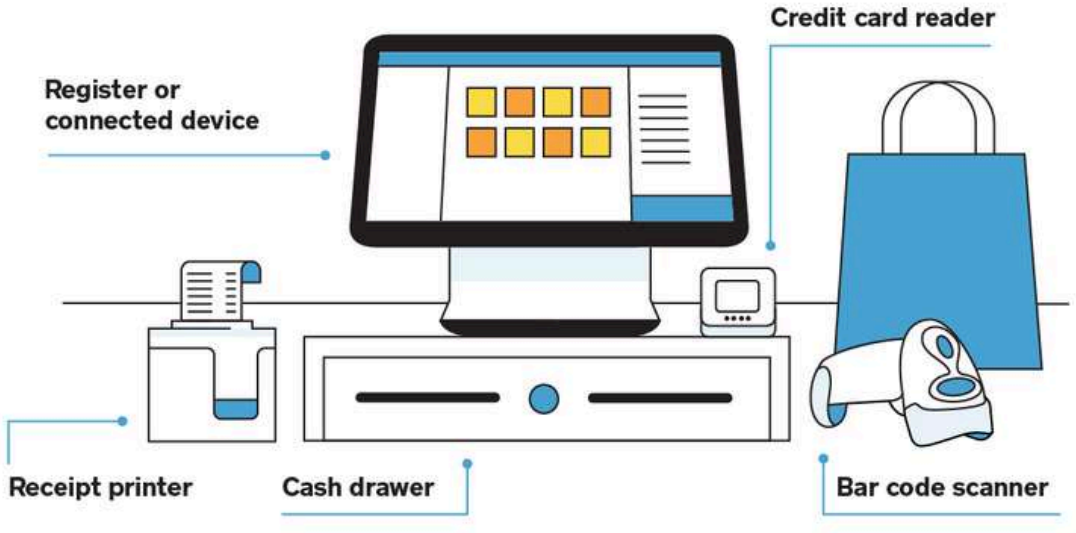
- PoS मशीन एक फिजिकल टर्मिनल है जो डिजिटल पेमेंट स्वीकार करता है।
- यह GPRS, Wi-Fi या Bluetooth तकनीक पर आधारित हो सकता है।
- mPoS छोटे व्यापारियों के लिए सबसे किफायती (Cost-effective) विकल्प है।
- सुरक्षा के लिए PIN शेयर न करना और ट्रांजैक्शन रसीद चेक करना अनिवार्य है।

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝


Click Here

8.9 Internet Banking



📖 Topic Introduction

इंटरनेट बैंकिंग, जिसे 'Online Banking' या 'E-Banking' भी कहा जाता है, एक ऐसी सेवा है जो आपको बैंक जाए बिना अपने लैपटॉप या मोबाइल से वित्तीय लेनदेन करने की अनुमति देती है। अब आपको पासबुक प्रिंट कराने या चेक जमा करने के लिए लंबी लाइनों में खड़े होने की जरूरत नहीं है।

💡 Real-life Example

सोचिए आपको रात के 11 बजे अपने किसी दोस्त को पैसे भेजने हैं। बैंक तो बंद है, लेकिन इंटरनेट बैंकिंग आपके लिए 24x7 खुला एक 'डिजिटल बैंक' है जिसे आप अपने बेडरूम से एक्सेस कर सकते हैं।

📋 विस्तृत अवधारणा (Detailed Concept)

इंटरनेट बैंकिंग का उपयोग करने के लिए बैंक आपको एक User ID और Login Password देता है। इसके अलावा, ट्रांजेक्शन (पैसे भेजने) के लिए एक अलग Transaction Password या OTP (One Time Password) की आवश्यकता होती है।

इंटरनेट बैंकिंग की मुख्य विशेषताएं (Main Features):

Balance Enquiry: किसी भी समय अपना बैंक बैलेंस चेक करना।

Fund Transfer: NEFT, RTGS या IMPS के जरिए किसी दूसरे के खाते में पैसे भेजना।

Bill Payments: बिजली, पानी, डीटीएच और मोबाइल रिचार्ज करना।

Request Services: नई चेक बुक के लिए आवेदन करना या अपना एटीएम पिन रीसेट करना।

E-Statement: पुराने लेनदेन का पूरा ब्यौरा (Statement) डाउनलोड करना।

🔢 इंटरनेट बैंकिंग का उपयोग कैसे करें? (Step-by-Step Practical)

यदि आप पहली बार इंटरनेट बैंकिंग का उपयोग कर रहे हैं, तो इन स्टेप्स को फॉलो करें:

Bank Website पर जाएं: अपने बैंक की आधिकारिक वेबसाइट (जैसे: www.onlinesbi.sbi) खोलें।

Login: 'Personal Banking' पर क्लिक करें और अपना User ID और Password डालें।

OTP Verification: आपके रजिस्टर्ड मोबाइल नंबर पर एक 'One Time Password' आएगा, उसे दर्ज करें।

Dashboard: अब आप अपने खाते का डैशबोर्ड देख सकते हैं।

Transaction: यदि पैसे भेजने हैं, तो 'Fund Transfer' चुनें, लाभार्थी (Beneficiary) की डिटेल्स डालें और 'Transaction Password' डालकर सबमिट करें।

💳 डिजिटल भुगतान के विभिन्न प्रकार (Types of Digital Payments)

CCC परीक्षा के दृष्टिकोण से, आपको नीचे दिए गए भुगतान माध्यमों का अंतर पता होना चाहिए:

भुगतान माध्यम (Method)	पूरा नाम (Full Form)	समय (Time)	सीमा (Limit)	उपयोग (Best For)
NEFT	National Electronic Funds Transfer	बैच में (30 min)	कोई न्यूनतम नहीं	सामान्य पेमेंट
RTGS	Real Time Gross Settlement	तुरंत (Real Time)	न्यूनतम ₹2 लाख	बड़ी रकम भेजने के लिए
IMPS	Immediate Payment Service	तुरंत (24x7)	आमतौर पर ₹5 लाख	छोटे और तुरंत पेमेंट
UPI	Unified Payments Interface	तुरंत (Mobile)	₹1 लाख तक	日常 (Daily) खर्च

⌨️ शॉर्टकट कीज़ और महत्वपूर्ण शब्दावली (Shortcuts & Key Terms)

परीक्षा में अक्सर पूछे जाने वाले पॉइंट्स:

OTP (One Time Password): यह केवल एक बार उपयोग होने वाला 6 या 8 अंकों का सुरक्षा कोड है।

PIN (Personal Identification Number): यह आपके कार्ड या ऐप का गुप्त कोड है।

QR Code (Quick Response Code): यह एक 2D बारकोड है जिसे स्कैन करके तुरंत भुगतान किया जाता है।

IFSC (Indian Financial System Code): यह 11 अंकों का अल्फा-न्यूमेरिक कोड है जो बैंक की ब्रांच की पहचान करता है।

🛡️ सुरक्षा के स्मार्ट टिप्स (Digital Safety Tips)

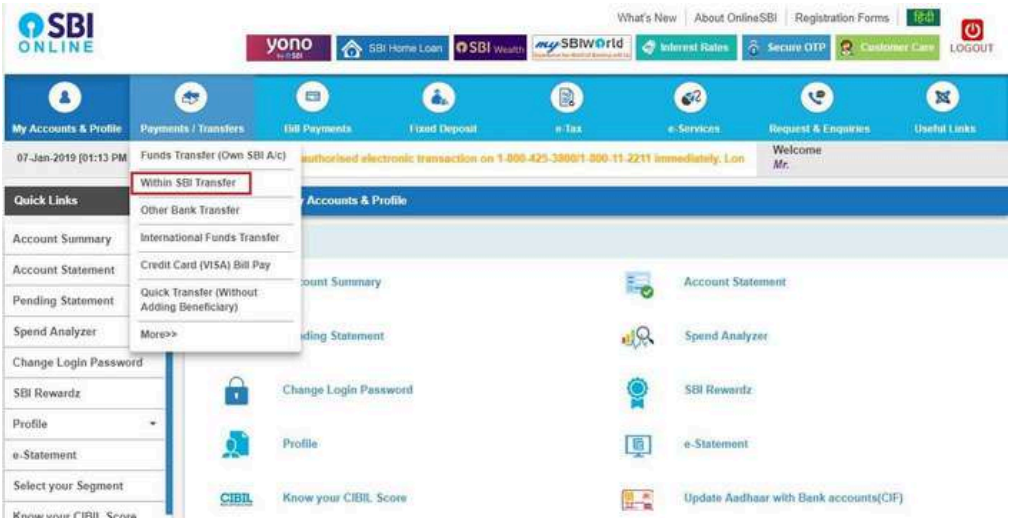
डिजिटल लेनदेन करते समय इन बातों का ध्यान रखें ताकि आप साइबर फ्रॉड से बच सकें:

Public Wi-Fi का उपयोग न करें: रेलवे स्टेशन या कैफे के फ्री वाई-फाई पर नेट बैंकिंग न चलाएं।

HTTPS चेक करें: हमेशा वेबसाइट के URL में 'https://' और 'Lock' का आइकन देखें।

Password Hygiene: अपना पासवर्ड हर 90 दिनों में बदलें और कभी किसी को न बताएं (बैंक अधिकारी भी नहीं मांगते)।

Logout: काम खत्म होने के बाद 'Logout' बटन पर क्लिक करना न भूलें।



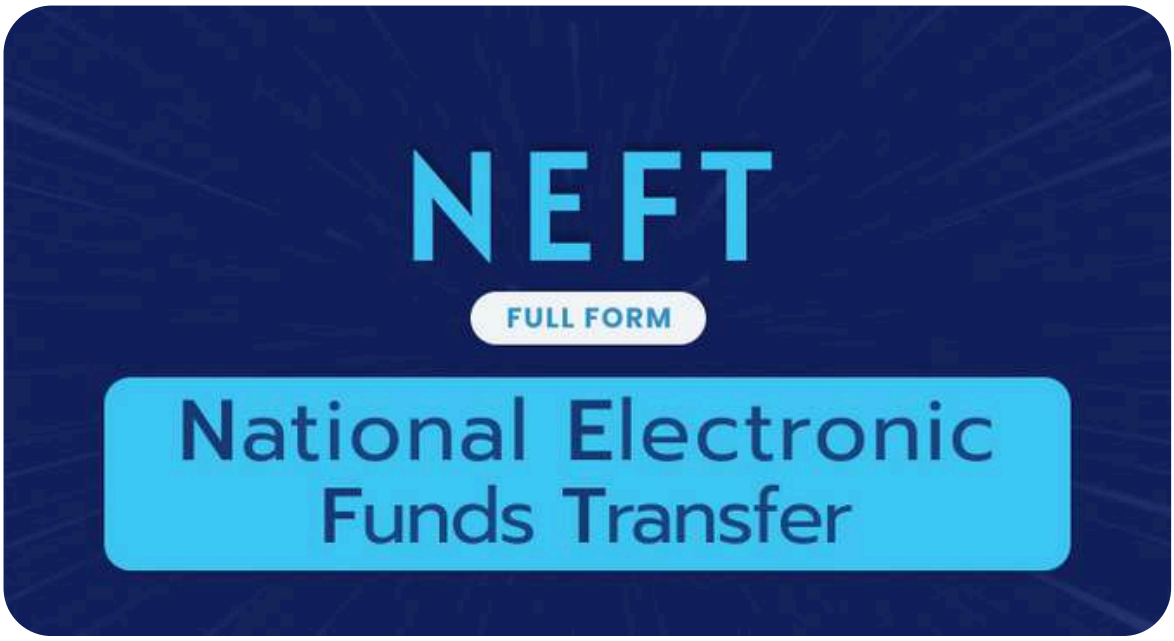
💡 Smart Study Tips Box

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- Exam Point: RTGS का उपयोग केवल बड़े ट्रांजेक्शन (₹2 लाख से ऊपर) के लिए किया जाता है।
- Trick: IFSC कोड के पहले 4 अक्षर बैंक का नाम बताते हैं, 5वाँ अक्षर हमेशा '0' होता है और अंतिम 6 अक्षर ब्रांच कोड होते हैं।
- CCC PYQ: "क्या IMPS सेवा रविवार को भी उपलब्ध है?" – हाँ, यह 24x7x365 उपलब्ध है।

📝 Topic Summary Box

- इंटरनेट बैंकिंग बैंक की सभी सुविधाओं को डिजिटल रूप में प्रदान करती है।
- NEFT, RTGS और IMPS मुख्य फंड ट्रांसफर मोड हैं।
- सुरक्षा के लिए OTP और ट्रांजेक्शन पासवर्ड अनिवार्य हैं।
- डिजिटल फाइनेंशियल टूल्स का उपयोग करने के लिए बैंक में मोबाइल नंबर रजिस्टर होना जरूरी है।

8.10 NEFT — National Electronic Fund Transfer



📖 Topic Introduction

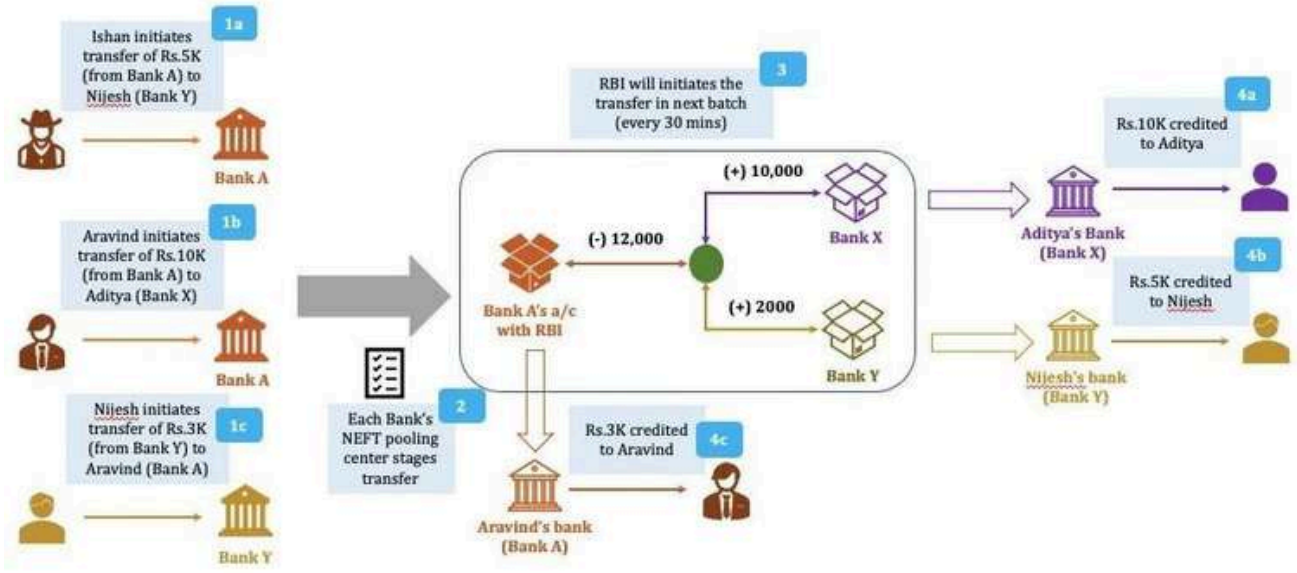
क्या आपको याद है जब बैंक से पैसे भेजने के लिए घंटों लाइन में खड़ा होना पड़ता था? NEFT ने इस समस्या को जड़ से खत्म कर दिया। NEFT भारत में एक बैंक अकाउंट से दूसरे बैंक अकाउंट में पैसे भेजने का सबसे लोकप्रिय और भरोसेमंद तरीका है। इसे RBI (भारतीय रिजर्व बैंक) द्वारा मैनेज किया जाता है।

💡 Real-life Example

सोचिए, NEFT एक 'लोकल बस' की तरह है जो हर आधे घंटे में स्टेशन से छूटती है। जैसे बस में सवारी इकट्ठी होने पर वह रवाना होती है, वैसे ही NEFT में ट्रांजेक्शन 'Batches' (गुच्छों) में प्रोसेस होते हैं।

📋 Theory / Concept & Deep Dive

NEFT का पूरा नाम National Electronic Fund Transfer है। यह Deferred Net Settlement (DNS) के आधार पर काम करता है, जिसका मतलब है कि आपके पैसे तुरंत नहीं, बल्कि एक निश्चित समय के बाद बैच के साथ सेटल होते हैं।



🕒 NEFT की समय सीमा और बैच (Timings & Batches)

CCC एग्जाम 2026 के अपडेट्स के अनुसार, NEFT अब 24x7x365 उपलब्ध है। यानी आप दिवाली की छुट्टी हो या रविवार की रात, कभी भी पैसे भेज सकते हैं।

Batches: पूरे दिन में 48 आधे-आधे घंटे के बैच (Half-hourly batches) होते हैं।

Settlement: रात के 12:30 बजे से शुरू होकर अगले दिन 12:00 बजे तक यह निरंतर चलता रहता है।

💰 लेनदेन की सीमा (Limits & Charges)

NEFT की सबसे बड़ी खासियत यह है कि इसमें पैसे भेजने की कोई Minimum Limit (न्यूनतम सीमा) नहीं है। आप ₹1 भी भेज सकते हैं।

Minimum Limit: ₹1 (कोई सीमा नहीं)।

Maximum Limit: वैसे तो RBI ने कोई ऊपरी सीमा तय नहीं की है, लेकिन व्यक्तिगत बैंक (जैसे SBI या HDFC) अपनी सुरक्षा पॉलिसी के अनुसार इसे ₹10 लाख से ₹25 लाख तक सीमित रख सकते हैं।

Charges: अगर आप Net Banking या Mobile App से NEFT करते हैं, तो यह पूरी तरह मुफ्त (FREE) है। बैंक काउंटर पर जाने पर मामूली चार्ज लगता है।

🔢 NEFT करने के लिए आवश्यक जानकारी (Prerequisites)

यदि आप किसी को NEFT करना चाहते हैं, तो आपके पास ये 4 चीजें होनी अनिवार्य हैं:

Beneficiary Name: प्राप्तकर्ता का नाम।

Account Number: उसका बैंक खाता नंबर।

FSC Code: (Indian Financial System Code) - यह 11 अंकों का अल्फा-न्यूमेरिक कोड होता है जो बैंक की ब्रांच की पहचान करता है।

Account Type: खाता बचत (Savings) है या चालू (Current)।

🛠️ स्टेप-बाय-स्टेप: NEFT कैसे करें? (Practical Guide for Amateurs)

यदि आप पहली बार ऑनलाइन पैसे भेज रहे हैं, तो इन स्टेप्स को फॉलो करें:

Login: अपने बैंक की Mobile App या Net Banking में यूजर आईडी और पासवर्ड डालकर लॉगिन करें।

Add Beneficiary: 'Fund Transfer' सेक्शन में जाकर 'Add Beneficiary' पर क्लिक करें। यहाँ सामने वाले का नाम, अकाउंट नंबर और IFSC Code भरें।

Verification: आपके रजिस्टर मोबाइल नंबर पर एक OTP आएगा, उसे डालकर बेनिफिशियरी को कन्फर्म करें। (सुरक्षा के लिए कुछ बैंक 30 मिनट से 2 घंटे का समय लेते हैं)।

Transfer: अब 'Transfer Funds' में जाकर NEFT ऑप्शन चुनें, अमाउंट डालें और 'Send' बटन दबाएं।

Confirmation: ट्रांजेक्शन सफल होने पर आपको एक UTR (Unique Transaction Reference) नंबर मिलेगा। इसे संभाल कर रखें।

⚖️ तुलनात्मक तालिका: NEFT vs RTGS vs IMPS

विशेषता (Feature)	NEFT	RTGS	IMPS
Full Form	National Electronic Fund Transfer	Real Time Gross Settlement	Immediate Payment Service
Speed	30 मिनट के बैच में	Real-time (तुरंत)	Instant (तुरंत)
Min. Limit	₹1	₹2 लाख	₹1
Max. Limit	कोई नहीं (बैंक पर निर्भर)	कोई नहीं	₹5 लाख (अक्सर)
Working	Batches (DNS)	One-to-One	Instant

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट और कोड्स (Exam Special)

FSC: 11 Characters (शुरुआत के 4 अक्षर बैंक का नाम, 5वां शून्य '0', अंतिम 6 ब्रांच कोड)।

UTR Number: NEFT के लिए यह 16 अंकों का होता है (RTGS के लिए 22)।

MMID: (Mobile Money Identifier) - यह 7 अंकों का कोड होता है जो IMPS के लिए चाहिए।

💡 Smart Study Tips Box

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- Exam Trick: अगर सवाल आए "बड़े अमाउंट के लिए क्या बेस्ट है?" तो जवाब RTGS होगा। अगर आए "छोटे अमाउंट के लिए मुफ्त क्या है?" तो जवाब NEFT होगा।
- Safety Tip: कभी भी 'Screen Sharing App' (जैसे AnyDesk) खोलकर ट्रांजेक्शन न करें। बैंक कभी आपका पिन या ओटीपी नहीं मांगता।
- Memory Link: NEFT = 'Next batch' (यानी थोड़ा इंतजार)।

📝 **Topic Summary Box**

- NEFT एक सुरक्षित, देशव्यापी और 24 घंटे चलने वाली पेमेंट सर्विस है।
- इसमें ट्रांजेक्शन आधे घंटे के बैच (48 स्लॉट्स) में सेटल होते हैं।
- ऑनलाइन ट्रांजेक्शन पर कोई चार्ज नहीं लगता और इसकी कोई न्यूनतम सीमा नहीं है।
- IFSC कोड NEFT के लिए सबसे अनिवार्य एलिमेंट है

8.11 RTGS — Real Time Gross Settlement



📖 Topic Introduction

कल्पना कीजिए कि आपको किसी को 5 लाख रुपये तुरंत भेजने हैं। अगर आप चेक (Cheque) देंगे, तो उसमें 2-3 दिन लग सकते हैं। ऐसे में 'RTGS' हमारे काम आता है। यह बड़े अमाउंट (Large Value Transactions) को सुरक्षित और बिजली की रफ्तार से एक बैंक अकाउंट से दूसरे में ट्रांसफर करने का सबसे भरोसेमंद सरकारी तरीका है।

💡 Real-life Example

RTGS को एक 'Express Highway' की तरह समझें, जहाँ केवल बड़ी गाड़ियाँ (भारी रकम) चलती हैं और उन्हें कहीं रुकना नहीं पड़ता। जैसे ही आपने यहाँ से बटन दबाया, दूसरे के पास पैसा पहुँच गया!

📋 RTGS की कार्यप्रणाली और विशेषताएं (Detailed Features)

RTGS का मुख्य उद्देश्य बड़े लेनदेन को बिना किसी देरी के पूरा करना है। CCC 2026 के दृष्टिकोण से इसके महत्वपूर्ण बिंदु नीचे दिए गए हैं:

Real-Time (रियल-टाइम): इसका मतलब है कि पैसे भेजने के निर्देश मिलते ही बैंक उसे प्रोसेस कर देता है। आपको NEFT की तरह 'Batch' के खत्म होने का इंतज़ार नहीं करना पड़ता।

Gross Settlement (ग्रॉस सेटलमेंट): यहाँ हर ट्रांजेक्शन को 'One-to-One' आधार पर सेटल किया जाता है। यानी आपका पैसा किसी दूसरे के पैसे के साथ मिक्स होकर नहीं, बल्कि अलग से भेजा जाता है।

Minimum Limit (न्यूनतम सीमा): RTGS केवल बड़े ट्रांजेक्शन के लिए है। इसकी न्यूनतम सीमा ₹2,00,000 (2 लाख रुपये) है। इससे कम राशि के लिए आप NEFT या UPI का उपयोग करते हैं।

Maximum Limit (अधिकतम सीमा): बैंक की शाखाओं में इसकी कोई ऊपरी सीमा (No Upper Limit) नहीं है, हालांकि इंटरनेट बैंकिंग में यह बैंक की पॉलिसी के अनुसार ₹10 लाख से ₹50 लाख तक हो सकती है।

Availability (उपलब्धता): RBI के नए नियमों के अनुसार, अब RTGS की सुविधा 24x7x365 उपलब्ध है। यानी आप साल के किसी भी दिन, कभी भी पैसा भेज सकते हैं।

Finality (अंतिम निर्णय): एक बार RTGS हो गया, तो उसे 'Irrevocable' माना जाता है, यानी उसे वापस (Cancel) नहीं किया जा सकता क्योंकि सेटलमेंट RBI के बुक्स में होता है।

🔢 RTGS करने का स्टेप-बाय-स्टेप तरीका (Step-by-Step Process)

एक Amateur पाठक के लिए नेट बैंकिंग के जरिए RTGS करना बहुत आसान है:

Login: अपने बैंक की नेट बैंकिंग वेबसाइट या मोबाइल ऐप में लॉगिन करें।

Add Beneficiary: 'Fund Transfer' सेक्शन में जाकर जिसे पैसे भेजने हैं (Beneficiary), उसका नाम, अकाउंट नंबर और IFSC Code भरें।

Select RTGS: ट्रांजेक्शन टाइप में 'RTGS' चुनें (याद रहे राशि ₹2 लाख से ऊपर होनी चाहिए)।

Enter Amount: जितनी रकम भेजनी है वह भरें और 'Remarks' में कारण लिखें (जैसे: Property Payment)।

OTP Verification: आपके रजिस्टर्ड मोबाइल पर एक OTP आएगा, उसे दर्ज करें।

Confirmation: स्क्रीन पर 'Transaction Successful' का मैसेज आएगा और आपको एक UTR (Unique Transaction Reference) नंबर मिलेगा। इसे संभाल कर रखें।

⚖️ RTGS बनाम NEFT (Comparison Table)

CCC एग्जाम में अक्सर इन दोनों के बीच अंतर पूछा जाता है। इसे इस टेबल से समझें:

विशेषता (Feature)	RTGS	NEFT
Full Form	Real Time Gross Settlement	National Electronic Fund Transfer
न्यूनतम राशि	₹2,00,000	₹1 (कोई सीमा नहीं)
सेटलमेंट समय	तुरंत (Real-time)	आधे घंटे के बैच में (Hourly Batches)
उपयोग	बड़ी बिजनेस पेमेंट्स के लिए	छोटी या व्यक्तिगत पेमेंट्स के लिए
UTR No. Length	22 Characters	16 Characters

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट्स और एग्जाम पॉइंट्स (Shortcuts & Exam Facts)

टर्म (Term)	शॉर्टकट/तथ्य (Key Fact)
UTR Number	Unique Transaction Reference (RTGS ट्रैक करने के लिए)
IFSC	Indian Financial System Code (11 अंकों का अल्फा-न्यूमेरिक कोड)
RBI Role	RTGS को सीधे RBI (Reserve Bank of India) कंट्रोल करता है
Charges	₹2 लाख से ₹5 लाख तक लगभग ₹20-₹25 + GST (बैंक अनुसार)

🖼️ इमेज और चार्ट्स (Images Section)



[Image 2.42: Ultra Realistic Screenshot of Net Banking 'Fund Transfer' Page highlighting RTGS option and IFSC field]

💡 Smart Study Tips Box

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- Exam Hack: याद रखें, अगर एग्जाम में पूछा जाए कि "₹1.5 लाख भेजने के लिए बेस्ट ऑप्शन क्या है?" तो जवाब NEFT होगा, क्योंकि RTGS 2 लाख से शुरू होता है।
- Safety Tip: हमेशा पैसे भेजने से पहले बेनेफिशियरी का 'Account Number' दो बार चेक करें, क्योंकि RTGS में पैसा तुरंत चला जाता है और वापसी मुश्किल होती है।

📝 Topic Summary Box

- RTGS का उपयोग ₹2 लाख से अधिक की 'Large Value' ट्रांजेक्शन के लिए होता है।
- यह RBI द्वारा संचालित है और अब 24 घंटे उपलब्ध है।
- इसमें सेटलमेंट तुरंत और व्यक्तिगत (Gross) आधार पर होता है।
- प्रत्येक RTGS ट्रांजेक्शन का एक 22 अंकों का UTR नंबर होता है।

8.12 IMPS — Immediate Payment Service



📖 Topic Introduction

कल्पना कीजिए कि रात के 2 बजे हैं और आपको अचानक किसी मित्र को इमरजेंसी में पैसे भेजने हैं। बैंक बंद हैं, और पहले के जमाने में आपको अगले दिन तक इंतजार करना पड़ता था। लेकिन IMPS ने इस समस्या को जड़ से खत्म कर दिया। IMPS एक ऐसी जादुई सर्विस है जो 24x7, 365 दिन (छुट्टियों के दिन भी) तुरंत पैसा ट्रांसफर करने की सुविधा देती है।

💡 Real-life Example

जैसे आप WhatsApp पर मैसेज भेजते ही वह सामने वाले को तुरंत मिल जाता है, वैसे ही IMPS के जरिए भेजा गया पैसा पलक झपकते ही सामने वाले के बैंक अकाउंट में क्रेडिट हो जाता है। चाहे रविवार हो या बैंक की छुट्टी, IMPS कभी नहीं सोता।

📋 IMPS की मुख्य विशेषताएं (Detailed Features of IMPS)

Exam की दृष्टि से IMPS के बारे में निम्नलिखित पॉइंट्स बहुत महत्वपूर्ण हैं:

तत्काल ट्रांसफर (Instant Transfer): फंड ट्रांसफर होते ही पैसा रियल-टाइम में लाभार्थी (Beneficiary) के खाते में पहुँच जाता है।

उपलब्धता (Availability): यह सेवा 24/7/365 उपलब्ध है। इसमें NEFT की तरह 'Batch Processing' का इंतजार नहीं करना पड़ता।

संचालन (Managed By): IMPS को NPCI (National Payments Corporation of India) द्वारा मैनेज किया जाता है। (यह प्रश्न कई बार CCC में पूछा गया है)।

माध्यम (Channels): आप IMPS का उपयोग मोबाइल बैंकिंग, नेट बैंकिंग, ATM, और SMS के जरिए भी कर सकते हैं।

सीमा (Limit): सामान्यतः इसकी सीमा ₹5 लाख तक होती है (बैंकों के अनुसार भिन्न हो सकती है)।

आवश्यक जानकारी (Prerequisites): पैसा भेजने के लिए आपको लाभार्थी का Account Number + IFSC या फिर MMID + Mobile Number की जरूरत होती है।

🔢 IMPS का उपयोग कैसे करें? (Step-by-Step Practical Guide)

एक बिगिनर के लिए मोबाइल बैंकिंग ऐप के जरिए IMPS करने का तरीका नीचे दिया गया है:

Login: अपने बैंक के 'Mobile Banking App' या 'Net Banking' पोर्टल पर लॉगिन करें।

Fund Transfer: मेनू में जाकर 'Fund Transfer' विकल्प चुनें।

Add Beneficiary: यदि पहली बार भेज रहे हैं, तो 'Add Beneficiary' पर क्लिक करें और सामने वाले का नाम, अकाउंट नंबर और IFSC Code दर्ज करें।

Select Method: ट्रांसफर टाइप में 'IMPS' चुनें।

Enter Amount: जितना पैसा भेजना है (जैसे ₹5000) वह लिखें।

Verify & Send: विवरण को दोबारा चेक करें और अपना Transaction PIN/OTP डालें।

Confirmation: स्क्रीन पर 'Success' का मैसेज आएगा और आपके पास SMS प्राप्त होगा।

🛡️ सुरक्षा सुझाव (Safety Tips for Digital Payments)

चूँकि IMPS में पैसा तुरंत चला जाता है और इसे 'Reverse' नहीं किया जा सकता, इसलिए सुरक्षा बहुत जरूरी है:

Check Twice: पैसा भेजने से पहले Account Number और IFSC को दो बार चेक करें।

Don't Share OTP: अपना ट्रांजैक्शन पिन या ओटीपी कभी किसी को न बताएं, चाहे वह बैंक अधिकारी ही क्यों न बने।

Public Wi-Fi: कभी भी रेलवे स्टेशन या मॉल के ओपन फ्री वाई-फाई पर बैंकिंग ट्रांजैक्शन न करें।

Official App: हमेशा बैंक का असली और अपडेटेड ऐप ही इस्तेमाल करें।

⚖️ IMPS बनाम NEFT बनाम RTGS (Quick Comparison Table)

CCC Exam में इस टेबल से सीधे प्रश्न बनते हैं। इसे ध्यान से समझें:

विशेषता (Feature)	IMPS	NEFT	RTGS
फुल फॉर्म	Immediate Payment Service	National Electronic Fund Transfer	Real Time Gross Settlement
न्यूनतम सीमा	₹1	₹1	₹2 लाख
स्पीड	तत्काल (Instant)	30 मिनट के बैच में	तत्काल (Real-time)
उपलब्धता	24x7x365	24x7x365	24x7x365
मैनेज्ड बाय	NPCI	RBI	RBI
मुख्य उपयोग	छोटी और तुरंत पेमेंट	सैलरी/बिल पेमेंट्स	बड़े बिजनेस ट्रांजैक्शन

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट और टर्म्स (Important Terms & Keys)

MMID (Mobile Money Identifier): यह 7 अंकों का एक यूनिक नंबर होता है जो मोबाइल से IMPS करने के लिए जरूरी है।

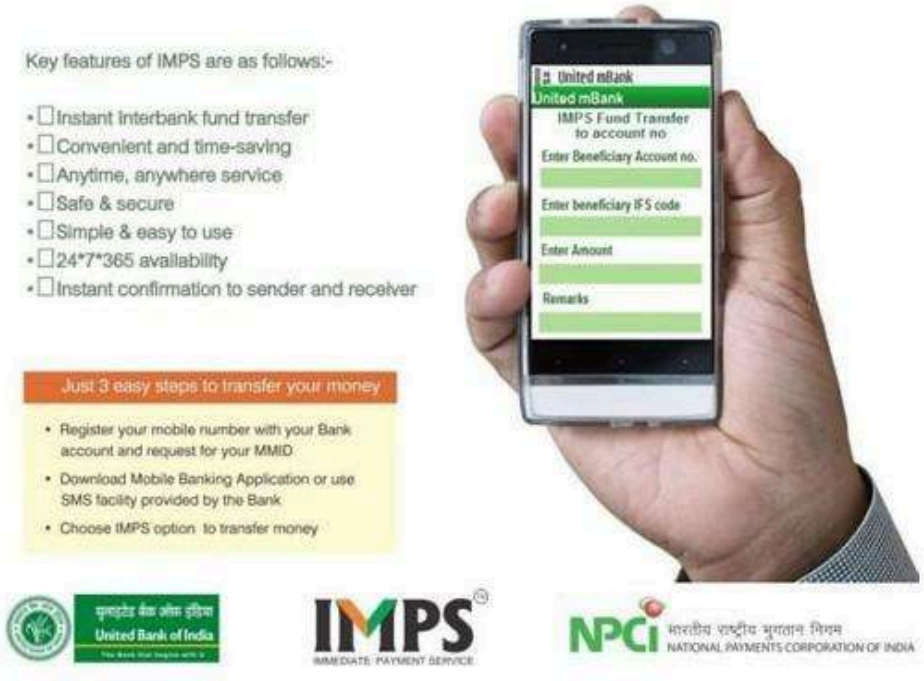
FSC (Indian Financial System Code): यह 11 अंकों का अल्फ़ान्यूमेरिक कोड होता है (जैसे SBIN0001234)।

P2A (Person to Account): अकाउंट नंबर और IFSC का उपयोग करके पैसा भेजना।

P2P (Person to Person): मोबाइल नंबर और MMID का उपयोग करके पैसा भेजना।

📷 चित्र एवं आरेख (Images & Diagrams)

CCC Exam में इस टेबल से सीधे प्रश्न बनते हैं। इसे ध्यान से समझें:



[Ultra-realistic screenshot of a modern mobile banking app payment screen showing the IMPS option highlighted, Amount field, and Beneficiary selection area]

💡 **Smart Study Tips Box**

- **Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)**
- Exam Hack: अगर एग्जाम में पूछा जाए कि कौन सी सर्विस NPCI चलाता है और 24 घंटे उपलब्ध है, तो आंख बंद करके IMPS या UPI चुनें।
- **Reminder**: याद रखें RTGS बड़े ट्रांजैक्शन (2 लाख से ऊपर) के लिए है, जबकि IMPS छोटे और मध्यम अमाउंट के लिए।
- **MMID Digit**: यह बार-बार पूछा जाता है—MMID हमेशा 7 अंकों का होता है।

📝 **Topic Summary Box**

- IMPS एक रियल-टाइम इंटरबैंक फंड ट्रांसफर सेवा है।
- इसे 2010 में NPCI द्वारा लॉन्च किया गया था।
- यह मोबाइल, इंटरनेट और ATM जैसे कई चैनल्स पर उपलब्ध है।
- इसमें पैसा ट्रांसफर करने के लिए लाभार्थी को रजिस्टर करना (Beneficiary Addition) अनिवार्य है।
- यह डिजिटल इंडिया का एक प्रमुख स्तंभ है जो वित्तीय समावेशन (Financial Inclusion) को बढ़ावा देता है।

✍🏻 अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝

Click Here

8.13 Online Bill Payment



📖 Topic Introduction

वह दौर चला गया जब बिजली या पानी का बिल भरने के लिए घंटों लंबी लाइनों में खड़ा होना पड़ता था। अब आप घर बैठे, चाय की चुस्की लेते हुए अपने स्मार्टफोन से Electricity, Water, और Mobile Bills का भुगतान कर सकते हैं। इसे BBPS (Bharat Bill Payment System) तकनीक द्वारा संचालित किया जाता है।

💡 Real-life Example

जैसे आप 'Zomato' से खाना ऑर्डर करते हैं, वैसे ही 'Paytm' या 'Google Pay' पर जाकर अपना 'Consumer Number' डालकर बिल चेक और पे कर सकते हैं।

🔢 Step-by-Step: बिल भुगतान कैसे करें?

ऐप खोलें: अपने फोन में कोई भी UPI ऐप (जैसे GPay, PhonePe, या BHIM) खोलें।

Bills' सेक्शन चुनें: होम स्क्रीन पर 'Recharge & Pay Bills' विकल्प पर क्लिक करें।

कैटेगरी चुनें: आप किसका बिल भरना चाहते हैं? (Electricity, Water, DTH, या Broadband)।

बिल्लर (Biller) चुनें: अपने राज्य के बोर्ड का चुनाव करें (जैसे UPPCL या Tata Power)।

Consumer ID डालें: अपने पुराने बिल से देखकर 'Account Number' या 'Consumer ID' भरें।

रकम चेक करें: ऐप अपने आप आपका बकाया बिल दिखा देगा।

UPI Pin डालें: 'Proceed to Pay' पर क्लिक करें और अपना 4 या 6 अंकों का गुप्त पिन डालें।

Confirmation: पेमेंट सफल होते ही आपको डिजिटल रसीद मिल जाएगी।

📋 CCC Exam Special: महत्वपूर्ण टर्म्स

BBPS: भारत बिल भुगतान प्रणाली (National Payments Corporation of India द्वारा विकसित)।

Postpaid vs Prepaid: पोस्टपेड में उपयोग के बाद बिल आता है, प्री-पीड में पहले रिचार्ज करना पड़ता है।

Utility Bills: सार्वजनिक सेवाएँ जैसे गैस पाइपलाइन, लैंडलाइन और बिजली।

सुरक्षा का प्रकार	क्या करें (Do's)	क्या न करें (Don'ts)
OTP/PIN	इन्हें हमेशा गुप्त रखें और समय-समय पर बदलते रहें।	कभी भी फोन पर किसी 'बैंक अधिकारी' को अपना OTP न बताएं।
QR Code	केवल भुगतान 'करने' के लिए स्कैन करें।	पैसे 'प्राप्त' करने के लिए कभी भी QR स्कैन या PIN न डालें।
Public Wi-Fi	हमेशा अपने पर्सनल मोबाइल डेटा का उपयोग करें।	रेलवे स्टेशन या मॉल के फ्री वाई-फाई पर बैंकिंग न करें।
Links	केवल आधिकारिक वेबसाइट (https://) का ही प्रयोग करें।	SMS या WhatsApp पर आए अनजान 'Lottery' लिंक्स पर क्लिक न करें।
Social Media	अपनी निजी जानकारी और लोकेशन को सुरक्षित रखें।	सोशल मीडिया पर अपना मोबाइल नंबर या डेबिट कार्ड फोटो न डालें।

📋 साइबर फ्रॉड से कैसे बचें? (Fraud Awareness for 2026)

Vishing: जब कोई फोन कॉल पर बैंक कर्मी बनकर आपसे जानकारी मांगे।

Phishing: फर्जी ईमेल या वेबसाइट बनाकर आपकी लॉगिन डिटेल्स चुराना।

Skimming: ATM मशीन में कार्ड रीडर लगाकर आपके कार्ड का डेटा कॉपी करना।

Screen Sharing Apps: कभी भी अनजान व्यक्ति के कहने पर Anydesk या TeamViewer जैसे ऐप इंस्टॉल न करें।

⌨️ शॉर्टकट कीज़ और महत्वपूर्ण तथ्य (Quick Revision Table)

फीचर / कीवर्ड	विवरण (CCC Point of View)	परीक्षा हेतु शॉर्टकट/कोड
USSD	बिना इंटरनेट के बैंकिंग सेवा	*99#
AEPS	आधार के जरिए पैसे निकालना	Aadhaar Based
NEFT	नेशनल इलेक्ट्रॉनिक फंड ट्रांसफर	24x7 उपलब्ध
RTGS	बड़ी रकम के लिए (2 लाख से ऊपर)	Real Time Settlement
CVV	कार्ड के पीछे 3 अंकों का कोड	Card Verification Value
UPI	तत्काल भुगतान प्रणाली	Unified Payments Interface

🖼️ इमेज सेक्शन (Images Section)





💡 **Smart Study Tips Box**

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- Exam Trick: यदि प्रश्न में 'तत्काल भुगतान' पूछा जाए तो उत्तर IMPS या UPI होगा।
- Safety Tip: बैंक कभी भी आपका PIN, OTP या CVV नहीं मांगता। यदि कोई मांगे, तो वह 100% फ्रॉड है।
- Update 2026: अब UPI से बिना इंटरनेट के (Offline) और 'Voice-command' से भी भुगतान संभव है।

📝 **Topic Summary Box**

- ऑनलाइन बिल भुगतान के लिए BBPS एक एकीकृत मंच प्रदान करता है।
- डिजिटल सुरक्षा के लिए Two-Factor Authentication (2FA) अनिवार्य है।
- QR कोड का उपयोग केवल भुगतान भेजने के लिए होता है, प्राप्त करने के लिए नहीं।
- साइबर अपराध की शिकायत के लिए नेशनल हेल्पलाइन नंबर 1930 का उपयोग करें।
- डिजिटल बैंकिंग में सावधानी ही सबसे बड़ा बचाव है।

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝

Click Here

8.13 Digital Payment Safety Tips



📖 Topic Introduction

डिजिटल लेनदेन जितना आसान है, इसमें खतरा भी उतना ही है। 'साइबर ठग' आपकी एक छोटी सी गलती का इंतज़ार करते हैं। सुरक्षा के नियमों का पालन करना डिजिटल बैंकिंग की पहली शर्त है।

💡 Real-life Example

जैसे आप घर से बाहर निकलते समय ताला लगाते हैं और चाबी किसी अनजान को नहीं देते, वैसे ही आपको अपना OTP और PIN किसी को नहीं बताना चाहिए।

🛡️ साइबर सुरक्षा के मुख्य लक्ष्य (CIA Triad)

CCC परीक्षा में अक्सर 'CIA' मॉडल के बारे में पूछा जाता है। इसके तीन मुख्य स्तंभ हैं:

Confidentiality (गोपनीयता): यह सुनिश्चित करना कि डेटा केवल उन्हीं लोगों को दिखे जिन्हें अनुमति है। जैसे: आपका बैंक बैलेंस सिर्फ आपको और बैंक को दिखना चाहिए।

Integrity (अखंडता): यह सुनिश्चित करना कि डेटा के साथ कोई छेड़छाड़ न की गई हो। जैसे: अगर आप ₹500 भेज रहे हैं, तो वह ₹5000 में न बदल जाए।

Availability (उपलब्धता): जब यूजर को डेटा की जरूरत हो, तब वह उपलब्ध होना चाहिए। जैसे: IRCTC की वेबसाइट टिकट बुकिंग के समय क्रैश न हो।

🛑 साइबर हमलों के प्रकार (Types of Cyber Attacks)

यहाँ उन प्रमुख खतरों का विवरण है जिनसे 2026 की परीक्षाओं में प्रश्न निश्चित रूप से पूछे जाएंगे:

1 फिशिंग (Phishing):

यह सबसे आम हमला है। इसमें हमलावर आपको एक फर्जी ईमेल या मैसेज भेजता है जो बिल्कुल असली (जैसे बैंक या Amazon से) लगता है। इसमें एक लिंक होता है जिस पर क्लिक करते ही आपकी पर्सनल जानकारी चोरी हो जाती है।

पहचान: गलत स्पेलिंग वाले ईमेल एड्रेस (जैसे: service@panypal.com की जगह paypa1.com)।

2 मैलवेयर (Malware):

यह 'Malicious Software' का छोटा नाम है। इसमें वायरस (Virus), वर्म्स (Worms) और ट्रोजन हॉर्स (Trojan Horse) शामिल हैं। ये आपके सिस्टम को धीमा कर देते हैं या फाइलों को डिलीट कर देते हैं।

3 रैंसमवेयर (Ransomware):

यह एक डिजिटल 'फिरौती' है। हमलावर आपके कंप्यूटर की फाइलों को लॉक (Encrypt) कर देता है और उन्हें वापस खोलने के लिए क्रिप्टोकरेंसी (जैसे Bitcoin) में पैसों की मांग करता है।

4 स्पैम (Spam):

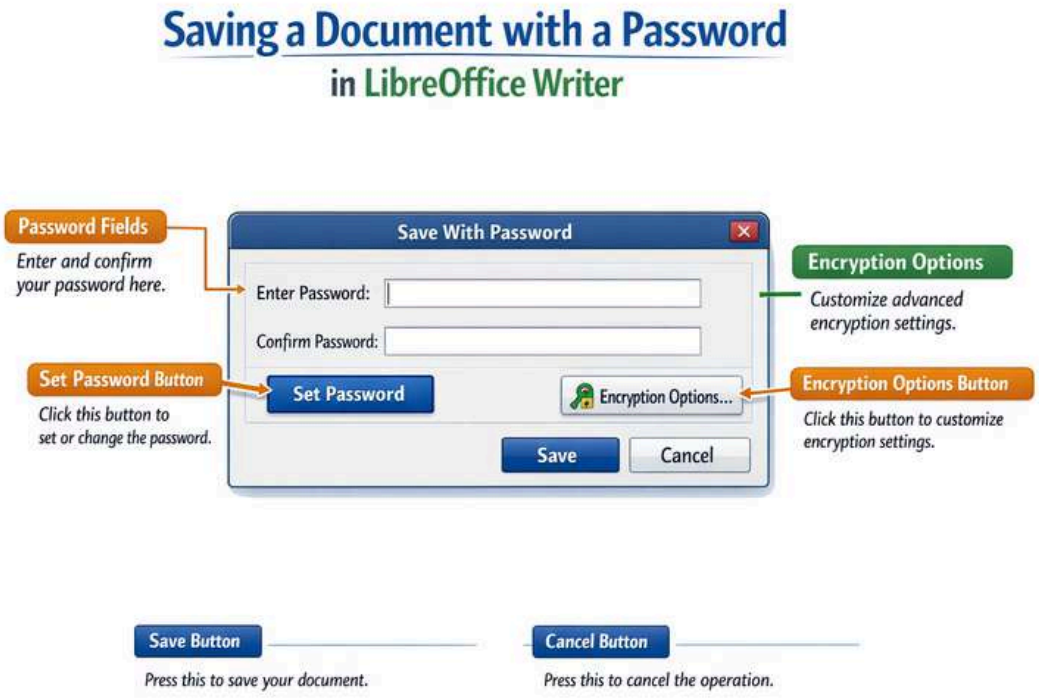
बिना मांगे भेजे गए बल्क ईमेल। ये न केवल आपका इनबॉक्स भरते हैं, बल्कि इनमें खतरनाक लिंक भी हो सकते हैं।

✅ सुरक्षित रहने के तरीके (Steps for Cyber Hygiene)

एक नौसिखिया (Amateur) पाठक के लिए यह समझना जरूरी है कि प्रैक्टिकल लाइफ में सुरक्षा कैसे सुनिश्चित करें। नीचे दिए गए स्टेप्स का पालन करें:

कार्य (Action)	कैसे करें (Step-by-Step)	क्यों जरूरी है?
Password Set करना	कम से कम 12 characters, जिसमें Capital, Small letters, Numbers और Symbols (@, #, $) हों।	इसे गेस करना नामुमकिन होता है।
2FA इनेबल करना	सेटिंग्स > सिक्योरिटी > Two-Factor Authentication चालू करें।	पासवर्ड चोरी होने पर भी बिना OTP के कोई लॉगिन नहीं कर पाएगा।
Browser Safety	हमेशा वेबसाइट के URL में 'https://' और 'Padlock' (ताला) आइकन चेक करें।	'S' का मतलब Secure (SSL) होता है।
Public Wi-Fi	रेलवे स्टेशन या कैफे के फ्री वाई-फाई पर बैंकिंग ट्रांजेक्शन न करें।	हैकर्स

🖥️ लिब्रेऑफिस में दस्तावेज़ सुरक्षा (Security in LibreOffice Writer/Calc)



प्रैक्टिकल स्टेप्स (How to do?):

LibreOffice में अपनी फाइल तैयार करें।

File Menu पर जाएं और Save As पर क्लिक करें।

नीचे दिए गए चेकबॉक्स "Save with password" को टिक करें।

एक पॉप-अप खुलेगा, वहां अपना मजबूत पासवर्ड डालें।

OK दबाएं। अब आपकी फाइल एन्क्रिप्टेड है और बिना पासवर्ड के नहीं खुलेगी।

🖥️ लिब्रेऑफिस में दस्तावेज़ सुरक्षा (Security in LibreOffice Writer/Calc)

टर्म / शॉर्टकट	विवरण (Description)	परीक्षा के लिए महत्व
Firewall	यह एक डिजिटल दीवार है जो नेटवर्क के आने-जाने वाले ट्रैफिक को फिल्टर करती है।	बार-बार पूछा जाने वाला प्रश्न।
Antivirus	यह सॉफ्टवेयर वायरस को स्कैन करता है, पहचानता है और हटाता है।	बेसिक सिक्योरिटी के लिए।
Ctrl + Shift + Del	ब्राउज़र की हिस्ट्री, कुकीज़ और कैशे डिलीट करने के लिए।	प्राइवेसी के लिए उपयोगी।
Incognito Mode	ब्राउज़र का वह मोड जहाँ हिस्ट्री सेव नहीं होती।	अस्थायी उपयोग के लिए बेस्ट।
Digital Signature	यह इलेक्ट्रॉनिक दस्तावेजों की प्रामाणिकता (Authenticity) सुनिश्चित करता है।	लीगल डॉक्युमेंट्स के लिए।

साइबर सुरक्षा: क्या करें और क्या न करें (Do’s & Don’ts)

✅ क्या करें (Do's)	❌ क्या न करें (Don'ts)
हर अकाउंट के लिए अलग पासवर्ड रखें।	अपना पासवर्ड या OTP किसी को भी (चाहे वह बैंक कर्मचारी ही क्यों न कहे) न दें।
अपने सॉफ्टवेयर और विंडोज को हमेशा अपडेट रखें।	'You have won a lottery' जैसे संदिग्ध विज्ञापनों पर क्लिक न करें।
डेटा का नियमित बैकअप (External Hard Drive या Cloud) लें।	पायरेटेड या क्रैक सॉफ्टवेयर का इस्तेमाल न करें।
बैंकिंग के लिए हमेशा 'Virtual Keyboard' का उपयोग करें।	ब्राउज़र में 'Remember Password' पर क्लिक न करें, खासकर सार्वजनिक पीसी पर।

💡 Smart Study Tips Box

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- Trick: 'HTTPS' में 'S' का मतलब Secure होता है। अगर वेबसाइट पर केवल HTTP है, तो वहां अपनी कार्ड डिटेल्स कभी न डालें।
- Exam Focus: CCC में अक्सर पूछा जाता है—"क्या एंटीवायरस एक हार्डवेयर है?" जवाब है नहीं, यह एक 'Application Software' है।
- OTP का फुल फॉर्म: One Time Password—यह केवल एक निश्चित समय (आमतौर पर 10 मिनट) के लिए वैध होता है।

📝 Topic Summary Box

- साइबर सुरक्षा का मुख्य उद्देश्य डेटा की Confidentiality, Integrity और Availability को बनाए रखना है।
- फिशिंग और रैंसमवेयर 2026 के सबसे बड़े डिजिटल खतरे हैं।
- मजबूत पासवर्ड और 2-Factor Authentication (2FA) सुरक्षा की पहली परत हैं।
- फायरवॉल अनधिकृत नेटवर्क एक्सेस को रोकने के लिए उपयोग किया जाता है।
- लिब्रेऑफिस में फाइलों को पासवर्ड के साथ सुरक्षित (Encrypt) किया जा सकता है।

✍🏻 अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝

CH 09

Cyber Security

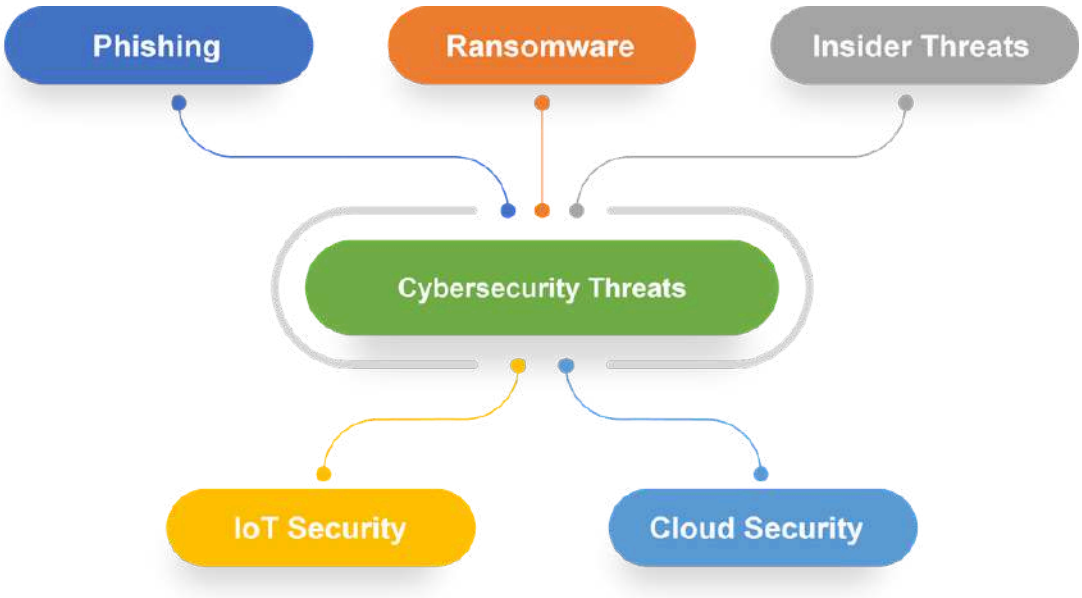
Day 27-28

CIA Triad, Phishing, Malware, IT Act, CERT-In — 4-5 Marks!

🔗Saare Tests — Click Karo

अध्याय 9

9.1 Cyber Threats के प्रकार



📖 Topic Introduction

साइबर थ्रेट्स (Cyber Threats) वे हानिकारक गतिविधियाँ हैं जो हमारे कंप्यूटर, डेटा या नेटवर्क को नुकसान पहुँचाने, चोरी करने या उन्हें बाधित करने के लिए की जाती हैं। 2026 के डिजिटल दौर में, ये हमले और भी एडवांस हो गए हैं।

💡 Real-life Example

सोचिए, आपको एक ईमेल आता है जिसमें लिखा है कि "आपने 1 करोड़ की लॉटरी जीती है, इस लिंक पर क्लिक करें।" जैसे ही आप क्लिक करते हैं, आपके बैंक की डिटेल्स चोरी हो जाती हैं। यही 'Phishing' है।

📋 साइबर खतरों का विस्तृत वर्गीकरण (Detailed Classification)

परीक्षा में पूछे जाने वाले प्रमुख थ्रेट्स निम्नलिखित हैं:

वायरस (Virus - Vital Information Resources Under Siege): यह एक ऐसा प्रोग्राम है जो खुद को फाइलों से चिपका लेता है और एक कंप्यूटर से दूसरे में फैलता है। यह आपकी फाइलों को डिलीट या करप्ट कर सकता है। (PYQ: 'C-Brain' पहला PC वायरस था)।

मैलवेयर (Malware): यह 'Malicious Software' का संक्षिप्त रूप है। इसमें वायरस, वर्म (Worm), और ट्रोजन (Trojan) सब शामिल हैं।

वर्म्स (Worms): वायरस को फैलने के लिए इंसान की मदद (क्लिक) चाहिए, लेकिन वर्म्स खुद अपनी कॉपी बनाकर नेटवर्क में फैल जाते हैं और कंप्यूटर को स्लो कर देते हैं।

ट्रोजन हॉर्स (Trojan Horse): यह 'दोस्त के भेष में दुश्मन' है। यह दिखने में उपयोगी सॉफ्टवेयर जैसा लगता है (जैसे कोई गेम या क्लीनर ऐप), लेकिन पीछे से आपके कंप्यूटर का एक्सेस हैकर को दे देता है।

फिशिंग (Phishing): फर्जी ईमेल या वेबसाइट के जरिए आपकी पर्सनल जानकारी जैसे पासवर्ड, क्रेडिट कार्ड नंबर मांगना।

रैंसमवेयर (Ransomware): यह आपके कंप्यूटर को लॉक कर देता है और उसे खोलने के बदले 'फिरौती' (Ransom) मांगता है। (2026 Update: अब ये हमले क्रिप्टोकरंसी में पेमेंट मांगते हैं)।

स्पाइवेयर (Spyware): यह आपकी जानकारी के बिना आपके कंप्यूटर में घुसकर आपकी गतिविधियों पर नजर रखता है (जैसे जासूसी करना)।

की-लॉगर (Keylogger): आप कीबोर्ड पर जो भी बटन दबाते हैं, यह उसे रिकॉर्ड कर लेता है। इससे पासवर्ड चोरी करना बहुत आसान होता है।

📊 साइबर सुरक्षा तुलनात्मक चार्ट (Copy-Paste Ready)

खतरा (Threat)	मुख्य विशेषता (Key Feature)	बचाव का तरीका (Prevention)
Virus	फाइलों को नुकसान पहुँचाता है	Updated Antivirus का प्रयोग करें
Worm	नेटवर्क बैंडविड्थ को जाम करता है	Firewall चालू रखें
Phishing	पहचान की चोरी (Identity Theft)	अनजान लिंक्स पर क्लिक न करें
Trojan	अनधिकृत एक्सेस (Backdoor)	केवल विश्वसनीय सोर्स से डाउनलोड करें
Adware	अवांछित विज्ञापन दिखाता है	Ad-blocker का उपयोग करें
Spam	बल्क में भेजे गए फालतू ईमेल	Spam Filter और Report करें

🛠️ व्यावहारिक सुरक्षा: कैसे सुरक्षित रहें? (Practical Security Steps)

अक्सर CCC एग्जाम में 'Practical usage' पर सवाल आते हैं। यहाँ स्टेप-बाय-स्टेप बताया गया है कि आप खुद को कैसे सुरक्षित रख सकते हैं:

1 मजबूत पासवर्ड बनाना (Creating a Strong Password):

कम से कम 12 कैरेक्टर का उपयोग करें।

इसमें Upper Case (A), Lower Case (a), Number (1), और Special Symbol (@, #) का मिश्रण हो।

उदाहरण: Secure@2026#Ex (✅) | 123456 (❌)

2 टू-फैक्टर ऑथेंटिकेशन (2FA) चालू करना:

केवल पासवर्ड काफी नहीं है। 2FA में पासवर्ड के बाद आपके फोन पर एक OTP आता है, जो सुरक्षा की दूसरी परत (Layer) है।

3 ब्राउज़र सुरक्षा (Browser Safety):

हमेशा वेबसाइट के URL में HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure) देखें।

Padlock' (ताले का निशान) चेक करें।

✅ साइबर सुरक्षा: क्या करें और क्या न करें (Do's & Don'ts)

✅ क्या करें (Do's)	❌ क्या न करें (Don'ts)
अपने सॉफ्टवेयर और OS को नियमित अपडेट करें।	पब्लिक वाई-फाई पर बैंकिंग ट्रांजेक्शन न करें।
पायरेटेड सॉफ्टवेयर के बजाय ओरिजिनल इस्तेमाल करें।	पासवर्ड में अपना नाम या जन्मतिथि न रखें।
महत्वपूर्ण डेटा का बैकअप 'Cloud' या 'HDD' में रखें।	अनजान USB या पेनड्राइव का सीधा उपयोग न करें।
एंटीवायरस को हमेशा 'Real-time scan' मोड पर रखें।	सोशल मीडिया पर अपनी निजी जानकारी शेयर न करें।

⌨️ साइबर सुरक्षा संबंधित महत्वपूर्ण टर्म्स (Exam Terminology)

Firewall: यह एक सुरक्षा दीवार है जो नेटवर्क के ट्रैफिक को मॉनिटर करती है और अनचाहे ट्रैफिक को रोकती है। (Inbound/Outbound rules)।

Botnet: संक्रमित कंप्यूटरों का एक जाल जिसे हैकर दूर से कंट्रोल करता है।

Spoofing: अपनी पहचान छिपाकर किसी दूसरे का भेष धरकर हमला करना (जैसे Fake ID)।

DDoS (Distributed Denial of Service): किसी वेबसाइट पर इतना ट्रैफिक भेज देना कि वह क्रैश हो जाए।

🖥️ लिब्रेऑफिस सुरक्षा (Security in LibreOffice)

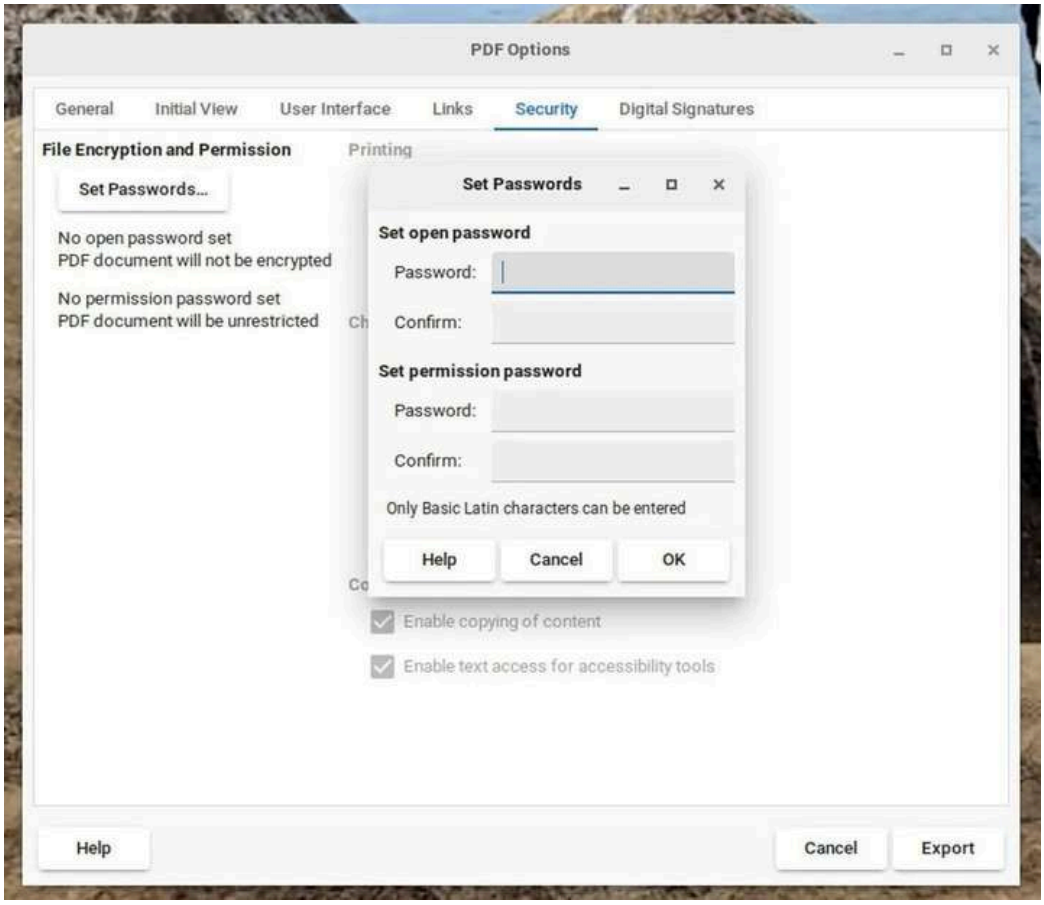
LibreOffice में अपनी फाइलों को सुरक्षित रखने के लिए निम्नलिखित स्टेप्स का पालन करें:

File Menu पर जाएं।

Properties या **Save As** विकल्प चुनें।

Save with password' चेकबॉक्स पर टिक करें।

पासवर्ड सेट करें (इसे भूलने पर फाइल कभी नहीं खुलेगी)।



💡 Smart Study Tips Box

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- IT Act 2000: भारत में साइबर अपराधों के लिए बना मुख्य कानून है। इसे 2008 में संशोधित (Amend) किया गया था।
- Section 66A: (अब हट गया है) लेकिन एग्जाम में इसकी हिस्ट्री पूछी जा सकती है।
- Cyber Swachhta Kendra: यह सरकार द्वारा बॉटनेट क्लीनिंग के लिए बनाया गया पोर्टल है।
- Shortcuts: Win + L (कंप्यूटर को तुरंत लॉक करने के लिए)।

📝 Topic Summary Box

साइबर सुरक्षा का अर्थ है डिजिटल डेटा और सिस्टम की सुरक्षा।
वायरस और वर्म्स में मुख्य अंतर उनके फैलने का तरीका है।
फिशिंग सोशल इंजीनियरिंग का एक हिस्सा है।
एंटीवायरस और फायरवॉल कंप्यूटर के दो मुख्य सुरक्षा कवच हैं।
डिजिटल इंडिया में साइबर स्वच्छता बनाए रखना हर नागरिक का कर्तव्य है।

✍🏻 अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝

Click Here

9.2 PC की सुरक्षा कैसे करें?



📖 Topic Introduction

आपका पर्सनल कंप्यूटर (PC) आपकी व्यक्तिगत जानकारी, फोटो और बैंक डिटेल्स का खजाना है। साइबर अपराधी हमेशा आपके सिस्टम में सेंध लगाने की ताक में रहते हैं। PC की सुरक्षा का मतलब केवल पासवर्ड लगाना नहीं, बल्कि उसे तकनीकी रूप से अभेद्य (Invincible) बनाना है।

💡 Real-life Example

सोचिए, आपने घर के बाहर एक मजबूत ताला तो लगा दिया, लेकिन खिड़कियाँ खुली छोड़ दीं। PC सुरक्षा में 'अपडेट्स' और 'एंटीवायरस' उन खिड़कियों को बंद करने जैसा है ताकि चोर (Malware) अंदर न आ सके।

🛠️ PC सुरक्षा के मुख्य स्तंभ (Core Pillars of PC Security)

1 एंटीवायरस और एंटी-मालवेयर (Antivirus & Anti-Malware)

एंटीवायरस एक ऐसा सॉफ्टवेयर है जो वायरस, वर्म (Worm) और ट्रोजन हॉर्स (Trojan Horse) जैसे हानिकारक प्रोग्राम्स को ढूंढता है और उन्हें खत्म करता है।

CCC Exam Fact: 'Windows Defender' विंडोज के साथ आने वाला एक इन-बिल्ट एंटीवायरस है।

Key Names: Quick Heal, Norton, Kaspersky, McAfee, Avast।

2 ऑपरेटिंग सिस्टम अपडेट्स (OS Updates & Patches)

सॉफ्टवेयर कंपनियां समय-समय पर 'Security Patches' जारी करती हैं। ये असल में सिस्टम की उन 'कमियों' को ठीक करते हैं जिनका फायदा हैकर्स उठा सकते हैं। हमेशा 'Automatic Updates' ऑन रखें।

3 फायरवॉल (Firewall: The Digital Guard)

फायरवॉल आपके कंप्यूटर और इंटरनेट के बीच एक फिल्टर की तरह काम करता है। यह संदिग्ध ट्रैफिक को ब्लॉक करता है।

Function: यह अनधिकृत एक्सेस (Unauthorized Access) को रोकता है।

4 पासवर्ड सुरक्षा (Password Policy)

एक मजबूत पासवर्ड आपकी पहली रक्षा पंक्ति (First Line of Defense) है।

Pro Tip: पासवर्ड कम से कम 8-12 अक्षरों का होना चाहिए, जिसमें Upper Case (A), Lower Case (a), Numbers (123) और Special Characters (@#$) शामिल हों।

⚖️ PC सुरक्षा: क्या करें और क्या न करें (Do's & Don'ts)

विशेषता (Feature)	✅ क्या करें (Do's)	❌ क्या न करें (Don'ts)
Passwords	हर 3 महीने में पासवर्ड बदलें।	अपना नाम या '123456' जैसा आसान पासवर्ड न रखें।
Antivirus	डेली 'Full System Scan' शेड्यूल करें।	कभी भी पायरेटेड (Cracked) एंटीवायरस का उपयोग न करें।
Software	हमेशा आधिकारिक वेबसाइट से ही डाउनलोड करें।	'Pop-up ads' में दिए गए 'Download Now' बटन पर क्लिक न करें।
Public Wi-Fi	बैंकिंग लेनदेन के लिए हमेशा VPN का उपयोग करें।	ओपन वाई-फाई पर अपनी संवेदनशील जानकारी शेयर न करें।

🔢 स्टेप-बाय-स्टेप गाइड: PC को सुरक्षित कसे बनाएं?

पद्धति 1: Windows Defender चालू करना

Start Button पर क्लिक करें और Settings में जाएं।

Update & Security विकल्प चुनें।

Windows Security पर क्लिक करें और Virus & threat protection ओपन करें।

सुनिश्चित करें कि 'Real-time protection' बटन ON है।

पद्धति 2: LibreOffice फाइल्स को पासवर्ड से सुरक्षित करना (Exam Focused)

CCC परीक्षा में प्रैक्टिकल सवाल आते हैं कि फाइल को पासवर्ड से कैसे लॉक करें:

LibreOffice Writer में अपनी फाइल तैयार करें।

File Menu पर क्लिक करें और Save As चुनें।

नीचे दिए गए चेकबॉक्स "Save with password" पर टिक करें।

Save बटन दबाएं, फिर एक पॉप-अप खुलेगा जिसमें अपना 'Strong Password' डालें।

OK पर क्लिक करें। अब आपकी फाइल एन्क्रिप्टेड (Encrypted) हो गई है।

⌨️ साइबर सुरक्षा से जुड़े महत्वपूर्ण शॉर्टकट्स (Shortcut Keys)

शॉर्टकट की (Shortcut)	कार्य (Function)	महत्व (Importance)
Win + L	PC को तुरंत लॉक (Lock) करना।	जब आप डेस्क से उठें तो इसका उपयोग करें।
Ctrl + Shift + Esc	Task Manager खोलना।	संदिग्ध प्रोग्राम्स (Malware) को बंद करने के लिए।
Ctrl + Shift + Delete	Browser History/Cache साफ करना।	पब्लिक कंप्यूटर पर अपनी ट्रेस मिटाने के लिए।
Alt + F4	एक्टिव प्रोग्राम बंद करना।	अचानक

🌐 महत्वपूर्ण शब्दावली (Glossary for MCQ)

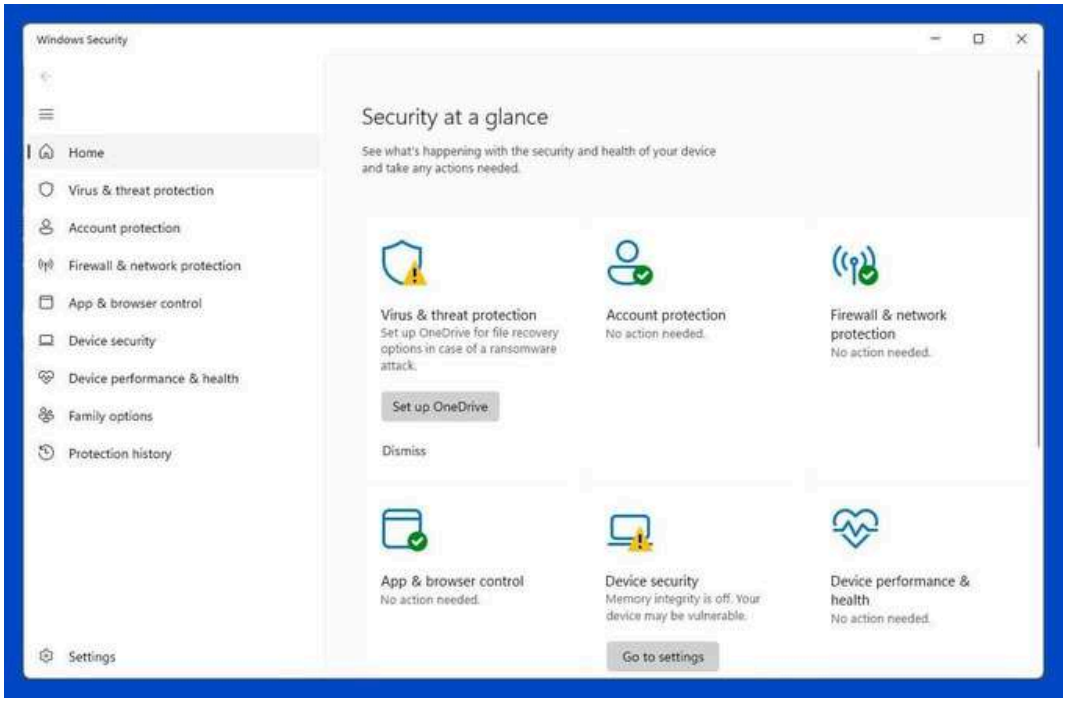
Phishing (फिशिंग): नकली ईमेल या वेबसाइट के जरिए आपकी जानकारी (ID/Password) चुराना।

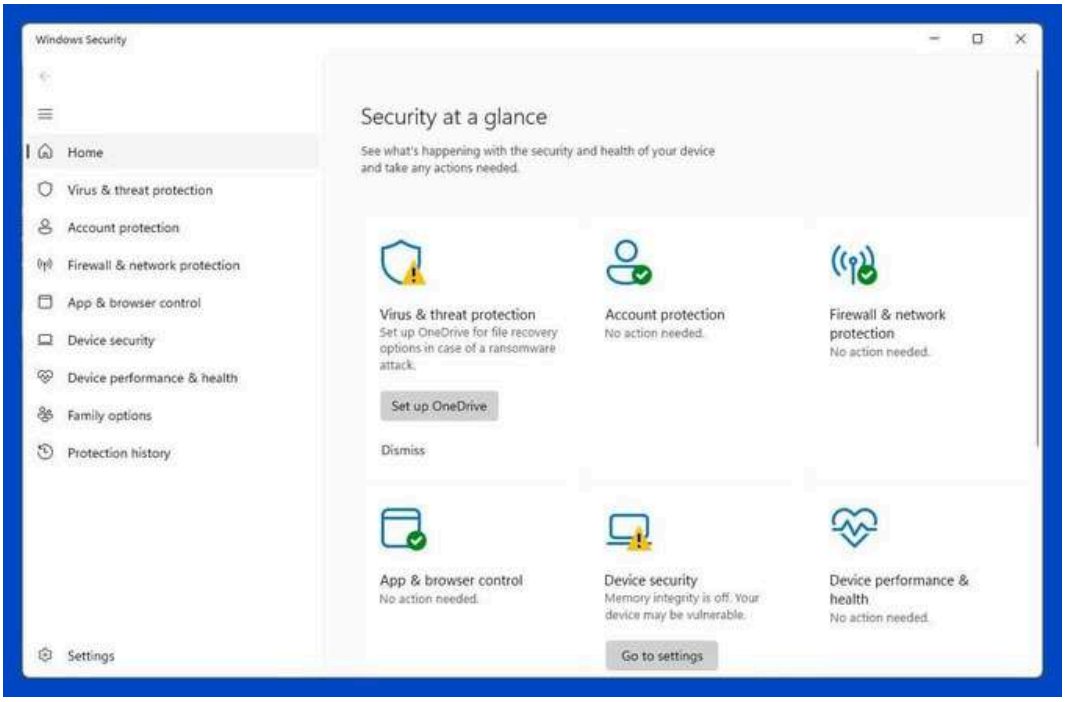
OTP (One Time Password): एक अस्थाई पासवर्ड जो सिर्फ एक ट्रांजैक्शन के लिए मान्य होता है। इसे कभी किसी के साथ शेयर न करें।

Encryption: डेटा को कोड में बदलना ताकि अनधिकृत व्यक्ति उसे पढ़ न सके।

Two-Factor Authentication (2FA): पासवर्ड के साथ एक और सुरक्षा कोड (जैसे SMS कोड) का उपयोग करना।

चित्र एवं लेबलिंग (Images Section)





💡 Smart Study Tips Box

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- Exam Pattern: परीक्षा में अक्सर पूछा जाता है कि 'वायरस' का फुल फॉर्म क्या है? Vital Information Resources Under Siege। इसे रट लें!
- Trick: साइबर सुरक्षा में हमेशा 'Prevention is better than cure' याद रखें। सिस्टम अपडेट रखना ही हैकर्स का सबसे बड़ा डर है।
- Social Media Tip: अपनी प्राइवेसी सेटिंग्स में 'Two-Step Verification' हमेशा ऑन रखें, यह परीक्षा और जीवन दोनों के लिए जरूरी है।

📝 Topic Summary Box

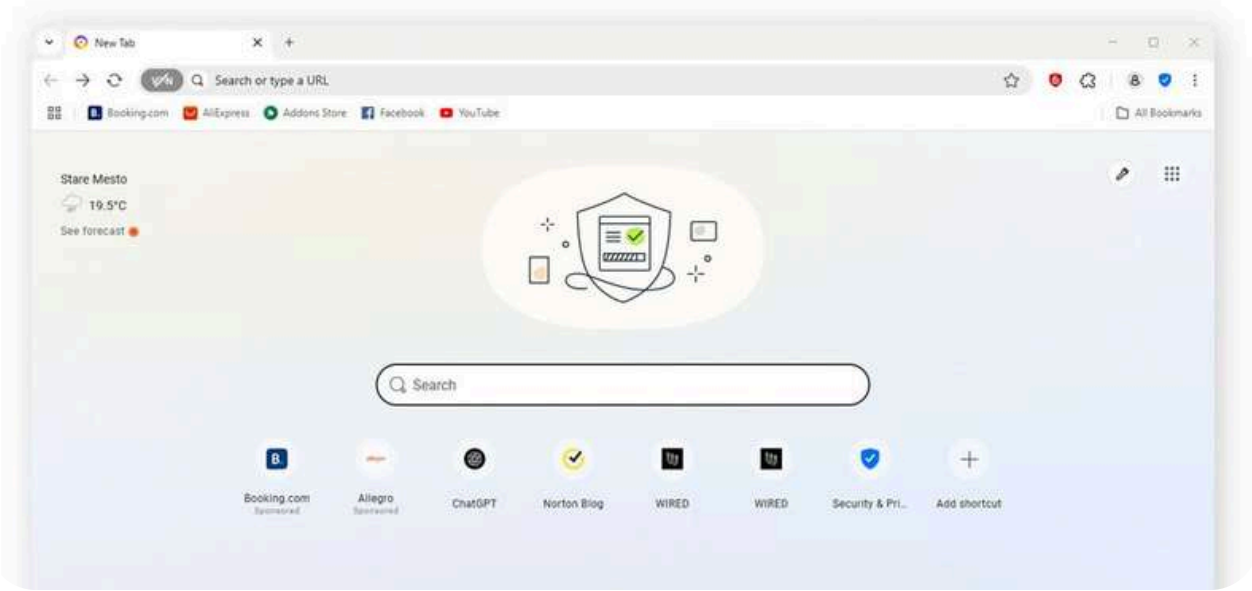
- साइबर सुरक्षा का उद्देश्य डेटा की CIA (Confidentiality, Integrity, Availability) बनाए रखना है।
- एंटीवायरस वायरस को रोकता है, जबकि फायरवॉल नेटवर्क घुसपैठ को।
- पासवर्ड हमेशा जटिल (Complex) होना चाहिए।
- 'Save with password' विकल्प के जरिए हम LibreOffice दस्तावेजों को सुरक्षित कर सकते हैं।
- डिजिटल लेनदेन में कभी भी अपना पिन (PIN) या ओटीपी (OTP) किसी को न बताएं।

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝


Click Here

9.3 Browser को Secure करना



📖 Topic Introduction

कल्पना कीजिए कि वेब ब्राउज़र (जैसे Google Chrome या Mozilla Firefox) आपके इंटरनेट की दुनिया का 'मुख्य दरवाजा' है। यदि यह दरवाजा कमजोर है, तो हैकर्स आपकी बैंकिंग डिटेल्स, पासवर्ड और निजी डेटा तक आसानी से पहुँच सकते हैं। 2026 के CCC एग्जाम के नए सिलेबस में Browser Security पर विशेष जोर दिया गया है क्योंकि आजकल ज्यादातर 'Phishing Attack' ब्राउज़र के जरिए ही होते हैं।

💡 Real-life Example

सोचिए, आपको एक ईमेल आता है जिसमें लिखा है कि "आपने 1 करोड़ की लॉटरी जीती है, इस लिंक पर क्लिक करें।" जैसे ही आप क्लिक करते हैं, आपके बैंक की डिटेल्स चोरी हो जाती हैं। यही 'Phishing' है।

🛡️ मुख्य सुरक्षा तत्व (Key Security Elements)

पद्धति 1: Windows Defender चालू करना

यह सामान्य HTTP का सुरक्षित वर्जन है। जब आप किसी वेबसाइट के URL के शुरुआत में https:// और एक 'Padlock' (ताला) का आइकन देखते हैं, तो इसका मतलब है कि आपके और उस वेबसाइट के बीच होने वाला डेटा ट्रांसफर 'Encrypted' है।

Exam Point: HTTPS पोर्ट नंबर 443 का उपयोग करता है, जबकि HTTP पोर्ट 80 का उपयोग करता है।
Check: हमेशा पेमेंट करने से पहले एड्रेस बार में 'हरा ताला' जरूर देखें।

2 कुकीज़ (Cookies) - सुरक्षा और रिस्क

Cookies छोटी टेक्स्ट फाइलें होती हैं जो वेबसाइटें आपके ब्राउज़र में स्टोर करती हैं।

फायदा: ये आपकी पसंद (Preferences) और लॉगिन डिटेल्स याद रखती हैं।
खतरा: 'Third-party Cookies' आपकी ऑनलाइन एक्टिविटी को ट्रैक कर सकती हैं। CCC एग्जाम में अक्सर पूछा जाता है कि ब्राउजिंग हिस्ट्री क्लियर करते समय कुकीज़ हटाना क्यों जरूरी है।

3 ब्राउज़र एक्सटेंशन (Browser Extensions)

ये ब्राउज़र की क्षमता बढ़ाने वाले छोटे सॉफ्टवेयर हैं।
Security Tip: केवल भरोसेमंद पब्लिशर के एक्सटेंशन ही इंस्टॉल करें। दुर्भावनापूर्ण (Malicious) एक्सटेंशन आपके कीबोर्ड की 'Key-strokes' रिकॉर्ड कर सकते हैं (Keylogging)।

⚙️ ब्राउज़र को सुरक्षित करने के स्टेप्स (Practical Steps to Secure Browser)

एक नौसिखिया (Amateur) पाठक भी इन स्टेप्स का पालन करके अपने ब्राउज़र को 'Fort Knox' जैसा सुरक्षित बना सकता है:

स्टेप 1: Privacy Settings को कॉन्फ़िगर करें

ब्राउज़र के दाएं कोने में तीन डॉट्स (Settings) पर क्लिक करें।

Privacy and Security' सेक्शन में जाएं।

Safe Browsing' विकल्प को 'Enhanced Protection' पर सेट करें।

स्टेप 2: Cookies और साइट डेटा का प्रबंधन

Settings > Privacy > Cookies and other site data पर जाएं।

Block third-party cookies' को इनेबल करें।

स्टेप 3: Pop-up और Redirects को ब्लॉक करना

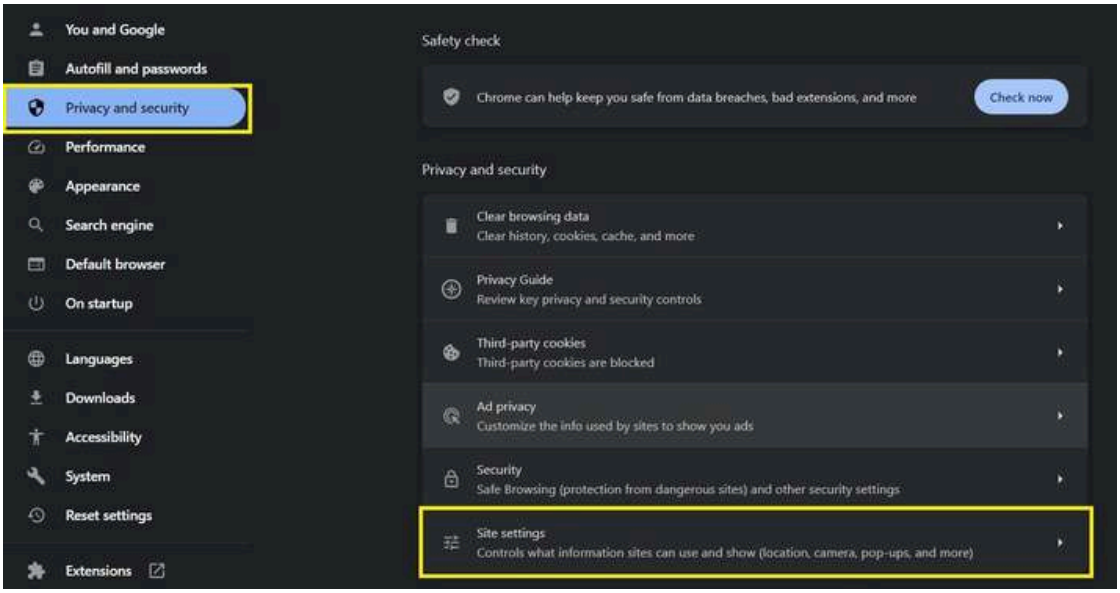
अक्सर विज्ञापन वाले पॉप-अप में वायरस होते हैं। Settings में जाकर 'Pop-ups and redirects' को 'Don't allow' पर सेट करें।

⚙️ ब्राउज़र को सुरक्षित करने के स्टेप्स (Practical Steps to Secure Browser)

विषय (Topic)	✅ क्या करें (Do's)	❌ क्या न करें (Don'ts)
Passwords	हमेशा 'Two-Factor Authentication' (2FA) का उपयोग करें।	ब्राउज़र के 'Save Password' फीचर पर कभी भरोसा न करें (विशेषकर पब्लिक PC पर)।
Updates	ब्राउज़र को हमेशा 'Auto-update' पर रखें ताकि लेटेस्ट सिक्योरिटी पैच मिल सकें।	पुराने या आउटडेटेड ब्राउज़र वर्जन का उपयोग न करें।
Public Wi-Fi	सार्वजनिक वाई-फाई पर हमेशा VPN का उपयोग करें।	पब्लिक वाई-फाई पर नेट बैंकिंग या सेंसिटिव लॉगिन न करें।
Downloads	केवल आधिकारिक और 'HTTPS' वाली साइट्स से ही फाइल डाउनलोड करें।	किसी भी अनजान पॉप-अप या 'You won a prize' वाले लिंक पर क्लिक न करें।

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Browser Security Shortcuts)

शॉर्टकट की (Shortcut Key)	कार्य (Function) - CCC Exam Special
Ctrl + Shift + N	Chrome में 'Incognito Mode' (प्राइवेट ब्राउजिंग) खोलना।
Ctrl + Shift + P	Firefox/Edge में प्राइवेट विंडो खोलना।
Ctrl + Shift + Delete	ब्राउजिंग डेटा, कुकीज़ और हिस्ट्री क्लियर करने का डायलॉग बॉक्स खोलना।
F12 / Ctrl+Shift+I	डेवलपर टूल्स खोलना (सुरक्षा जांच के लिए उपयोगी)।
Ctrl + L	सीधे एड्रेस बार (URL) पर जाने के लिए ताकि आप स्पेलिंग चेक कर सकें।



📝 CCC 2026: परीक्षा के लिए महत्वपूर्ण पॉइंट्स (Expert Extract)

Phishing: जब हैकर आपको नकली ईमेल या वेबसाइट (जो असली जैसी दिखे) भेजकर आपका पासवर्ड चुराता है।

Incognito Mode: इसमें आपकी 'History' और 'Cookies' सेव नहीं होतीं, लेकिन आपकी ISP (Internet Service Provider) अभी भी आपकी एक्टिविटी देख सकती है।

Digital Certificates: ब्राउज़र SSL/TLS सर्टिफिकेट का उपयोग करके वेबसाइट की पहचान (Identity) सुनिश्चित करता है।

💡 **Smart Study Tips Box**

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- Exam Trick: यदि किसी प्रश्न में 'Secure Communication' की बात हो, तो उत्तर हमेशा HTTPS या SSL होगा।
- Note: 2026 के पेपर्स में 'Ad-blockers' और 'Anti-tracking' टूल्स के बारे में प्रश्न पूछे जा रहे हैं, इन्हें भी ब्राउज़र एक्सटेंशन का हिस्सा मानें।
- Logic: प्राइवेट मोड का मतलब यह नहीं कि आप 'Anonymous' हो गए हैं, इसका मतलब सिर्फ इतना है कि आपके कंप्यूटर पर डेटा लोकली सेव नहीं होगा।

📝 **Topic Summary Box**

- ब्राउज़र सुरक्षा के लिए HTTPS और SSL सर्टिफिकेट सबसे बुनियादी जरूरत हैं।
- कुकीज़ को समय-समय पर डिलीट करना 'Session Hijacking' से बचाता है।
- संदिग्ध एक्सटेंशन आपके डेटा के लिए 'Spyware' का काम कर सकते हैं।
- हमेशा टू-फैक्टर ऑथेंटिकेशन (2FA) का उपयोग करें, जो पासवर्ड चोरी होने पर भी सुरक्षा देता है।
- ब्राउज़र को अपडेट रखना 'Zero-day Vulnerabilities' से बचने का एकमात्र तरीका है।

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝

Click Here

9.4 Email व Social Media Safety



📖 Topic Introduction

आज के डिजिटल युग में हमारी पहचान हमारे भौतिक पते से ज्यादा हमारे 'डिजिटल एड्रेस' यानी ई-मेल और सोशल मीडिया अकाउंट्स से जुड़ी है। साइबर अपराधी अक्सर इन्हीं अकाउंट्स को निशाना बनाकर आपकी निजी जानकारी, बैंकिंग डेटा और सोशल इमेज को नुकसान पहुँचाते हैं। 2026 के CCC एग्जाम के नजरिए से यह टॉपिक बहुत महत्वपूर्ण है क्योंकि इसमें से 'Two-Factor Authentication' और 'Phishing' पर अक्सर सवाल पूछे जाते हैं।

💡 Real-life Example

सोचिए, आपको एक ईमेल आता है जिसमें लिखा है कि "आपने 1 करोड़ की लॉटरी जीती है, इस लिंक पर क्लिक करें।" जैसे ही आप क्लिक करते हैं, आपके बैंक की डिटेल्स चोरी हो जाती हैं। यही 'Phishing' है।

🛡️ ई-मेल सुरक्षा (Email Security)

ई-मेल का उपयोग केवल संदेश भेजने के लिए नहीं, बल्कि बैंक अकाउंट और सरकारी पोर्टल (DigiLocker आदि) को लॉगिन करने के लिए भी होता है। इसकी सुरक्षा के लिए निम्नलिखित स्टेप्स का पालन करें:

🔢 Step-by-step Practical: ई-मेल को सुरक्षित करना

Strong Password: हमेशा एक जटिल पासवर्ड रखें जिसमें अक्षर (A-z), अंक (0-9) और स्पेशल कैरेक्टर (@, #, $) हों।

Two-Step Verification (2FA): अपने Gmail या Outlook की सेटिंग में जाकर 'Security' सेक्शन में '2-Step Verification' को ऑन करें। इससे पासवर्ड के साथ आपके फोन पर एक OTP भी आएगा।

Spam Filter: किसी भी अनजान ई-मेल को 'Spam' मार्क करें ताकि वह भविष्य में इनबॉक्स में न आए।

Logout: हमेशा काम खत्म होने के बाद 'Sign Out' बटन का प्रयोग करें, विशेषकर पब्लिक कंप्यूटर पर।

✅ Do / ❌ Don't for Email

गतिविधि (Activity)	✅ क्या करें (Do)	❌ क्या न करें (Don't)
Attachments	केवल विश्वसनीय लोगों की फाइल खोलें	अनजान .exe या .zip फाइल डाउनलोड न करें
Public Wi-Fi	VPN का उपयोग करें	बैंकिंग ई-मेल लॉगिन न करें
Suspicious Links	लिंक पर माउस ले जाकर असली URL चेक करें	'Lottery' या 'Urgent' वाले लिंक पर तुरंत क्लिक न करें

📱 सोशल मीडिया सुरक्षा (Social Media Safety)

सोशल मीडिया (WhatsApp, Instagram, Facebook) पर आपकी 'Privacy' सबसे पहले आती है। 2026 के अपडेट्स के अनुसार, प्राइवेसी सेटिंग्स अब और भी सख्त हो गई हैं।

📋 प्रमुख सुरक्षा फीचर्स (Key Security Features)

Profile Locking: अपनी प्रोफाइल को लॉक रखें ताकि केवल आपके दोस्त ही आपकी फोटो देख सकें।

Privacy Settings: 'Who can see my post' को 'Public' के बजाय 'Friends Only' पर सेट करें।

Unwanted Requests: अनजान लोगों की 'Friend Request' स्वीकार न करें। ये 'Social Engineering' हमलों का हिस्सा हो सकते हैं।

🔢 Step-by-step: सोशल मीडिया पर 2FA सक्षम करना

अपने ऐप की Settings में जाएं।

Security/Privacy विकल्प चुनें।

Two-Factor Authentication पर क्लिक करें।

अपना मोबाइल नंबर दर्ज करें और 'Text Message (SMS)' विकल्प चुनें।

⌨️ CCC Exam Special: महत्वपूर्ण शब्दावली एवं शॉर्टकट (Key Terms & Shortcuts)

एग्जामिनर अक्सर इन तकनीकी शब्दों पर MCQ पूछते हैं। इन्हें ध्यान से पढ़ें:

शब्द (Term)	विवरण (Description for 2026 Exam)
Phishing	नकली ई-मेल या वेबसाइट बनाकर यूजर का पासवर्ड चुराना।
Spam	अवांछित (Unsolicited) विज्ञापन वाले ई-मेल जो बड़ी संख्या में भेजे जाते हैं।
Encryption	डेटा को एक गुप्त कोड में बदलना ताकि कोई बीच में न पढ़ सके।
Digital Signature	ई-मेल की प्रामाणिकता (Authenticity) और अखंडता की जाँच के लिए उपयोग होता है।
Malware	'Malicious Software' का छोटा रूप, जो कंप्यूटर को नुकसान पहुँचाता है।
SSL/TLS	ब्राउजर और सर्वर के बीच सुरक्षित कनेक्शन बनाने वाला प्रोटोकॉल।

शॉर्टकट कीज़ (Browser & Email Safety):

Ctrl + Shift + N (Chrome/Edge): Incognito/Private मोड खोलने के लिए (ताकि हिस्ट्री सेव न हो)।

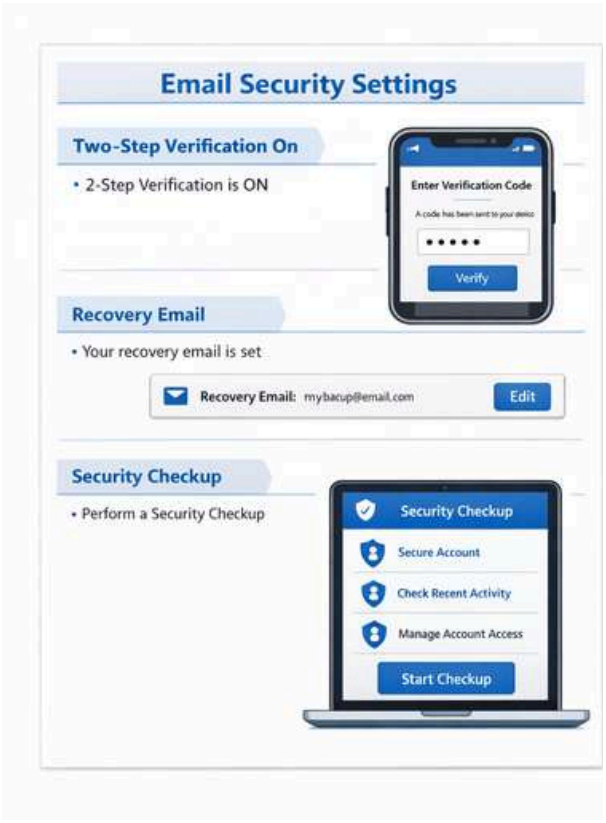
Ctrl + Shift + Delete: ब्राउजिंग हिस्ट्री और कुकीज को तुरंत डिलीट करने के लिए।

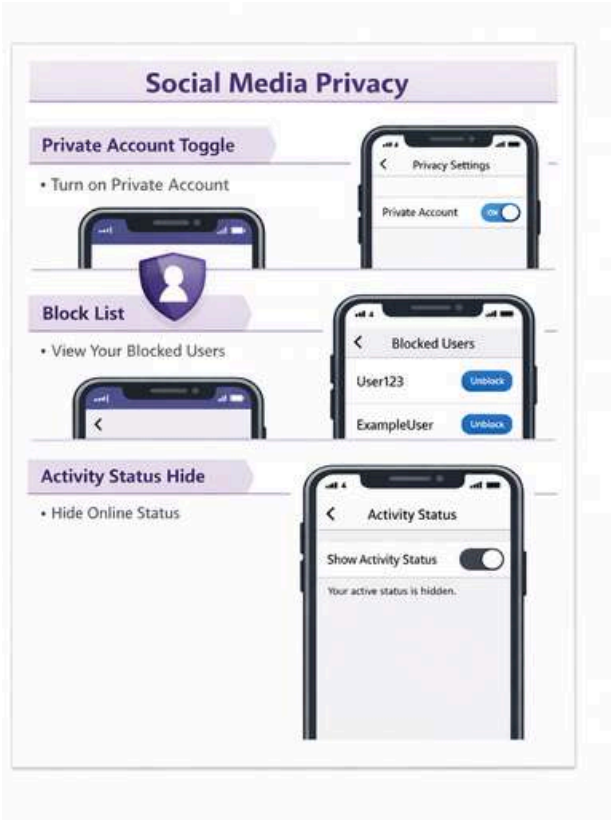
Alt + F4: संदिग्ध पॉप-अप विंडो को तुरंत बंद करने के लिए।

⚖️ सुरक्षा तुलना: सुरक्षित बनाम असुरक्षित अभ्यास

विशेषता	सुरक्षित (Secure)	असुरक्षित (Unsecure)
URL	https:// (s stands for secure)	http:// (असुरक्षित)
Password	Unique for every site	Same password everywhere
Sharing	No OTP sharing	Sharing OTP with strangers

🖼️ चित्रों का संदर्भ (Labels for Reference)





💡 Smart Study Tips Box

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- Exam Mindset: अगर प्रश्न में 'Fraudulent link' या 'Fake website' का जिक्र हो, तो उत्तर हमेशा 'Phishing' होगा।
- Digital Locker Fact: याद रखें, डिजिलॉकर 2FA का उपयोग करता है और यह IT Act 2000 के तहत कानूनी रूप से मान्य है।
- Aadhar Security: आधार कार्ड के लिए 'Virtual ID' (VID) का उपयोग करना ज्यादा सुरक्षित माना जाता है।

📝 Topic Summary Box

- साइबर सुरक्षा का मुख्य उद्देश्य CIA Triad (Confidentiality, Integrity, Availability) को बनाए रखना है।
- ई-मेल में स्पैम और फिशिंग सबसे आम खतरे हैं; इनसे बचने के लिए हेडर चेक करना जरूरी है।
- सोशल मीडिया पर 'Two-Factor Authentication' सुरक्षा की दूसरी परत (Layer) प्रदान करता है।
- पब्लिक वाई-फाई पर कभी भी वित्तीय लेनदेन (Financial Transactions) न करें।
- संदिग्ध फाइल एक्सटेंशन जैसे .vbs, .exe, .bat को कभी ओपन न करें।

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝


Click Here

9.5 Smartphone Security



📖 Topic Introduction

आज के दौर में साइबर अपराधी कंप्यूटर से ज्यादा स्मार्टफोन को निशाना बना रहे हैं। स्मार्टफोन सुरक्षा का मतलब केवल स्क्रीन लॉक लगाना नहीं है, बल्कि अपने डेटा, प्राइवेसी और बैंक बैलेंस को सुरक्षित रखना भी है। 2026 के अपडेटेड सिलेबस के अनुसार, अब हैकर्स 'Sim Swapping' और 'App Overlay' जैसी तकनीकों का इस्तेमाल कर रहे हैं, जिनसे बचने के लिए हमें एडवांस सिक्योरिटी स्टेप्स सीखने होंगे।

💡 Real-life Example

सोचिए, आपने एक 'Photo Editor' ऐप डाउनलोड किया। ऐप ने आपसे आपके 'Contacts' और 'SMS' की अनुमति (Permission) मांगी। आपने बिना सोचे 'Allow' कर दिया। अब वह ऐप आपके बैंक से आने वाले OTP को पढ़ सकता है और आपका अकाउंट खाली कर सकता है। इसे 'Permission Scam' कहते हैं।

🛡️ स्मार्टफोन को सुरक्षित करने के मुख्य तरीके (Key Security Methods)

1 मजबूत लॉक और प्रमाणीकरण (Strong Authentication)

केवल 1234 या 0000 जैसे PIN रखना खुद को खतरे में डालना है।

Biometric Lock: हमेशा Fingerprint या Face ID का उपयोग करें। यह किसी और के लिए खोलना नामुमकिन है।

PIN/Pattern: कम से कम 6 अंकों का जटिल PIN रखें।

Two-Factor Authentication (2FA): अपने सोशल मीडिया और बैंकिंग ऐप्स पर 2FA जरूर इनेबल करें।

2 ऐप अनुमतियां (App Permissions)

हर ऐप को आपकी लोकेशन या गैलरी देखने की जरूरत नहीं होती।

कम से कम अनुमति दें: अगर कोई 'Calculator' ऐप आपकी लोकेशन मांग रहा है, तो उसे तुरंत 'Deny' करें।

While using the app' चुनें: हमेशा 'Allow all the time' के बजाय 'Only while using the app' विकल्प चुनें।

3 सॉफ़्टवेयर अपडेट (Software Updates)

कंपनियां अक्सर 'Security Patches' जारी करती हैं। ये अपडेट आपके फोन की उन कमियों (Bugs) को दूर करते हैं जिनका फायदा हैकर्स उठा सकते हैं। हमेशा अपने OS (Android/iOS) को लेटेस्ट वर्जन पर रखें।

🛡️ स्मार्टफोन को सुरक्षित करने के मुख्य तरीके (Key Security Methods)

यदि आप एक बिगिनर हैं, तो अपने फोन की सुरक्षा जांचने के लिए इन स्टेप्स को फॉलो करें:

फोन की Settings में जाएं।

Apps या Application Manager पर क्लिक करें।

किसी भी संदिग्ध ऐप को चुनें (जैसे कोई थर्ड पार्टी गेम)।

Permissions विकल्प पर टैप करें।

वहां देखें कि ऐप ने क्या-क्या अनुमति ली हुई है।

जो जरूरी न हो, उसे Don't Allow कर दें।

✅ सुरक्षित स्मार्टफोन व्यवहार (Do's and Don'ts for 2026 Exam)

यह टेबल आपके CCC एग्जाम के 'True/False' और 'MCQ' सेक्शन के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है:

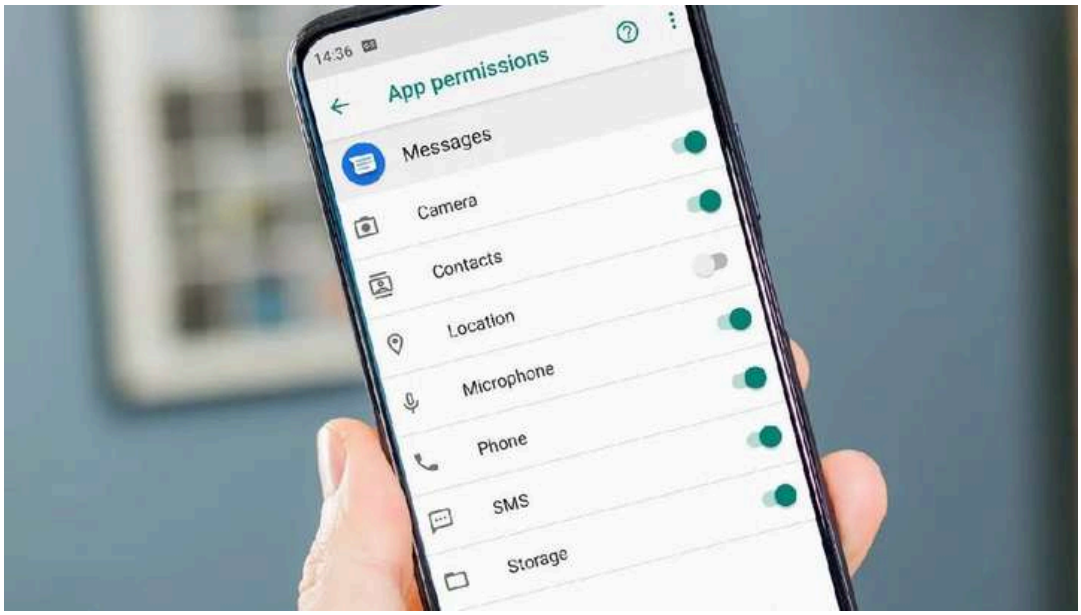
कार्य (Action)	✅ क्या करें (Do's)	❌ क्या न करें (Don'ts)
App Download	केवल Official Play Store / App Store का उपयोग करें।	किसी भी अनजान लिंक या वेबसाइट से APK डाउनलोड न करें।
Public Wi-Fi	फ्री वाई-फाई पर केवल ब्राउज़िंग करें।	पब्लिक वाई-फाई पर नेट बैंकिंग या लॉगिन न करें।
Passwords	हर 3 महीने में पासवर्ड बदलें।	अपना नाम या जन्मतिथि पासवर्ड में न रखें।
Charging	अपने चार्जर का उपयोग करें।	पब्लिक 'USB Charging Station' का प्रयोग न करें (Juice Jacking का खतरा)।
Links	केवल 'https://' वाली वेबसाइट ही खोलें।	'You won a lottery' जैसे SMS वाले लिंक पर क्लिक न करें।

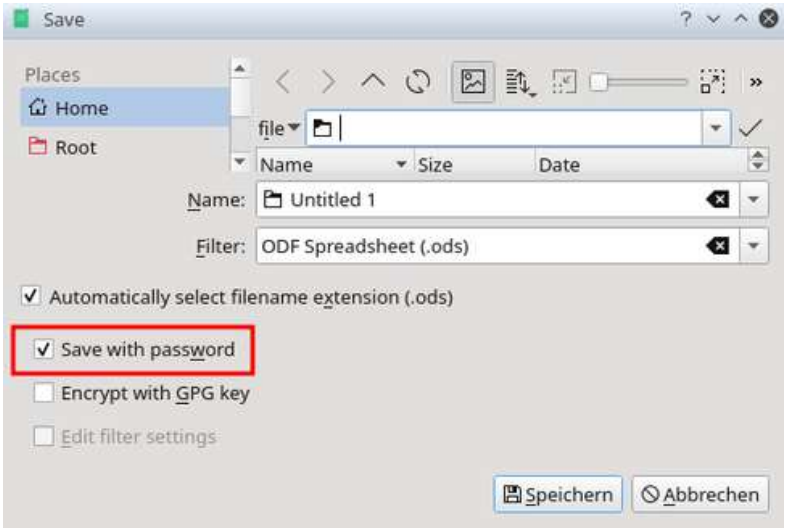
⌨️ साइबर सुरक्षा से जुड़े महत्वपूर्ण शॉर्टकट और कीवर्ड्स

नीचे दी गई टेबल से CCC एग्जाम में 2-3 प्रश्न सीधे पूछे जाते हैं:

टर्म / शॉर्टकट (Term)	कार्य / परिभाषा (Function / Meaning)
Ctrl + Shift + Del	ब्राउज़र की हिस्ट्री और कुकीज़ (Cookies) को तुरंत साफ़ करने के लिए।
Alt + F4	अगर कोई संदिग्ध पॉप-अप विंडो खुले, तो उसे तुरंत बंद करने के लिए।
Phishing	नकली ईमेल या वेबसाइट भेजकर यूजर का डेटा चुराना।
OTP	One Time Password - इसे कभी भी किसी को (चाहे वो बैंक अधिकारी ही क्यों न कहे) न बताएं।
Firewall	यह अनधिकृत (Unauthorized) एक्सेस को नेटवर्क में आने से रोकता है।
Encryption	डेटा को कोड भाषा में बदलना ताकि हैकर्स उसे पढ़ न सकें।

📷 महत्वपूर्ण चित्र (Images for Visual Understanding)





💡 Smart Study Tips Box

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- Exam Trick: यदि एग्जाम में पूछा जाए कि सबसे सुरक्षित लॉक कौन सा है, तो उत्तर 'Biometric' होगा।
- Alert: 'Juice Jacking' एक नया टर्म है। इसका मतलब है चार्जिंग पोर्ट के जरिए डेटा चोरी होना। इसे याद रखें!
- MCQ Tip: 'HTTPS' में 'S' का मतलब 'Secure' होता है। बिना 'S' वाली साइट पर अपनी जानकारी न भरें।

📝 Topic Summary Box

- स्मार्टफोन सुरक्षा के लिए PIN, Biometric और 2FA की पहली परत जरूरी है।
- 'App Permissions' को समय-समय पर रिव्यू करना चाहिए ताकि डेटा लीक न हो।
- अज्ञात (Unknown Sources) से ऐप इंस्टॉल करना 'Malware' को न्योता देना है।
- साइबर सुरक्षा का सबसे बड़ा नियम है: "संदेह करें और सतर्क रहें।" अपना OTP और पासवर्ड कभी साझा न करें।

❓ प्रैक्टिस प्रश्न (Practice Questions for MCQ)

स्मार्टफोन में 'Juice Jacking' से बचने का सबसे अच्छा तरीका क्या है?

(A) पब्लिक वाई-फाई न चलाएं (B) अपना चार्जर इस्तेमाल करें (C) ब्लूटूथ बंद रखें (D) पासवर्ड बदलें

उत्तर: (B)

❓ प्रैक्टिस प्रश्न (Practice Questions for MCQ)

ऐप्स को दी गई अनुमतियों को कहां से बदला जा सकता है?

(A) Gallery (B) Settings > Apps (C) Play Store (D) File Manager

उत्तर: (B)

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝

Click Here

9.6 Strong Password कैसे बनाएं?



📖 Topic Introduction

एक 'Strong Password' आपके डिजिटल घर का वह मजबूत ताला है जिसे चोर (Hackers) आसानी से नहीं तोड़ सकते। 2026 के सुरक्षा मानकों के अनुसार, अब सिर्फ 'Password123' या अपना मोबाइल नंबर रखना आपको खतरे में डाल सकता है। एक मजबूत पासवर्ड वह है जिसे कंप्यूटर एल्गोरिदम भी 'Brute Force' तकनीक से न क्रैक कर सकें।

💡 Real-life Example

सोचिए, क्या आप अपने घर की तिजोरी की चाबी पायदान के नीचे (Doormat) रखते हैं? नहीं न! उसी तरह, अपना नाम या जन्मतिथि पासवर्ड में रखना चाबी को पायदान के नीचे रखने जैसा है। आपको एक ऐसी 'चाबी' बनानी है जो केवल आपके दिमाग में हो।

📋 पासवर्ड बनाने के सुनहरे नियम (Golden Rules for Password Creation)

लंबाई (Length): पासवर्ड कम से कम 8 से 12 कैरेक्टर्स का होना चाहिए। CCC एग्जाम में अक्सर पूछा जाता है कि सुरक्षित पासवर्ड की न्यूनतम लंबाई क्या है? (उत्तर: 8+)।

विविधता (Complexity): इसमें अपरकेस (A-Z), लोअरकेस (a-z), नंबर (0-9) और स्पेशल कैरेक्टर्स (@, #, $, %, &, *) का मिश्रण होना चाहिए।

अनप्रिडिक्टिबिलिटी (Unpredictability): इसमें आपकी व्यक्तिगत जानकारी जैसे —नाम, सरनेम, फोन नंबर, या पालतू जानवर का नाम नहीं होना चाहिए।

बदलाव (Rotation): सुरक्षा की दृष्टि से हर 3 से 6 महीने में अपना पासवर्ड बदलते रहना चाहिए।

🔢 स्टेप-बाय-स्टेप गाइड: एक 'Hack-Proof' पासवर्ड कैसे तैयार करें?

यदि आप एक नौसिखिया (Amateur) हैं, तो इन स्टेप्स को फॉलो करें:

Step 1: एक लंबी वाक्यांश (Passphrase) चुनें: कोई गाना या वाक्य याद करें। जैसे: "I love my India 2026".
Step 2: संक्षिप्त करें (Acronym): हर शब्द का पहला अक्षर लें: "IlmI2026".
Step 3: स्पेशल कैरेक्टर्स जोड़ें: अब इसमें सिंबल डालें: "I#lmI@2026*".
Step 4: रैंडम वेरिएशन: कुछ अक्षरों को बड़ा या छोटा करें: "i#LmI@2k26*".

⚖️ सुरक्षित पासवर्ड प्रबंधन: क्या करें और क्या न करें (Do's & Don'ts)

विशेषता (Feature)	✅ क्या करें (Do's)	❌ क्या न करें (Don'ts)
पासवर्ड चयन	यूनिक और कठिन पासवर्ड चुनें	'123456' या 'Password' जैसे शब्द न रखें
स्टोरेज (Storage)	पासवर्ड मैनेजर या दिमाग में याद रखें	कागज पर लिखकर कंप्यूटर के पास न चिपकाएं
शेयरिंग (Sharing)	किसी को न बताएं (बैंक मैनेजर को भी नहीं)	ईमेल या मैसेज पर पासवर्ड किसी को न भेजें
मल्टीपल अकाउंट्स	हर अकाउंट के लिए अलग पासवर्ड रखें	सभी सोशल मीडिया के लिए एक ही पासवर्ड न रखें
टू-फैक्टर (2FA)	2-Step Verification हमेशा चालू रखें	केवल पासवर्ड के भरोसे न रहें

⌨️ साइबर सुरक्षा से जुड़े महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Cyber Security Shortcuts)

शॉर्टकट की (Shortcut Key)	कार्य (Function)	CCC Exam Relevance
Win + L	सिस्टम को तुरंत लॉक करने के लिए (Lock)	ऑफिस से उठते समय जरूरी
Ctrl + Shift + Delete	ब्राउज़र हिस्ट्री और कुकीज़ साफ़ करने के लिए	साइबर कैफे में इस्तेमाल के बाद अनिवार्य
Ctrl + Shift + N	'Incognito' (Private) मोड खोलने के लिए	नेट बैंकिंग के लिए सुरक्षित विकल्प
Alt + F4 + Enter	सिस्टम को जल्दी शटडाउन करने के लिए	काम खत्म होने पर सुरक्षा हेतु

🔐 सुरक्षा के आधुनिक तरीके (Advanced Security Contents for 2026)

Multi-Factor Authentication (MFA): यह सुरक्षा की एक अतिरिक्त परत है। पासवर्ड सही होने पर भी यह आपके फोन पर एक OTP (One Time Password) भेजता है।

Biometrics: इसमें आपके शरीर के अंग जैसे—फिंगरप्रिंट या फेस आईडी का उपयोग होता है। इसे चुराना लगभग असंभव है।

Captcha (कैप्चा): यह सुनिश्चित करता है कि लॉग-इन करने वाला व्यक्ति इंसान है, कोई रोबोट या मैलवेयर नहीं।

Password Manager: यह एक तिजोरी की तरह है जो आपके सभी कठिन पासवर्ड को सुरक्षित रखता है। आपको बस एक 'मास्टर पासवर्ड' याद रखना होता है।

💡 **Smart Study Tips Box**

- **Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)**
- Exam Hack: एग्जाम में 'Dictionary Attack' के बारे में पूछा जाए, तो याद रखें—यह वह तरीका है जहाँ हैकर शब्दकोश के शब्दों का उपयोग कर पासवर्ड क्रैक करने की कोशिश करते हैं। इसलिए डिक्शनरी वाले शब्द पासवर्ड में न रखें।
- OTP Security: याद रखें, OTP कभी भी किसी के साथ शेयर नहीं किया जाता, चाहे सामने वाला खुद को बैंक अधिकारी ही क्यों न कहे।
- Public Wi-Fi: सार्वजनिक वाई-फाई पर कभी भी बैंक ट्रांजेक्शन न करें, क्योंकि यह असुरक्षित होता है।

📝 **Topic Summary Box**

- एक मजबूत पासवर्ड में अक्षर, अंक और विशेष चिह्नों का मिश्रण होना चाहिए।
- पासवर्ड की न्यूनतम लंबाई 8 कैरेक्टर्स होनी चाहिए।
- 2FA (Two Factor Authentication) सुरक्षा की दूसरी सबसे मजबूत दीवार है।
- पासवर्ड को हर 90 दिनों में बदलना एक अच्छी आदत (Best Practice) है।
- Win + L का उपयोग कंप्यूटर को लॉक करने के लिए किया जाता है।

9.7 Privacy Settings — Social Media



📖 Topic Introduction

आज के डिजिटल युग में, सोशल मीडिया (Facebook, Instagram, WhatsApp) हमारे घर के ड्राइंग रूम जैसा है। लेकिन क्या आप चाहेंगे कि आपके घर के निजी पलों को कोई भी अजनबी खिड़की से झाँके? Privacy Settings वे डिजिटल ताले और पर्दे हैं जो आपकी निजी जानकारी को केवल उन्हीं लोगों तक सीमित रखते हैं जिन्हें आप चुनते हैं। 2026 के CCC एग्जाम में अब केवल 'पासवर्ड' नहीं, बल्कि 'Two-Factor Authentication' और 'Data Tracking' जैसे गहरे सवाल पूछे जाते हैं।

💡 Real-life Example

मान लीजिए आप छुट्टी पर जा रहे हैं और आपने अपनी फोटो पब्लिकली पोस्ट कर दी। एक 'Cyber Stalker' (पीछा करने वाला) आपकी लोकेशन ट्रैक कर सकता है। प्राइवेसी सेटिंग का मतलब है कि आपकी फोटो केवल आपके 'Close Friends' देख सकें, न कि पूरी दुनिया।

📱 Facebook प्राइवेसी सेटिंग्स (Facebook Privacy Practical Guide)

फेसबुक पर प्राइवेसी सेट करना न केवल एक अच्छी आदत है, बल्कि सुरक्षा की दृष्टि से अनिवार्य है।

🔢 Step-by-Step Practical (How to do):

Privacy Checkup: Facebook App खोलें → Settings & Privacy → Privacy Checkup पर क्लिक करें। यह आपको 'Who can see what you share' के विकल्प पर ले जाएगा।

Profile Locking: अपनी प्रोफाइल को लॉक करने के लिए Profile Settings में जाएँ और 'Lock Profile' चुनें। इससे जो आपके दोस्त नहीं हैं, वे आपकी फोटो और टाइमलाइन नहीं देख पाएंगे।

Two-Factor Authentication (2FA): Security and Login में जाकर इसे ON करें। यह सबसे महत्वपूर्ण है; पासवर्ड पता होने पर भी OTP के बिना कोई लॉगिन नहीं कर पाएगा।

⚖️ Facebook Security Checklist (✅ Do / ❌ Don't Format)

Feature	✅ क्या करें (Do)	❌ क्या न करें (Don't)
Friend Request	केवल जान-पहचान वालों को स्वीकार करें।	अजनबियों (Strangers) को ऐड न करें।
Tagging	Review tags विकल्प को चालू (On) रखें।	किसी को भी अपनी टाइमलाइन पर पोस्ट न करने दें।
Personal Info	अपना मोबाइल नंबर और ईमेल 'Only Me' रखें।	Publicly अपना फोन नंबर कभी न लिखें।
Third-party Apps	समय-समय पर 'Apps and Websites' चेक करें।	'Login with Facebook' हर अनजान ऐप पर न करें।

📸 Instagram प्राइवेसी एवं सुरक्षा (Instagram Safety Measures)

इंस्टाग्राम विजुअल है, इसलिए यहाँ फोटो और वीडियो की सुरक्षा ज्यादा मायने रखती है।

🔢 Step-by-Step Practical:

Private Account: Settings → Privacy → Account Privacy में जाकर 'Private Account' टॉगल को ऑन करें।

Comments Control: आप तय कर सकते हैं कि आपकी फोटो पर कौन कमेंट करे (Everyone, People you follow, आदि)।

Hidden Words: यह एक नया फीचर है जो अभद्र भाषा (Abusive language) वाले कमेंट्स को अपने आप छुपा देता है।

📋 Important Privacy Terms for CCC 2026:

Shadow Banning: जब आपकी पोस्ट की विजिबिलिटी बिना बताए कम कर दी जाती है क्योंकि आपने गाइडलाइन्स तोड़ी होती हैं।

Two-Step Verification: इंस्टाग्राम पर भी यह सिक्योरिटी लेयर अनिवार्य है।

Close Friends List: अपनी स्टोरीज को केवल चुनिंदा लोगों को दिखाने का फीचर।

🛠️ LibreOffice Impress (Presentation) एवं प्राइवेसी

चूँकि CCC में LibreOffice मुख्य फोकस है, साइबर सुरक्षा पर प्रेजेंटेशन बनाते समय आपको कुछ शॉर्टकट्स और टूल्स का पता होना चाहिए।

⌨️ Important Shortcut Keys Table (CCC Focus)

Shortcut Key	कार्य (Function)	परीक्षा के लिए महत्व
Ctrl + S	फाइल को सेव करना (हमेशा पासवर्ड के साथ सेव करें)।	डेटा सिक्योरिटी के लिए बेसिक स्टेप।
Ctrl + Shift + S	Save As (फाइल का फॉर्मेट बदलने के लिए)।	सुरक्षित बैकअप बनाने के लिए।
Ctrl + P	प्रिंट करना (सेंसिटिव डेटा प्रिंट करते समय सावधानी)।	फिजिकल सुरक्षा का हिस्सा।
Alt + F12	LibreOffice Options (यहाँ से Security सेटिंग्स बदलें)।	V. Imp for 2026 Exam.
Ctrl + F12	Insert Table (प्राइवेसी डेटा चार्ट बनाने हेतु)।	प्रैक्टिकल एग्जाम हेतु।

📑 महत्वपूर्ण साइबर सुरक्षा अवधारणाएं (Advanced Security Concepts for 2026)

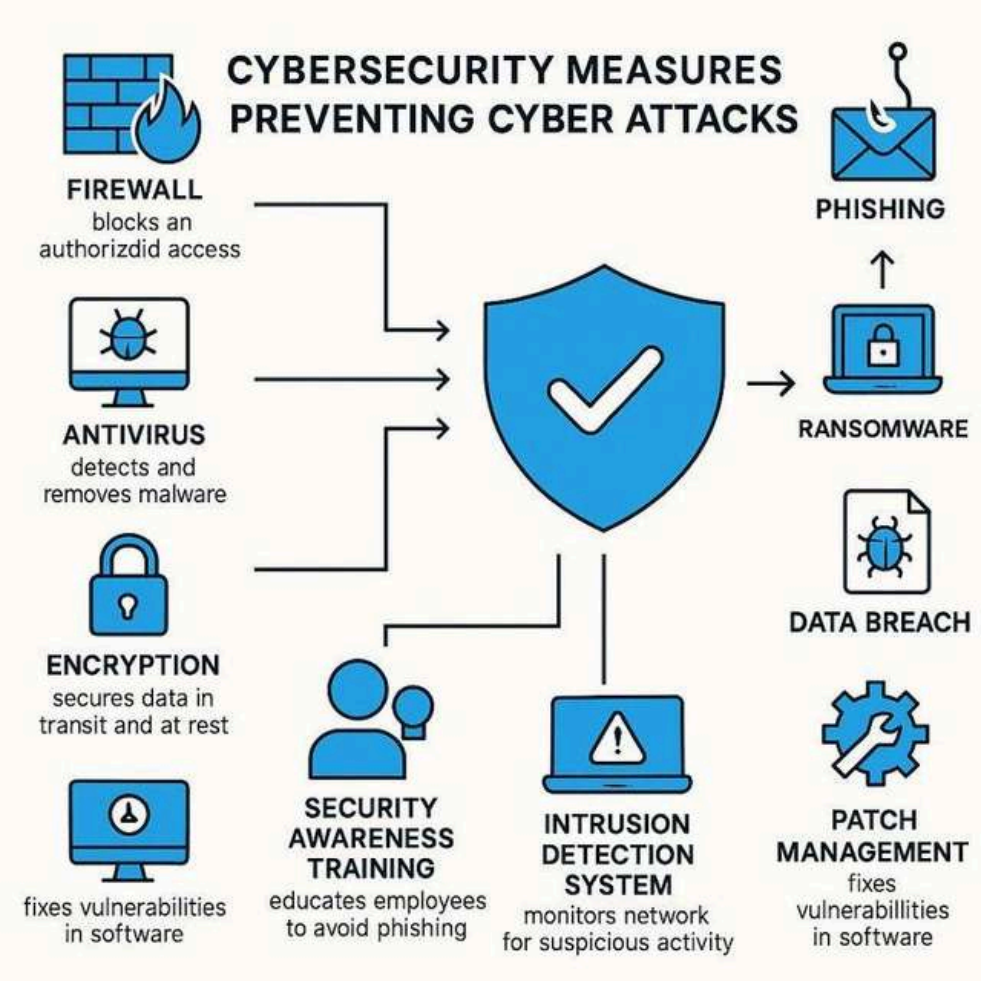
एग्जामिनर आपको फंसाने के लिए इन टर्म्स का उपयोग कर सकता है:

Phishing (फिशिंग): आपको एक नकली ईमेल भेजा जाता है जो आपके बैंक जैसा दिखता है ताकि आप अपना पासवर्ड वहां डाल दें। (✅ टिप: हमेशा URL में https:// चेक करें)।

OTP Fraud: कोई आपको कॉल करके खुद को बैंक अधिकारी बताकर 'One Time Password' मांगता है। (❌ कभी साझा न करें)।

Keyloggers: एक प्रकार का मालवेयर जो आपके कीबोर्ड पर टाइप किए गए हर अक्षर को रिकॉर्ड कर लेता है।

Ransomware: यह आपके कंप्यूटर की फाइल्स को लॉक (Encrypt) कर देता है और उन्हें खोलने के बदले पैसे मांगता है।



Smart Study Tips Box

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- Digital Signature: यह आपकी पहचान को प्रमाणित करता है, जैसे असली हस्ताक्षर। यह 'Non-repudiation' (अस्वीकार न कर पाना) सुनिश्चित करता है।
- Firewall: यह आपके कंप्यूटर और इंटरनेट के बीच एक फिल्टर (छलनी) की तरह काम करता है। यह हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर दोनों हो सकता है।
- HTTPS vs HTTP: 'S' का मतलब है Secure। इसमें डेटा SSL (Secure Sockets Layer) द्वारा एनक्रिप्टेड होता है।

📝 **Topic Summary Box**

- सोशल मीडिया प्राइवेसी का अर्थ अपनी डिजिटल पहचान को अनधिकृत पहुँच (Unauthorized access) से बचाना है।
- फेसबुक और इंस्टाग्राम पर 2FA (Two-Factor Authentication) सबसे मजबूत सुरक्षा दीवार है।
- निजी जानकारी जैसे जन्मदिन, घर का पता और फोन नंबर को कभी भी 'Public' न रखें।
- फिशिंग और ओटीपी फ्रॉड से बचने के लिए सतर्कता ही सबसे बड़ा बचाव है।
- लिब्रेऑफिस फाइल्स को पासवर्ड से सुरक्षित करना डेटा इंटीग्रिटी के लिए जरूरी है।

9.8 Cyber Fraud से कैसे बचें?



📖 Topic Introduction (परिचय)

आज के दौर में जैसे-जैसे हम डिजिटल हो रहे हैं, चोरों (Cyber Criminals) ने भी अपने तरीके बदल लिए हैं। अब वे ताला नहीं तोड़ते, बल्कि 'लिंक' भेजते हैं। Cyber Fraud वह अपराध है जिसमें कंप्यूटर या इंटरनेट का उपयोग करके किसी व्यक्ति को आर्थिक या मानसिक नुकसान पहुँचाया जाता है। CCC 2026 के सिलेबस में सुरक्षा के व्यावहारिक ज्ञान पर बहुत जोर दिया गया है।

💡 Real-life Example (वास्तविक उदाहरण)

मान लीजिए आपको एक मैसेज आता है: "बधाई हो! आपने 1 करोड़ की लॉटरी जीती है, अपना रिवॉर्ड क्लेम करने के लिए इस लिंक पर क्लिक करें।" जैसे ही आप क्लिक करते हैं, आपकी पर्सनल डिटेल्स उनके पास पहुँच जाती हैं। यही Phishing है।

📋 प्रमुख साइबर फ्रॉड और उनके प्रकार (Cyber Frauds & Types)

एग्जाम की दृष्टि से इन टर्म्स (Terms) को समझना बहुत जरूरी है:

Phishing (फिशिंग): जाली ईमेल या वेबसाइट के जरिए आपकी जानकारी (ID/Password) चुराना। यह दिखने में असली बैंक की वेबसाइट जैसी लगती है।

Vishing (विशिंग): वॉइस कॉल के जरिए फ्रॉड करना। (जैसे: 'सर, मैं बैंक मैनेजर बोल रहा हूँ, आपका कार्ड ब्लॉक होने वाला है, OTP बताएं')।

Smishing (स्मिशिंग): SMS के जरिए खतरनाक लिंक भेजना।

Social Engineering: लोगों को मनोवैज्ञानिक तरीके से बहला-फुसलाकर उनके गोपनीय डेटा को निकलवाना।

Ransomware (रैंसमवेयर): एक ऐसा वायरस जो आपके कंप्यूटर की फाइल्स को लॉक कर देता है और उन्हें खोलने के बदले पैसे (फिरौती) मांगता है

🛡️ Cyber Fraud से बचाव के उपाय (Step-by-Step Prevention)

यदि आप एक सुरक्षित डिजिटल जीवन चाहते हैं, तो इन स्टेप्स का पालन करें:

स्टेप 1: टू-फैक्टर ऑथेंटिकेशन (2FA) चालू करें

सिर्फ पासवर्ड काफी नहीं है। 2FA एक सुरक्षा की दूसरी परत (Layer) जोड़ता है। पासवर्ड डालने के बाद आपके फोन पर एक OTP आएगा, तभी अकाउंट खुलेगा।

स्टेप 2: सुरक्षित ब्राउज़िंग (HTTPS)

हमेशा चेक करें कि वेबसाइट के URL में https:// और एक Padlock (ताले का चिन्ह) है या नहीं। 's' का मतलब है 'Secure'।

स्टेप 3: मजबूत पासवर्ड (Strong Password)

पासवर्ड में अपना नाम या जन्मतिथि न रखें। इसमें Upper Case (A), Lower Case (a), Numbers (1) और Special Characters (@#$) का मिश्रण रखें।

⚖️ क्या करें और क्या न करें (Do's & Don'ts Checklist)

यह टेबल आपके एग्जाम के 'Scenario Based' सवालों के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है:

कार्य (Action)	✅ क्या करें (Do's)	❌ क्या न करें (Don'ts)
OTP / PIN	इसे हमेशा गोपनीय रखें।	किसी भी बैंक अधिकारी को कॉल पर न बताएं।
Public Wi-Fi	केवल सामान्य सर्फिंग के लिए उपयोग करें।	बैंकिंग या शॉपिंग ट्रांजेक्शन न करें।
Email Links	पहले सेंडर की ईमेल आईडी चेक करें।	अंजान या संदेहास्पद लिंक पर क्लिक न करें।
Software Update	ऑपरेटिंग सिस्टम और ऐप्स को अपडेट रखें।	पायरेटेड या क्रैक सॉफ्टवेयर इस्तेमाल न करें।
Social Media	प्राइवेसी सेटिंग्स को 'Private' रखें।	अपनी लोकेशन या निजी जानकारी सार्वजनिक न करें।

⌨️ साइबर सुरक्षा से जुड़े महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Shortcut Keys List)

शॉर्टकट की (Shortcut)	कार्य (Function)
Win + L	कंप्यूटर को तुरंत लॉक (Lock) करने के लिए।
Ctrl + Shift + Del	ब्राउज़र की हिस्ट्री और कुकीज़ को क्लियर करने के लिए।
Alt + F4	किसी भी संदेहास्पद पॉप-अप विंडो को तुरंत बंद करने के लिए।
Ctrl + Shift + N	Google Chrome में 'Incognito Mode' (Private Browsing) खोलने के लिए।

⌨️ साइबर सुरक्षा से जुड़े महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Shortcut Keys List)

यदि आपके साथ कोई फ्रॉड हो जाता है, तो घबराएं नहीं, इन स्टेप्स को फॉलो करें:

National Cyber Crime Portal: तुरंत www.cybercrime.gov.in पर शिकायत दर्ज करें।

Helpline Number: भारत सरकार के हेल्पलाइन नंबर 1930 पर कॉल करें।

Bank Contact: अपने बैंक को तुरंत सूचित करें ताकि आपका खाता फ्रीज किया जा सके।

Evidence: फ्रॉड से जुड़े स्क्रीनशॉट और ट्रांजेक्शन आईडी को सुरक्षित रखें।

📑 LibreOffice Security: एक छात्र के लिए आवश्यक जानकारी

CCC प्रैक्टिकल में LibreOffice फाइल्स को सुरक्षित करना पूछा जाता है।

Steps to Protect a File in LibreOffice Writer:

File Menu पर जाएं -> Save As चुनें।

नीचे दिए गए चेकबॉक्स "Save with Password" पर टिक करें।

अपना पासवर्ड डालें और फाइल सेव करें। अब बिना पासवर्ड के कोई आपकी फाइल नहीं पढ़ पाएगा।

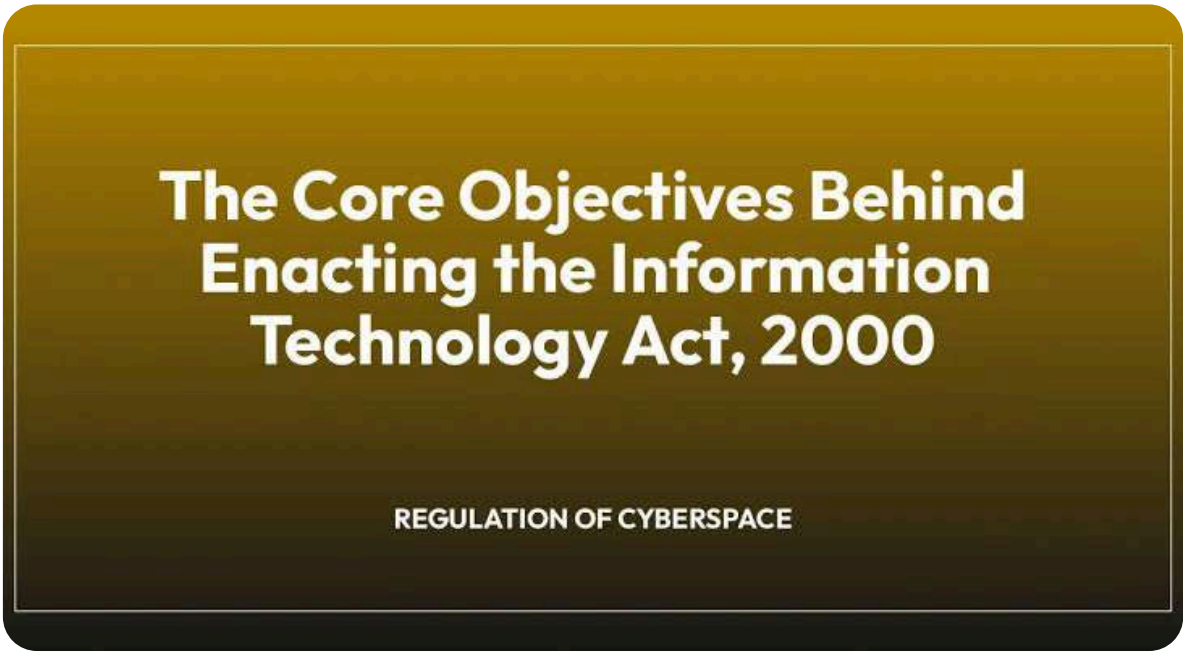
💡 **Smart Study Tips Box**

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- Exam Pattern: CCC में अक्सर पूछा जाता है कि 'डिजिटल सिग्नेचर' क्या है? याद रखें, यह डेटा की ऑथेंटिसिटी और इंटीग्रिटी सुनिश्चित करता है।
- Virus vs Antimalware: वायरस खुद को कॉपी करता है, जबकि एंटी-मैलवेयर सभी प्रकार के खतरों (Trojan, Spyware) से लड़ता है।
- Firewall: इसे 'डिजिटल दीवार' के रूप में याद रखें जो अनधिकृत एक्सेस (Unauthorized Access) को रोकती है।

📝 **Topic Summary Box**

- साइबर सुरक्षा का मुख्य उद्देश्य CIA Triad (Confidentiality, Integrity, Availability) को बनाए रखना है।
- कभी भी किसी भी लिंक पर क्लिक करने से पहले URL की जांच करें।
- 1930 साइबर फ्रॉड रिपोर्टिंग के लिए नेशनल हेल्पलाइन है।
- मजबूत पासवर्ड और 2FA आपके डिजिटल अकाउंट्स की पहली सुरक्षा पंक्ति है।
- Phishing सबसे आम तरीका है जिससे यूजर्स के क्रेडिट कार्ड/डेबिट कार्ड की जानकारी चुराई जाती है।

9.9 IT Act 2000 — Basic Awareness



📖 Topic Introduction (परिचय)

साइबर सुरक्षा का मतलब है हमारे कंप्यूटर, नेटवर्क, प्रोग्राम और डेटा को डिजिटल हमलों (Cyber Attacks) से बचाना। 2026 के डिजिटल युग में, जहाँ सब कुछ UPI और क्लाउड पर है, सुरक्षा ही सबसे बड़ा हथियार है।

💡 Real-life Example (वास्तविक उदाहरण)

सोचिए, आपके घर का दरवाजा बंद है लेकिन खिड़की खुली रह गई। चोर वहीं से घुस सकता है। साइबर सुरक्षा आपके डिजिटल घर की हर खिड़की और दरवाजे को मजबूती से बंद करने की प्रक्रिया है।

99 IT Act 2000 — बेसिक जागरूकता (IT Act 2000 Basics)

📖 Topic Introduction

जब इंटरनेट पर अपराध बढ़ने लगे, तो भारत सरकार ने साल 2000 में एक कानून बनाया जिसे Information Technology Act, 2000 कहा जाता है। यह कानून साइबर अपराधों को रोकने और डिजिटल लेनदेन को कानूनी मान्यता देने के लिए बनाया गया है।

📋 Theory & Legal Concepts

IT Act 2000 केवल एक कानून नहीं, बल्कि डिजिटल इंडिया का सुरक्षा कवच है। 2026 के CCC एग्जाम के लिए इसके मुख्य बिंदुओं को समझना जरूरी है:

उद्देश्य (Objective): ई-कॉमर्स को बढ़ावा देना, ई-गवर्नेंस को कानूनी दर्जा देना और साइबर क्राइम के लिए सजा तय करना।

संशोधन (Amendment): इसे 2008 में अपडेट किया गया था ताकि सोशल मीडिया और डेटा चोरी जैसे नए अपराधों को इसमें शामिल किया जा सके।

⚖️ महत्वपूर्ण धाराएं (Key Sections for CCC Exam)

धारा (Section)	अपराध का विवरण (Offence Description)	सजा (Punishment)
Section 65	कंप्यूटर सोर्स डॉक्यूमेंट के साथ छेड़छाड़ (Tampering)	3 साल जेल या 2 लाख जुर्माना
Section 66	कंप्यूटर सिस्टम को हैक करना या डेटा मिटाना	3 साल जेल या 5 लाख जुर्माना
Section 66C	आइडेंटिटी थेफ्ट (Identity Theft) - किसी और के पासवर्ड का उपयोग	3 साल जेल और जुर्माना
Section 66D	धोखाधड़ी के लिए कंप्यूटर का इस्तेमाल (Cheating by Personation)	3 साल जेल और जुर्माना
Section 66E	निजता का उल्लंघन (Violation of Privacy) - बिना अनुमति फोटो लेना	3 साल जेल और जुर्माना
Section 67	इंटरनेट पर अश्लील सामग्री (Obscene Material) प्रकाशित करना	5 साल जेल और भारी जुर्माना

🛡️ साइबर हमले और उनसे बचाव (Cyber Attacks & Prevention)

CCC परीक्षा में बार-बार पूछे जाने वाले 'Cyber Attacks' के प्रकार यहाँ विस्तार से दिए गए हैं:

1 फिशिंग (Phishing)

क्या है? आपको एक नकली ईमेल या मैसेज भेजा जाता है जो बिल्कुल असली बैंक या कंपनी जैसा दिखता है (जैसे: "अपना KYC अपडेट करें वरना अकाउंट बंद हो जाएगा")।

बचाव: कभी भी अनजान लिंक पर क्लिक न करें।

2 ओटीपी फ्रॉड (OTP Fraud)

क्या है? जालसाज आपको फोन करके खुद को बैंक अधिकारी बताता है और आपसे 'रजिस्ट्रेशन' के नाम पर OTP मांगता है।

बचाव: याद रखें, बैंक कभी फोन पर OTP नहीं मांगता।

3 मैलवेयर (Malware)

क्या है? 'Malicious Software' का छोटा रूप। यह वायरस, वर्म या ट्रोजन हो सकता है जो आपके कंप्यूटर को धीमा या खराब कर देता है

✅ साइबर सुरक्षा के 'क्या करें' और 'क्या न करें' (Do's and Don'ts)

कार्य (Category)	✅ क्या करें (Do's)	❌ क्या न करें (Don'ts)
पासवर्ड (Password)	हर 3 महीने में बदलें, 'P@ssw0rd123' जैसा जटिल रखें।	जन्मतिथि या अपना नाम पासवर्ड न रखें।
सार्वजनिक वाई-फाई	केवल सुरक्षित ब्राउजिंग करें।	पब्लिक Wi-Fi पर नेट बैंकिंग या पेमेंट न करें।
सोशल मीडिया	टू-फैक्टर ऑथेंटिकेशन (2FA) ऑन रखें।	अनजान व्यक्ति की फ्रेंड रिक्वेस्ट स्वीकार न करें।
सॉफ्टवेयर	हमेशा ओरिजिनल एंटी-वायरस का इस्तेमाल करें।	क्रैक (Pirated) सॉफ्टवेयर कभी इंस्टॉल न करें।

🔢 साइबर अपराध की रिपोर्ट कैसे करें? (Practical Step-by-Step)

यदि आप या आपके आसपास कोई साइबर फ्रॉड का शिकार होता है, तो ये स्टेप्स फॉलो करें:

Step 1: तुरंत अपने बैंक को सूचित करें और कार्ड/अकाउंट ब्लॉक करवाएं।

Step 2: हेल्पलाइन नंबर 1930 पर कॉल करें (भारत सरकार की साइबर हेल्पलाइन)।

Step 3: आधिकारिक पोर्टल www.cybercrime.gov.in पर अपनी शिकायत दर्ज करें।

Step 4: सभी डिजिटल सबूत (Screenshots, Transaction ID) संभाल कर रखें।

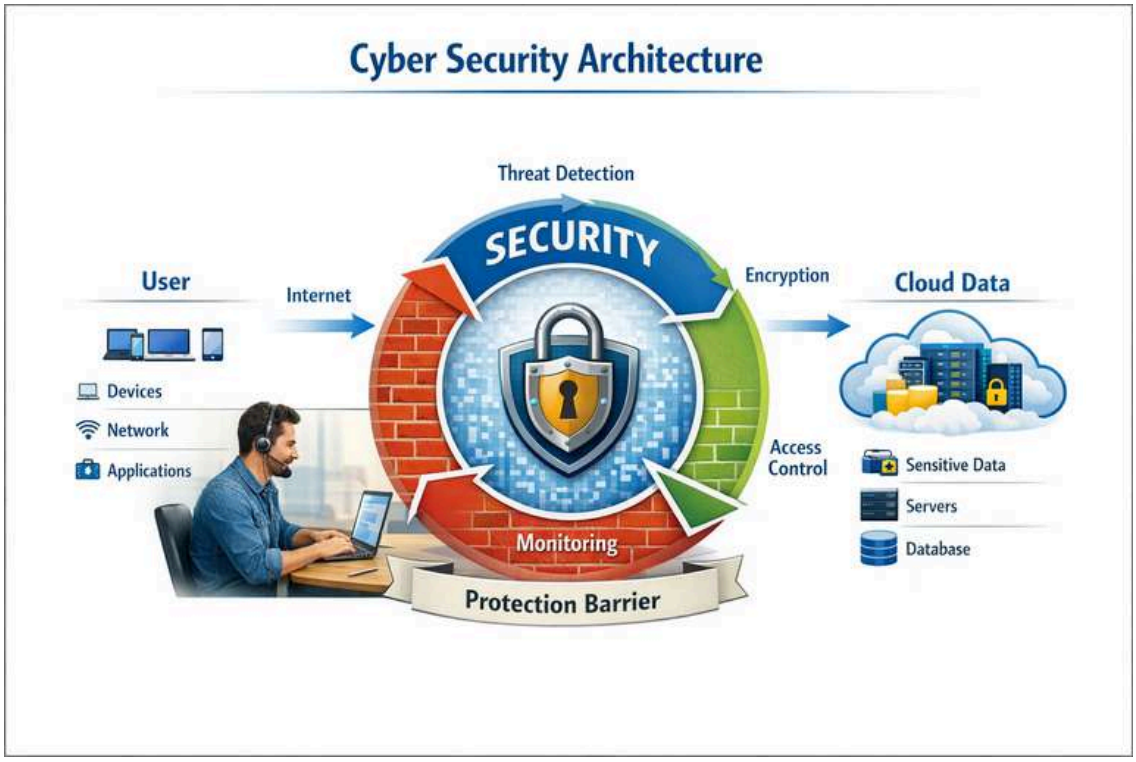
⌨️ साइबर सुरक्षा के लिए महत्वपूर्ण शॉर्टकट और टर्म्स (Key Terms & Shortcuts)

HTTPS: यहाँ 'S' का मतलब 'Secure' है। हमेशा वेबसाइट एड्रेस के आगे ताले (Lock) का निशान देखें।

Firewall: यह एक सुरक्षा दीवार है जो अनचाहे डेटा को आपके कंप्यूटर में घुसने से रोकती है।

Incognito Mode (Ctrl + Shift + N): इसमें ब्राउजर आपकी हिस्ट्री और कुकीज सेव नहीं करता।

Ctrl + L: ब्राउजर में एड्रेस बार पर जाने के लिए ताकि आप URL चेक कर सकें।



Smart Study Tips Box

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- Exam Pattern: CCC में अक्सर पूछा जाता है कि भारत का पहला साइबर कानून कब आया? जवाब है: 17 अक्टूबर 2000।
- Terminology: 'Social Engineering' शब्द को याद रखें, इसका मतलब है लोगों को झांसा देकर उनकी गुप्त जानकारी (जैसे पासवर्ड) निकालना।
- Full Forms: CERT-In (Computer Emergency Response Team – India) और IT Act के बारे में संक्षिप्त नोट्स जरूर पढ़ें।

📝 Topic Summary Box

- साइबर सुरक्षा हमें डिजिटल खतरों से बचाती है।
- IT Act 2000 भारत का प्रमुख साइबर कानून है जो ऑनलाइन अपराधों के लिए दंड देता है।
- धारा 66 हैकिंग और धारा 67 अश्लीलता से संबंधित है।
- हमेशा टू-फैक्टर ऑथेंटिकेशन (2FA) का प्रयोग करें।
- साइबर फ्रॉड होने पर 1930 डायल करना सबसे पहला कदम होना चाहिए।

अध्याय 10

अध्याय 10: भविष्य की तकनीकें एवं आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस	~30–34 पृष्ठ	Theory: 3hr
क्रम.	विषय (Hindi)	Topic (English)
10		

Topic Introduction

💡 Real-life Example

📋 Future Skills की आवश्यकता के मुख्य कारण (Detailed Importance)

Industrial Revolution 4.0 (चौथी औद्योगिक क्रांति): आज हम उस दौर में हैं जहाँ मशीनें आपस में बात करती हैं (IoT) और खुद फैसले लेती हैं (AI)। इसे ही 'Industry 4.0' कहा जाता है।

Job Market Updates: 2026 तक ऐसी कई नौकरियां होंगी जो आज अस्तित्व में भी नहीं हैं। इन नौकरियों के लिए Cloud Computing और Cyber Security की जानकारी होना अनिवार्य है।

Efficiency & Accuracy: भविष्य की तकनीकें इंसानी गलतियों (Human Errors) को कम करती हैं। मशीनों से काम कराना ज्यादा तेज और सटीक होता है।

Problem Solving: डेटा का सही इस्तेमाल करके समाज की बड़ी समस्याओं (जैसे ट्रैफिक कंट्रोल या बीमारी की पहचान) को सुलझाना अब आसान हो गया है।

🏗️ Future Skills के मुख्य स्तंभ (Core Pillars of Future Skills)

नीचे दी गई तालिका में उन प्रमुख तकनीकों का विवरण है जो CCC परीक्षा में MCQ के रूप में अक्सर पूछी जाती हैं:

तकनीक (Technology)	सरल अर्थ (Simple Meaning)	रियल-लाइफ उदाहरण (Real-life Example)
Artificial Intelligence (AI)	मशीनों में इंसानी बुद्धि डालना।	Google Assistant, Siri, Alexa.
Internet of Things (IoT)	गैजेट्स को इंटरनेट से जोड़ना।	Smart AC जिसे फोन से कंट्रोल करें।
Cloud Computing	इंटरनेट पर डेटा स्टोर करना।	Google Drive, iCloud, OneDrive.
Big Data Analytics	बहुत बड़े डेटा से जानकारी निकालना।	Netflix का 'Recommended for you' सेक्शन।
Blockchain	सुरक्षित और पारदर्शी लेनदेन।	Cryptocurrency (Bitcoin) और सुरक्षित रिकॉर्ड्स।
3D Printing	डिजिटल डिजाइन से भौतिक वस्तु बनाना।	घरों के मॉडल या नकली अंग (Prosthetics) बनाना।

📋 Future Skills की आवश्यकता के मुख्य कारण (Detailed Importance)

एक 'Amateur Reader' या छात्र के लिए यह समझना जरूरी है कि इन तकनीकों का इस्तेमाल कैसे शुरू करें:

Step 1: Digital Awareness: सबसे पहले अपने फोन में मौजूद Smart Features को पहचानें। क्या आप 'Voice Search' का इस्तेमाल करते हैं? यह AI का शुरुआती कदम है।

Step 2: Cloud Storage Usage: अपने जरूरी डॉक्यूमेंट्स को फिजिकल पेनड्राइव के बजाय Google Drive या DigiLocker पर रखें। यह 'Cloud Computing' की प्रैक्टिकल ट्रेनिंग है।

Step 3: AI Tools Exploration: ChatGPT या Gemini जैसे टूल्स का उपयोग करके ईमेल लिखना या कोडिंग सीखना शुरू करें। इसे 'Generative AI' कहा जाता है।

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ एवं टर्म्स (Exam-Oriented List)

परीक्षा में पूछे जाने वाले कुछ 'Future-Tech' रिलेटेड शॉर्टकट्स और की-वर्ड्स:

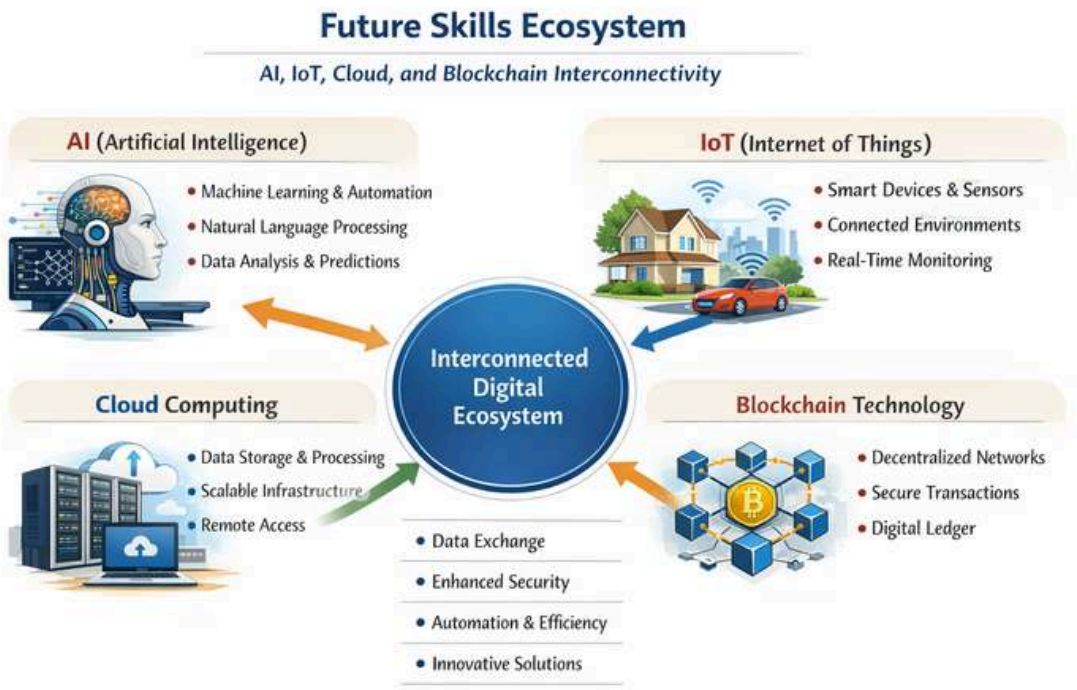
AI (Artificial Intelligence): जॉन मैकार्थी (John McCarthy) को AI का जनक माना जाता है।

IoT (Internet of Things): केविन एश्टन (Kevin Ashton) ने यह शब्द दिया था।

SaaS (Software as a Service): क्लाउड कंप्यूटिंग का एक प्रकार।

Ctrl + Shift + S (LibreOffice): फाइल को 'Save As' करने के लिए (क्लाउड पर सेव करने हेतु उपयोगी)।

Generative AI: वह AI जो नया कंटेंट (Text, Image) बना सके, जैसे ChatGPT।



💡 Smart Study Tips Box

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- Exam Point: CCC में अक्सर पूछा जाता है कि 'Cloud Computing' का सबसे बड़ा फायदा क्या है? उत्तर है: 'Low Cost and Universal Access'।
- Trick: AI के बारे में कुछ भी आए, तो याद रखें इसका लक्ष्य 'मशीन को बुद्धिमान बनाना' (Emulating Human Intelligence) है।
- Pro Tip: 2026 के एग्जाम्स में 'Generative AI' और 'Ethics in AI' पर ज्यादा सवाल आने की संभावना है।

📝 Topic Summary Box

- Future Skills हमें बदलती हुई डिजिटल दुनिया के लिए तैयार करती हैं।
- AI, IoT, और Cloud Computing इस आधुनिक युग के आधार स्तंभ हैं।
- ये तकनीकें न केवल काम को आसान बनाती हैं बल्कि सुरक्षा (Security) और गति (Speed) भी प्रदान करती हैं।
- CCC 2026 के लिए इन टर्म्स की परिभाषा और उनके संस्थापकों (Founders) के नाम याद रखना अनिवार्य है।

✍🏻 अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝

CH 10

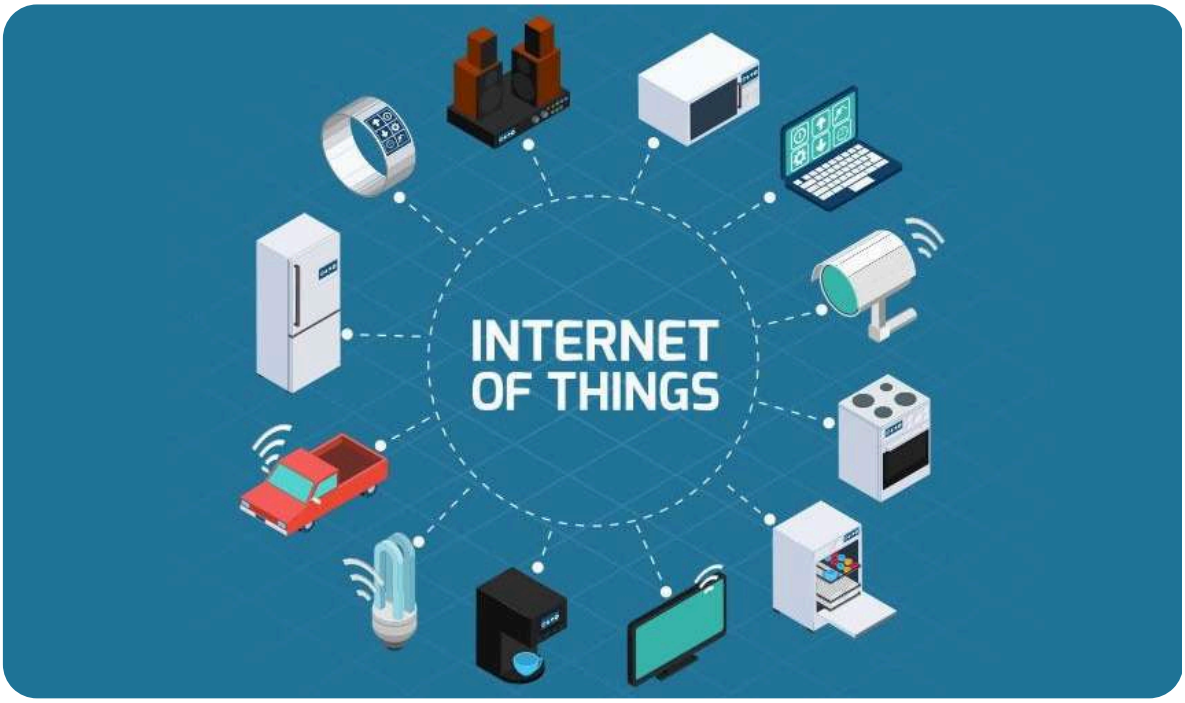
Future Skills & AI

Day 29-31

CIA Triad, Phishing, Malware, IT Act, CERT-In — 4-5 Marks!

🔗Saare Tests — Click Karo

10.1 IoT — Internet of Things



📖 Topic Introduction (परिचय)

क्या आपने कभी सोचा है कि आपके घर का AC आपके पहुँचने से पहले ही चालू हो जाए, या आपका फ्रिज खुद बता दे कि दूध खत्म होने वाला है? यह कोई जादू नहीं, बल्कि IoT (Internet of Things) है। सरल शब्दों में, जब हम भौतिक वस्तुओं (Physical Objects) को इंटरनेट से जोड़ देते हैं ताकि वे आपस में बात कर सकें और डेटा शेयर कर सकें, तो उसे IoT कहते हैं।

💡 Real-life Example (वास्तविक उदाहरण)

कल्पना कीजिए एक 'Smart Street Light' की। जैसे ही सड़क पर कोई गाड़ी या इंसान आता है, लाइट अपने आप जल जाती है और खाली सड़क पर मद्धम हो जाती है। यह बिजली बचाने और सुरक्षा बढ़ाने का एक IoT आधारित तरीका है।

📋 IoT के मुख्य घटक (Main Components of IoT)

IoT केवल इंटरनेट नहीं है, बल्कि चार चीजों का मेल है:

Sensors/Devices: जो डेटा इकट्ठा करते हैं (जैसे तापमान सेंसर)।

Connectivity: क्लाउड तक डेटा पहुँचाने के लिए (जैसे Wi-Fi, Bluetooth)।

Data Processing: जब डेटा क्लाउड पर पहुँचता है, तो सॉफ्टवेयर उसे प्रोसेस करता है।

User Interface: अंत में यूजर को ऐप या नोटिफिकेशन के जरिए जानकारी मिलती है।

🛠️ IoT का कार्य करने का तरीका (Step-by-Step Practical Usage)

एक एमेच्योर (Amateur) पाठक के लिए IoT का उपयोग समझना बहुत सरल है। मान लीजिए आप एक Smart Home System सेटअप करना चाहते हैं:

Step 1: उपकरण का चयन: सबसे पहले स्मार्ट बल्ब या स्मार्ट प्लग खरीदें।

Step 2: इंटरनेट कनेक्टिविटी: इन उपकरणों को अपने घर के Wi-Fi राउटर से कनेक्ट करें।

Step 3: ऐप कॉन्फ़िगरेशन: मोबाइल में संबंधित ऐप (जैसे Google Home या Alexa) डाउनलोड करें।

Step 4: कमांड देना: अब आप दुनिया के किसी भी कोने से अपने फोन का उपयोग करके घर की लाइट बंद या चालू कर सकते हैं।

⚖️ IoT के लाभ एवं चुनौतियाँ (Pros & Cons Table)

विशेषता (Feature)	विवरण (Description)	परीक्षा के लिए महत्व (Exam Importance)
Automation	मानवीय हस्तक्षेप के बिना काम करना।	Efficiency बढ़ती है।
Connectivity	उपकरणों का आपस में जुड़ाव।	Real-time monitoring संभव है।
Security Risk	हैकिंग का खतरा बढ़ जाता है।	Privacy एक बड़ी चुनौती है।
Complexity	सेटअप करना थोड़ा कठिन हो सकता है।	Maintenance की जरूरत होती है।

⚖️ IoT के लाभ एवं चुनौतियाँ (Pros & Cons Table)

Smart Home: स्मार्ट टीवी, स्मार्ट लॉक और थर्मोस्टेट।

Smart City: कचरा प्रबंधन (Smart Dustbins) और स्मार्ट पार्किंग।

Industrial IoT (IIoT): फैक्ट्रियों में मशीनों की खराबी का पहले ही पता लगाना।

Agriculture: मिट्टी की नमी चेक करने के लिए सेंसर्स का उपयोग।

Healthcare: स्मार्ट वॉच द्वारा मरीज की धड़कन को डॉक्टर तक पहुँचाना।

⌨️ महत्वपूर्ण शब्दावली एवं शॉर्टकट्स (CCC Exam Key Terms)

RFID (Radio Frequency Identification): वस्तुओं को ट्रैक करने के लिए छोटी चिप्स।

WSN (Wireless Sensor Network): आपस में जुड़े हुए सेंसर्स का जाल।

Gateway: वह डिवाइस जो IoT सेंसर और क्लाउड के बीच पुल का काम करती है।

Cloud Computing: IoT द्वारा एकत्रित डेटा को स्टोर और प्रोसेस करने की जगह।

🔢 Step-by-Step Practical (LibreOffice Writer):

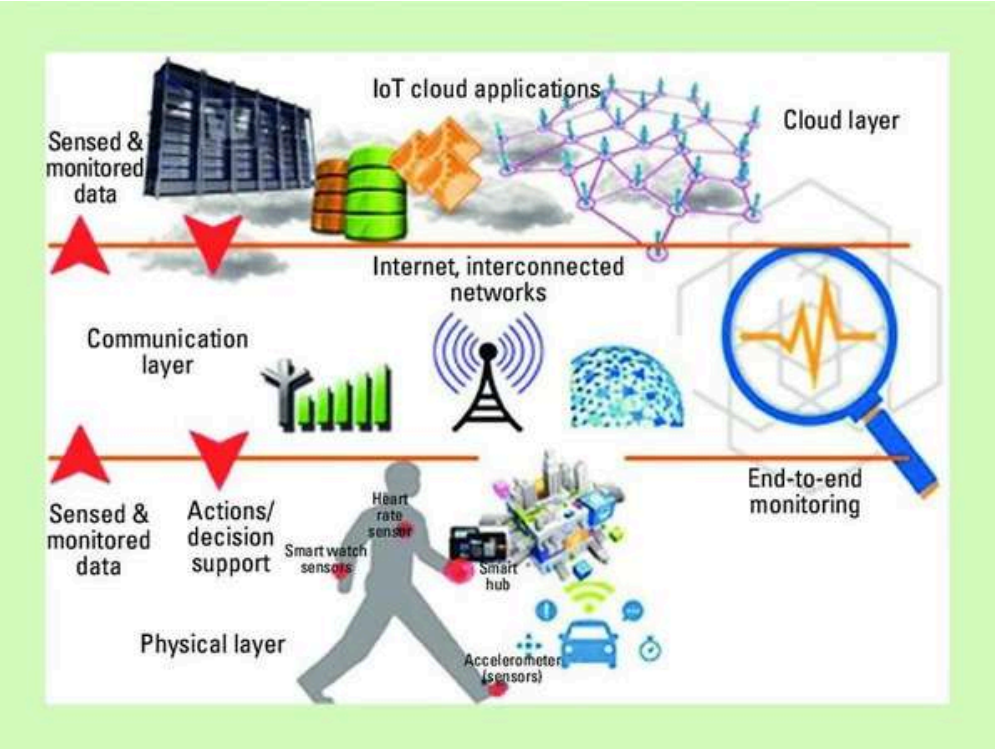
- **File Menu पर जाएँ:** स्क्रीन के टॉप-लेफ्ट कॉर्नर पर स्थित File टैब पर क्लिक करें। (यह मेन्यू बार का सबसे पहला विकल्प है)।
- **New विकल्प चुनें:** ड्रॉप-डाउन मेन्यू में सबसे ऊपर New का ऑप्शन दिखेगा। जैसे ही आप कर्सर वहाँ ले जाएंगे, एक 'Sub-menu' (छोटा मेन्यू) खुलेगा।
- **Text Document चुनें:** उस सब-मेन्यू में से Text Document पर क्लिक करें।
- **शॉर्टकट का जादू:** यदि आप माउस का इस्तेमाल नहीं करना चाहते, तो कीबोर्ड से सीधे Ctrl + N दबाएं।
- **परिणाम:** आपकी स्क्रीन पर एक नया सफेद पन्ना खुल जाएगा जिसका डिफ़ॉल्ट नाम 'Untitled X' होगा।

📝 CCC Exam PYQ आधारित महत्वपूर्ण बिन्दु (Exam Nuggets)

Question Trend: क्या IoT के लिए इंटरनेट अनिवार्य है? Answer: हाँ, बिना कनेक्टिविटी के यह कार्य नहीं कर सकता।

Security: IoT में 'Security' सबसे कमजोर कड़ी मानी जाती है क्योंकि इसमें डेटा चोरी होने का डर रहता है।

Founder: केविन एश्टन (Kevin Ashton) ने 1999 में 'Internet of Things' शब्द का प्रतिपादन किया था।


IoT cloud applications
Cloud layer
Sensed & monitored data
Internet, interconnected networks
Communication layer
End-to-end monitoring
Sensed & monitored data
Actions/ decision support
Heart rate sensor
Smart watch sensors
Smart hub
Physical layer
Accelerometer (sensors)


Smart window
Gas leak sensor
Smoke sensor
IR camera
Socket
Light switch
Air conditioner
Wind & rain sensor
Body sensor
Light switch
Video door phone system
Door magnet sensor
Wireless IR detector
TV set
SOS button
Camera
Home server
3.5 master panel

💡 Smart Study Tips Box

- Keywords याद रखें: Sensor, Connectivity, Process, Interface – ये IoT के चार पिलर हैं।
- Practical: अपने स्मार्टफोन में 'Google Assistant' का उपयोग करके देखें, यह भी IoT इकोसिस्टम का हिस्सा है।
- Data Fact: 2026 तक दुनिया में 75 बिलियन से ज्यादा IoT डिवाइसेस होने का अनुमान है।

📝 Topic Summary Box

- IoT का अर्थ है फिजिकल डिवाइसेस को इंटरनेट से जोड़कर 'स्मार्ट' बनाना।
- यह समय और ऊर्जा की बचत करता है लेकिन सुरक्षा के लिए जोखिम भरा हो सकता है।
- स्मार्ट सिटी और स्मार्ट हेल्थकेयर इसके सबसे बड़े उदाहरण हैं।
- परीक्षा के लिए RFID और Sensors के कार्यों को गहराई से समझना जरूरी है।

10.2 Big Data Analytics



📖 Topic Introduction (परिचय)

क्या आपने कभी सोचा है कि जब आप YouTube पर एक वीडियो देखते हैं, तो अगला वीडियो आपकी पसंद का ही क्यों आता है? या Amazon को कैसे पता चलता है कि आप कौन सा जूता खरीदने वाले हैं? यह कोई जादू नहीं, बल्कि Big Data का कमाल है। आज की डिजिटल दुनिया में हर सेकंड अरबों GB डेटा जेनरेट हो रहा है—चाहे वह WhatsApp मैसेज हो, Facebook पोस्ट हो या बैंक ट्रांजैक्शन। इस विशाल डेटा के ढेर से काम की जानकारी निकालना ही 'Big Data Analytics' कहलाता है।

💡 Real-life Example (वास्तविक उदाहरण)

कल्पना कीजिए एक बहुत बड़े गोदाम की जहाँ लाखों किताबें बिना किसी क्रम के बिखरी पड़ी हैं। अगर आपको एक विशेष पन्ना ढूँढना हो, तो नामुमकिन होगा। लेकिन अगर एक स्मार्ट रोबोट उन सभी किताबों को पढ़कर आपको तुरंत बता दे कि आपकी जानकारी कहाँ है, तो वह रोबोट 'Big Data Analytics' है।

📋 बिग डेटा की परिभाषा एवं विशेषताएँ (5 V's of Big Data)

CCC परीक्षा 2026 के लिए सबसे महत्वपूर्ण टॉपिक '5 V's' है। डेटा को 'Big Data' तब कहा जाता है जब उसमें ये 5 गुण हों:

गुण (Characteristic)	विवरण (Description)	परीक्षा हेतु महत्व (Exam Context)
1. Volume (मात्रा)	डेटा की विशाल मात्रा जो Terabytes और Petabytes में होती है।	डेटा का साइज सबसे मुख्य कारक है।
2. Velocity (गति)	जिस तेज रफ्तार से डेटा जेनरेट होता है (जैसे Twitter की लाइव फीड)।	रियल-टाइम प्रोसेसिंग के लिए जरूरी।
3. Variety (विविधता)	डेटा अलग-अलग फॉर्म में होता है—Text, Audio, Video, PDF।	Structured और Unstructured डेटा का मेल।
4. Veracity (सत्यता)	डेटा कितना सही और भरोसेमंद है।	डेटा की क्वालिटी और शुद्धता जाँचना।
5. Value (मूल्य)	उस डेटा से बिजनेस या समाज को क्या फायदा हो रहा है।	सबसे अंतिम उद्देश्य—डेटा से लाभ कमाना।

🛠️ बिग डेटा एनालिटिक्स कैसे काम करता है? (Step-by-Step Process)

एक एमेच्योर रीडर के लिए इसे समझना बहुत सरल है। इसके मुख्य चरण नीचे दिए गए हैं:

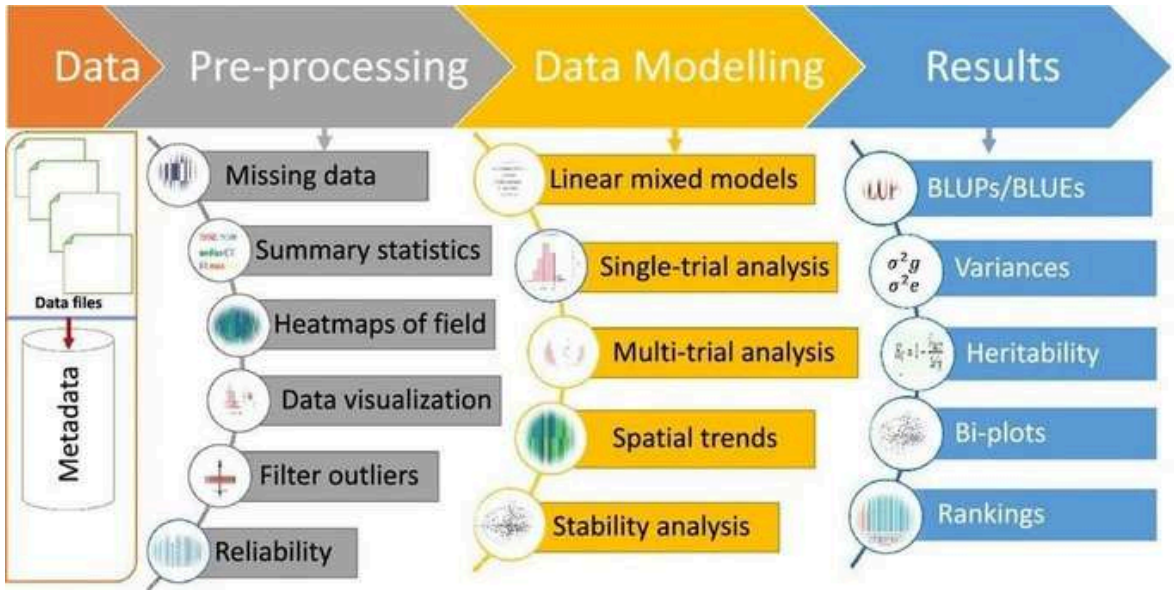
Data Collection (डेटा संग्रहण): सबसे पहले अलग-अलग सोर्सेज (Social Media, Sensors, Logs) से डेटा इकट्ठा किया जाता है।

Data Cleaning (डेटा की सफाई): जो डेटा अधूरा या गलत है, उसे हटा दिया जाता है ताकि परिणाम सटीक मिलें।

Data Integration (डेटा एकीकरण): अलग-अलग फॉर्मेट वाले डेटा को एक साथ जोड़ा जाता है।

Data Analysis (डेटा विश्लेषण): यहाँ AI और सांख्यिकीय एल्गोरिदम का उपयोग करके पैटर्न (Patterns) और ट्रेंड्स (Trends) खोजे जाते हैं।

Data Visualization (डेटा विजुअलाइजेशन): अंत में जटिल डेटा को आसान चार्ट्स, ग्राफ्स और रिपोर्ट्स में बदला जाता है ताकि उसे समझा जा सके।



🛠️ बिग डेटा एनालिटिक्स कैसे काम करता है? (Step-by-Step Process)

परीक्षा में अक्सर डेटा के फॉर्मेट पर प्रश्न आते हैं:

Structured Data: जिसे टेबल या रो-कॉलम में रखा जा सके (जैसे Excel Sheet, SQL डेटा)।

Unstructured Data: जिसका कोई निश्चित ढांचा न हो (जैसे ईमेल का टेक्स्ट, वीडियो, इमेज)।

Semi-Structured Data: जो पूरी तरह टेबल में न हो लेकिन उसमें टैग्स हों (जैसे XML या JSON फाइल्स)।

🚀 व्यावहारिक जीवन में उपयोग (Practical Applications)

Health Care: मरीजों के पुराने रिकॉर्ड्स का विश्लेषण करके बीमारियों का पहले ही पता लगाना।

Banking: धोखाधड़ी (Fraud Detection) को रोकने के लिए ट्रांजैक्शन पैटर्न की जाँच करना।

E-Commerce: कस्टमर की पसंद के आधार पर 'Recommended for You' लिस्ट तैयार करना।

Weather Forecasting: सैटेलाइट से प्राप्त विशाल डेटा का उपयोग करके तूफान या बारिश की सटीक भविष्यवाणी करना।

⌨️ शॉर्टकट कीज़ एवं महत्वपूर्ण टर्म्स (Shortcut Keys & Key Terms)

CCC एग्जाम में एनालिटिक्स टूल्स से जुड़े कुछ शॉर्टकट और टर्म्स बार-बार पूछे जाते हैं:

टर्म/शॉर्टकट	कार्य/विवरण
Hadoop	बिग डेटा को स्टोर और प्रोसेस करने वाला सबसे लोकप्रिय ओपन-सोर्स फ्रेमवर्क।
Data Mining	बड़े डेटा सेट से छिपे हुए पैटर्न को खोजने की प्रक्रिया।
Predictive Analytics	पुराने डेटा का उपयोग करके भविष्य की घटनाओं का अनुमान लगाना।
Ctrl + Shift + T	ब्राउज़र में गलती से बंद हुआ टैब वापस खोलना (एनालिटिक्स रिसर्च के दौरान उपयोगी)।
F5	डेटा डैशबोर्ड या रिपोर्ट को रिफ्रेश (Refresh) करने के लिए।
Apache Spark	बिग डेटा की बहुत तेज प्रोसेसिंग के लिए इस्तेमाल होने वाला टूल।

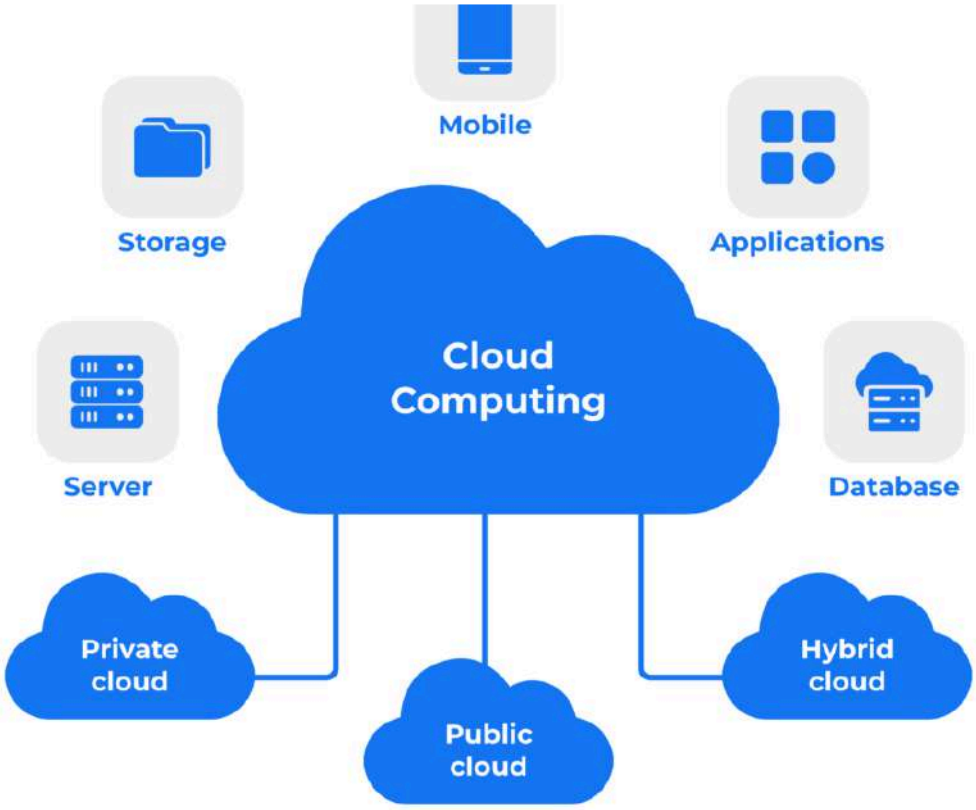
💡 Smart Study Tips Box

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- Exam Hack: अगर एग्जाम में पूछा जाए कि 'डेटा की विशाल मात्रा' को क्या कहते हैं, तो आँख बंद करके 'Big Data' चुनें।
- Logic: बिग डेटा का मुख्य उद्देश्य 'पैटर्न पहचानना' (Pattern Recognition) है।
- Remember: सोशल मीडिया बिग डेटा का सबसे बड़ा जनरेटर है।

📝 Topic Summary Box

- बिग डेटा एनालिटिक्स विशाल और जटिल डेटा से उपयोगी जानकारी निकालने की तकनीक है।
- इसके 5 प्रमुख स्तंभ हैं: Volume, Velocity, Variety, Veracity, और Value।
- डेटा तीन प्रकार का होता है: Structured, Semi-structured और Unstructured।
- आज के युग में Hadoop और Spark जैसे टूल्स इसके लिए रीढ़ की हड्डी का काम करते हैं।
- यह तकनीक भविष्य के 'Predictive Decision Making' (अनुमानित निर्णय लेने) के लिए अनिवार्य है।

10.3 Cloud Computing



📖 Topic Introduction (परिचय)

क्या आपने कभी सोचा है कि आपके फोन की गैलरी फुल होने पर भी आपके फोटो 'Google Photos' में कैसे सुरक्षित रहते हैं? या आप अपना ईमेल दुनिया के किसी भी कंप्यूटर पर कैसे खोल लेते हैं? यह सब 'Cloud Computing' के कारण संभव है। क्लाउड कंप्यूटिंग का सीधा मतलब है—इंटरनेट के माध्यम से कंप्यूटर की सेवाएं (जैसे स्टोरेज, डेटाबेस, सर्वर और सॉफ्टवेयर) लेना। इसे 'Cloud' इसलिए कहा जाता है क्योंकि इंटरनेट की दुनिया एक अदृश्य बादल की तरह है जो हर जगह उपलब्ध है।

💡 Real-life Example (वास्तविक उदाहरण)

कल्पना कीजिए कि आपको बिजली चाहिए। अब आप अपने घर के पीछे बिजली का प्लांट (Power Plant) तो नहीं लगाएंगे। आप बस ग्रिड से कनेक्शन लेते हैं और जितना यूनिट बिजली इस्तेमाल करते हैं, उसका बिल देते हैं। क्लाउड कंप्यूटिंग भी 'On-demand' बिजली की तरह है—आपको हार्डवेयर खरीदने की जरूरत नहीं, बस इंटरनेट से सर्विस रेंट पर लें।

📋 क्लाउड कंप्यूटिंग की विस्तृत विशेषताएं (Detailed Features)

CCC 2026 के दृष्टिकोण से, क्लाउड कंप्यूटिंग के ये 5 लक्षण (Characteristics) याद रखना बहुत जरूरी है:

On-Demand Self-Service: यूजर को जब भी जरूरत हो, वह बिना किसी मानवीय हस्तक्षेप (Human Interaction) के सर्विस चालू कर सकता है।

Broad Network Access: इसे स्मार्टफोन, लैपटॉप या टैबलेट जैसे किसी भी डिवाइस से कहीं भी एक्सेस किया जा सकता है।

Resource Pooling: क्लाउड प्रोवाइडर अपने संसाधनों (जैसे RAM, CPU) को कई यूजर्स के बीच बाँटता है, जिससे लागत कम आती है।

Rapid Elasticity: इसे आप अपनी जरूरत के अनुसार घटा या बढ़ा सकते हैं। (जैसे दिवाली सेल के दौरान वेबसाइट की क्षमता बढ़ाना)।

Measured Service: यह 'Pay-as-you-go' मॉडल पर काम करता है। यानी जितना इस्तेमाल, उतना भुगतान।

⚖️ क्लाउड सर्विस मॉडल्स (Cloud Service Models - Practical Categorization)

एग्जाम में अक्सर इन तीन मॉडल्स के बारे में पूछा जाता है। इसे नीचे दी गई टेबल से समझें:

मॉडल का नाम	पूरा नाम (Full Form)	क्या मिलता है? (Service)	उदाहरण (Examples)
IaaS	Infrastructure as a Service	वर्चुअल मशीन, स्टोरेज, नेटवर्क	Amazon Web Services (AWS), Azure
PaaS	Platform as a Service	डेवलपर्स के लिए कोडिंग और ऐप बनाने का टूल	Google App Engine, Heroku
SaaS	Software as a Service	सीधे इस्तेमाल के लिए तैयार सॉफ्टवेयर	Google Drive, Gmail, Netflix, Microsoft 365

🌐 क्लाउड डिप्लॉयमेंट मॉडल्स (Types of Cloud Deployment)

क्लाउड को किस तरह इंस्टॉल या सेटअप किया जाता है, उसके आधार पर इसके 4 प्रकार हैं:

Public Cloud: यह सभी के लिए खुला है (जैसे Google Drive)। यह सस्ता और स्केलेबल होता है।

Private Cloud: यह किसी खास कंपनी या संगठन के लिए होता है (जैसे किसी बैंक का अपना क्लाउड)। यह बहुत सुरक्षित होता है।

Hybrid Cloud: यह पब्लिक और प्राइवेट दोनों का मिश्रण है। संवेदनशील डेटा प्राइवेट में और सामान्य काम पब्लिक क्लाउड पर।

Community Cloud: इसे कई संस्थाएं मिलकर साझा करती हैं जिनकी जरूरतें एक जैसी हों (जैसे सभी सरकारी विभाग या अस्पताल)।

🔢 स्टेप-बाय-स्टेप गाइड: क्लाउड का उपयोग कैसे करें? (Practical Usage)

एक आम यूजर के लिए गूगल ड्राइव (Google Drive) सबसे सरल क्लाउड प्लेटफॉर्म है। इसे इस्तेमाल करने के स्टेप्स नीचे दिए गए हैं:

Step 1: अपने ब्राउज़र पर drive.google.com खोलें या मोबाइल ऐप ओपन करें।

Step 2: अपनी Gmail ID से लॉगिन करें। (यह एक SaaS मॉडल का उदाहरण है)।

Step 3: 'New' (+) बटन पर क्लिक करें और 'File Upload' चुनें।

Step 4: अपने कंप्यूटर या फोन से फाइल सिलेक्ट करें।

Step 5: अपलोड होने के बाद, अब आप इस फाइल को दुनिया के किसी भी कोने से देख या शेयर कर सकते हैं।

🛡️ क्लाउड कंप्यूटिंग के फायदे और सुरक्षा (Advantages & Security)

Cost Efficiency: आपको महंगे हार्डवेयर और मेंटेनेंस पर पैसा खर्च नहीं करना पड़ता।

Data Recovery: अगर आपका लैपटॉप चोरी हो जाए, तो भी आपका डेटा क्लाउड पर सुरक्षित रहता है।

Collaboration: एक ही फाइल पर कई लोग एक साथ अलग-अलग जगहों से काम कर सकते हैं।

Security Tip: हमेशा 'Two-Factor Authentication' (2FA) का उपयोग करें ताकि आपके क्लाउड अकाउंट का डेटा हैक न हो।

⌨️ क्लाउड एवं इंटरनेट संबंधित शॉर्टकट कीज़ (Shortcut Keys Master List)

Shortcut Key	Function (कार्य)
Ctrl + D	वर्तमान वेब पेज को बुकमार्क (Bookmark) करना
Ctrl + Shift + Del	ब्राउज़र की हिस्ट्री और कैश (Cache) डिलीट करना
Ctrl + J	डाउनलोड (Downloads) विंडो खोलना
F5	पेज को रिफ्रेश (Refresh) करना
Ctrl + T	नया टैब (New Tab) खोलना
Ctrl + N	नई ब्राउज़र विंडो खोलना
Ctrl + Shift + N	इनकॉग्निटो (Private Browsing) मोड खोलना

⌨️ क्लाउड एवं इंटरनेट संबंधित शॉर्टकट कीज़ (Shortcut Keys Master List)

Cloud Gateway: यह एक डिवाइस है जो प्राइवेट नेटवर्क को क्लाउड स्टोरेज से जोड़ता है।

Elasticity: क्लाउड की वह विशेषता जो लोड के अनुसार संसाधनों को बढ़ाती या घटाती है।

Interoperability: विभिन्न क्लाउड प्लेटफॉर्म्स का आपस में मिलकर काम करना।

Green Computing: क्लाउड डेटा सेंटर्स को कम ऊर्जा खपत के लिए डिजाइन करना।

💡 **Smart Study Tips Box**

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- याद रखने की ट्रिक (S-P-I Model): क्लाउड को 'SPI' की तरह याद रखें—SaaS (Software), PaaS (Platform), IaaS (Infrastructure)।
- Exam Focus: NIELIT अब 'Community Cloud' और 'Hybrid Cloud' के अंतर पर काफी प्रश्न पूछता है, इसे ध्यान से पढ़ें।
- Update 2026: क्लाउड पर AI को इंटीग्रेट करना (AIaaS) अब लेटेस्ट ट्रेंड है, इसे भविष्य की तकनीक माना जाता है।

📝 **Topic Summary Box**

- क्लाउड कंप्यूटिंग इंटरनेट आधारित कंप्यूटर सेवाओं का वितरण है।
- इसके तीन मुख्य सर्विस मॉडल्स हैं: IaaS, PaaS, और SaaS।
- डिप्लॉयमेंट के आधार पर यह पब्लिक, प्राइवेट, हाइब्रिड और कम्युनिटी हो सकता है।
- यह 'Pay-as-you-use' यानी खर्चीला नहीं बल्कि किफायती मॉडल है।
- गूगल ड्राइव, ड्रॉपबॉक्स और वनड्राइव क्लाउड स्टोरेज के सबसे लोकप्रिय उदाहरण हैं।

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝

Click Here

10.4 Virtual Reality & Augmented Reality



📖 Topic Introduction (परिचय)

क्या आपने कभी सोचा है कि आप अपने लिविंग रूम में बैठे-बैठे मंगल ग्रह की सैर कर सकें? या अपने फोन का कैमरा खोलकर देखें और आपके सामने एक डायनासोर खड़ा दिखाई दे? यह जादू नहीं, बल्कि VR और AR तकनीक है। 2026 के डिजिटल युग में, ये तकनीकें केवल गेमिंग तक सीमित नहीं हैं, बल्कि शिक्षा, सर्जरी और मिलिट्री ट्रेनिंग का अनिवार्य हिस्सा बन चुकी हैं।

💡 Real-life Example (वास्तविक उदाहरण)

VR: जैसे आप एक 'VR Headset' पहनते हैं और अचानक आपको लगने लगता है कि आप बादलों के ऊपर उड़ रहे हैं—इसे VR कहते हैं।

AR: जैसे 'Instagram' या 'Snapchat' के फिल्टर्स, जहाँ आपका असली चेहरा तो वही रहता है, लेकिन उस पर चश्मा या कार्टून के कान लग जाते हैं—इसे AR कहते हैं।

👓 वर्चुअल रियलिटी (Virtual Reality - VR) क्या है?

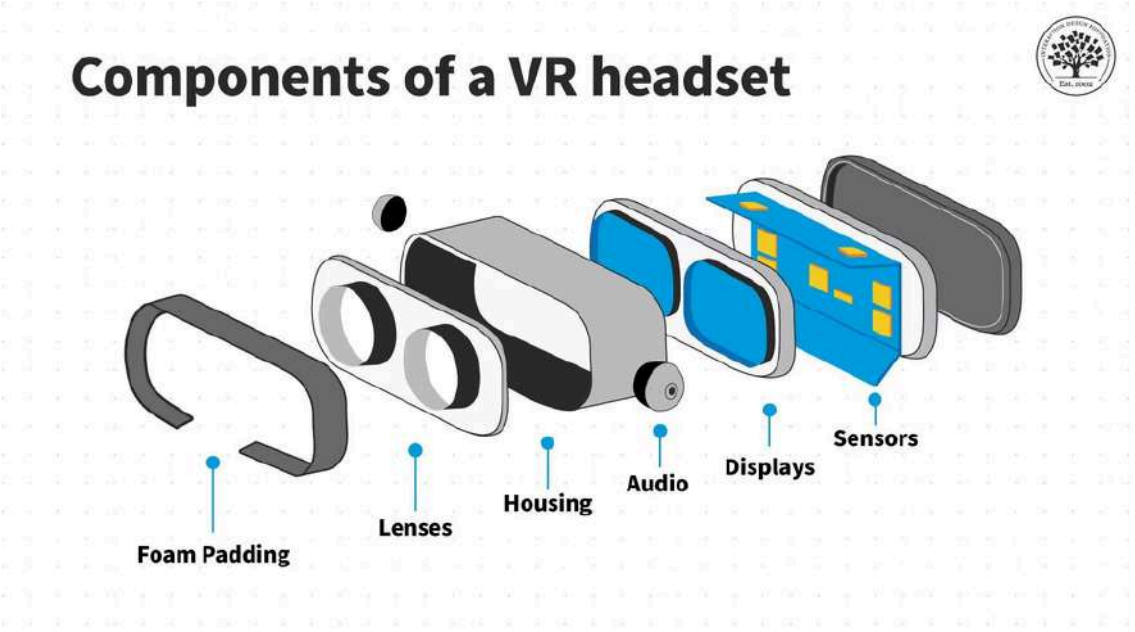
📋 Theory / Concept

VR एक ऐसी कंप्यूटर तकनीक है जो एक 'पूरी तरह से काल्पनिक दुनिया' (Simulated Environment) बनाती है। जब यूजर VR हेडसेट पहनता है, तो उसे अपनी असली दुनिया दिखाई देना बंद हो जाती है और वह पूरी तरह से उस डिजिटल दुनिया का हिस्सा बन जाता है।

Immersive Experience: यह आपको 3D वातावरण में होने का अहसास कराता है।

Head Mounted Display (HMD): इसे अनुभव करने के लिए एक विशेष डिवाइस (जैसे Oculus Rift या Google Glass का उन्नत वर्जन) पहनना पड़ता है।

Interaction: इसमें आप हेड मूवमेंट्स और कंट्रोलर्स के जरिए डिजिटल चीजों को छू या हिला सकते हैं।



🛠️ VR का उपयोग कैसे करें? (Step-by-Step Practical)

Device Setup: सबसे पहले अपने VR हेडसेट को कंप्यूटर या स्मार्टफोन से कनेक्ट करें।

App Launch: VR सपोर्टेड एप्लीकेशन (जैसे Google Earth VR) खोलें।

Calibration: अपनी आँखों की पोजीशन के अनुसार लेंस को एडजस्ट करें।

hteraction: हेडसेट पहनें और कंट्रोलर्स का उपयोग करके 360-डिग्री व्यू का आनंद लें।

📱 ऑगमेंटेड रियलिटी (Augmented Reality - AR) क्या है?

📋 Theory / Concept

AR तकनीक आपकी 'असली दुनिया' (Real World) के ऊपर डिजिटल जानकारी (Images, Text, Sounds) की एक परत (Layer) चढ़ा देती है। यह आपकी वास्तविकता को बदलती नहीं, बल्कि उसमें 'सुधार' (Augment) करती है।

Real-time Interaction: आप अपनी आंखों के सामने अपनी मेज पर एक डिजिटल फर्नीचर रखकर देख सकते हैं कि वह कैसा लगेगा।

Device Independence: इसके लिए हमेशा हेडसेट की जरूरत नहीं होती, यह आपके स्मार्टफोन के कैमरे और सेंसर से भी काम करता है।

Examples: Pokemon Go गेम, Google Maps का Live View, और IKEA Place ऐप।

⚖️ VR vs AR: मुख्य अंतर (Comparison Table)

विशेषता (Feature)	वर्चुअल रियलिटी (VR)	ऑगमेंटेड रियलिटी (AR)
वातावरण (Environment)	75% वर्चुअल और 25% रियल (पूरी तरह काल्पनिक)	25% वर्चुअल और 75% रियल (असली दुनिया के ऊपर)
अनुभव (Experience)	यूजर असली दुनिया से कट जाता है	यूजर अपनी असली दुनिया में ही रहता है
उपकरण (Devices)	VR हेडसेट (Oculus, Sony PSVR) अनिवार्य है	स्मार्टफोन कैमरा या स्मार्ट ग्लास (AR Glasses)
एप्लीकेशन (Usage)	गेमिंग, डीप सर्जरी ट्रेनिंग, फ्लाइट सिमुलेशन	नेविगेशन

🤖 CCC Exam Point: 2026 Updated Topics & PYQ Concepts

परीक्षा की दृष्टि से यहाँ कुछ महत्वपूर्ण तकनीकें और उनसे जुड़े टर्म्स दिए गए हैं जो सीधे MCQs में पूछे जाते हैं:

Mxed Reality (MR): यह VR और AR का मिश्रण है जहाँ डिजिटल और भौतिक वस्तुएं एक साथ इंटरैक्ट करती हैं।

Extended Reality (XR): यह एक 'अम्ब्रेला टर्म' है जिसमें VR, AR और MR तीनों शामिल हैं।

FOV (Field of View): VR हेडसेट में वह एंगल जहाँ तक यूजर देख सकता है (आमतौर पर 110-210 डिग्री)।

Latency: यूजर के सिर हिलाने और इमेज के अपडेट होने के बीच का समय। कम लैटेंसी अच्छी मानी जाती है।

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट और टर्म्स (Shortcut & Key Terms)

टर्म/शॉर्टकट	कार्य (Function)
6DoF	Six Degrees of Freedom - VR में मूवमेंट की स्वतंत्रता।
Haptic Feedback	वह कंपन (Vibration) जो टच करने पर महसूस होता है।
Presence	वह मानसिक स्थिति जब आपको लगे कि आप वास्तव में उस वर्चुअल दुनिया में हैं।
Teleportation	VR में एक जगह से दूसरी जगह तुरंत मूव करने की तकनीक।

Smart Study Tips Box

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- Trick: 'A' for Augmented (Add करना) — असली दुनिया में कुछ डिजिटल Add करना। 'V' for Virtual (Vanished) — असली दुनिया का गायब हो जाना।
- CCC Hot Topic: 2026 की परीक्षा में 'Metaverse' के बारे में पूछा जा सकता है, जो VR और इंटरनेट का भविष्य है।
- Quick Revision: याद रखें, AR के लिए स्मार्टफोन का कैमरा ही काफी है, जबकि VR के लिए हेडसेट जरूरी है।

📝 **Topic Summary Box**

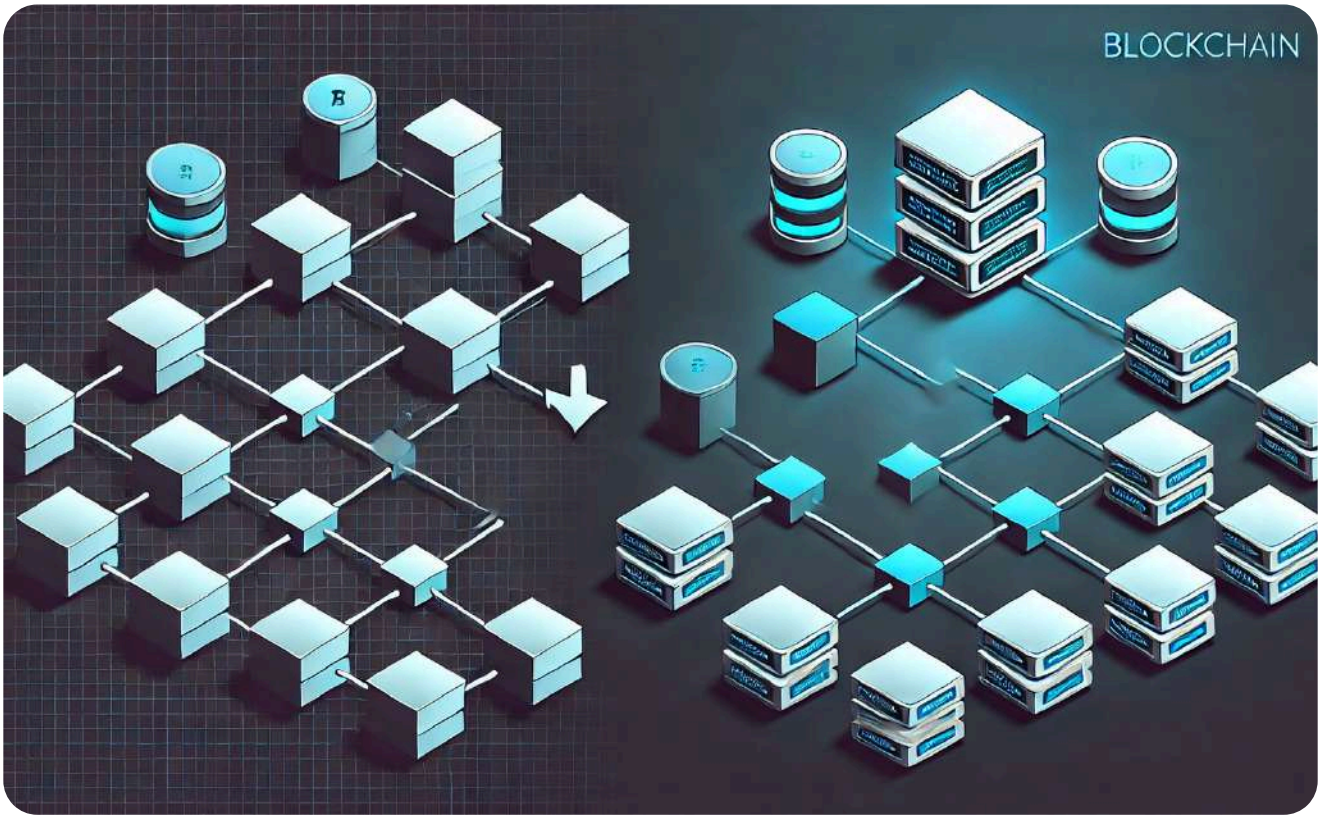
- VR पूरी तरह से वर्चुअल वर्ल्ड है, जबकि AR असली दुनिया और डिजिटल का मेल है।
- VR का उपयोग खतरनाक कामों की ट्रेनिंग (जैसे पायलट या डॉक्टर) के लिए बहुत प्रभावी है।
- AR का उपयोग रिटेल और एजुकेशन को इंटरैक्टिव बनाने के लिए किया जा रहा है।
- ये दोनों तकनीकें 'भविष्य की तकनीक' (Future Skills) का मुख्य हिस्सा हैं।

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝

Click Here

10.5 Blockchain Technology



📖 Topic Introduction (परिचय)

ब्लॉकचेन केवल बिटकॉइन (Bitcoin) नहीं है, बल्कि यह डेटा को सुरक्षित रखने का एक क्रांतिकारी तरीका है। यह एक ऐसी डिजिटल 'बहीखाता' (Ledger) है जिसे कोई भी हैक या बदल नहीं सकता। CCC एग्जाम में इससे अक्सर 'Decentralization' और 'Security' पर सवाल आते हैं।

💡 Real-life Example (वास्तविक उदाहरण)

कल्पना कीजिए एक ऐसी 'गांव की डायरी' की जिसमें हर लेन-देन लिखा जाता है। इस डायरी की फोटोकॉपी गांव के हर व्यक्ति के पास है। अगर कोई एक व्यक्ति अपनी डायरी में हेराफेरी करता है, तो बाकी सबकी डायरियों से उसका मिलान नहीं होगा और उसकी चोरी पकड़ी जाएगी। ब्लॉकचेन भी ठीक ऐसे ही काम करता है।

📋 ब्लॉकचेन की कार्यप्रणाली और मुख्य विशेषताएं (How it Works & Key Features)

ब्लॉकचेन तकनीक को समझने के लिए इसके इन महत्वपूर्ण स्तंभों को विस्तार से समझना अनिवार्य है:

Distributed Ledger (वितरित बहीखाता): डेटा किसी एक सर्वर पर नहीं, बल्कि नेटवर्क के सभी कंप्यूटरों (Nodes) पर स्टोर होता है।

Immutability (अपरिवर्तनीयता): एक बार डेटा 'Block' में दर्ज हो गया, तो उसे मिटाया या बदला नहीं जा सकता।

Decentralization (विकेंद्रीकरण): इसमें कोई 'Central Authority' या बैंक जैसा कोई मालिक नहीं होता। सारा कंट्रोल नेटवर्क के पास होता है।

Cryptography (क्रिप्टोग्राफी): डेटा को सुरक्षित रखने के लिए जटिल गणितीय कोड्स का उपयोग किया जाता है।

Transparency (पारदर्शिता): नेटवर्क का हर सदस्य लेन-देन को देख सकता है, जिससे धोखाधड़ी की गुंजाइश खत्म हो जाती है।

⚖️ ब्लॉकचेन बनाम पारंपरिक डेटाबेस (Blockchain vs Traditional Database)

विशेषता (Feature)	पारंपरिक डेटाबेस (Traditional)	ब्लॉकचेन (Blockchain)
कंट्रोल (Control)	सेंट्रलाइज्ड (एक मालिक)	डीसेंट्रलाइज्ड (कोई मालिक नहीं)
सुरक्षा (Security)	हैक होने का खतरा अधिक	अत्यधिक सुरक्षित (Immutable)
लागत (Cost)	कम	वर्तमान में अधिक (Infrastructure की वजह से)
पारदर्शिता (Transparency)	कम (एडमिन सब छुपा सकता है)	पूर्ण पारदर्शिता

🔢 ब्लॉकचेन कैसे काम करता है? (Step-by-Step Practical Concept)

अमेच्योर पाठकों के लिए ब्लॉकचेन की स्टेप-बाय-स्टेप प्रक्रिया नीचे दी गई है:

Step 1 (Transaction Request): कोई यूजर डेटा भेजने या लेन-देन की रिक्वेस्ट करता है।

Step 2 (P2P Network): यह रिक्वेस्ट 'Peer-to-Peer' नेटवर्क के सभी कंप्यूटरों (Nodes) को भेजी जाती है।

Step 3 (Validation): नेटवर्क के कंप्यूटर 'Algorithms' का उपयोग करके यह चेक करते हैं कि ट्रांजेक्शन सही है या नहीं।

Step 4 (Block Creation): एक बार वेरीफाई होने के बाद, इस ट्रांजेक्शन को पिछले ट्रांजेक्शन के साथ जोड़कर एक नया 'Block' बनाया जाता है।

Step 5 (Chaining): यह नया ब्लॉक 'Hash' कोड के जरिए पिछली चेन से जुड़ जाता है। अब यह लेन-देन स्थायी (Permanent) हो गया है।

🔢 ब्लॉकचेन कैसे काम करता है? (Step-by-Step Practical Concept)

अमेच्योर पाठकों के लिए ब्लॉकचेन की स्टेप-बाय-स्टेप प्रक्रिया नीचे दी गई है:

Step 1 (Transaction Request): कोई यूजर डेटा भेजने या लेन-देन की रिक्वेस्ट करता है।

Step 2 (P2P Network): यह रिक्वेस्ट 'Peer-to-Peer' नेटवर्क के सभी कंप्यूटरों (Nodes) को भेजी जाती है।

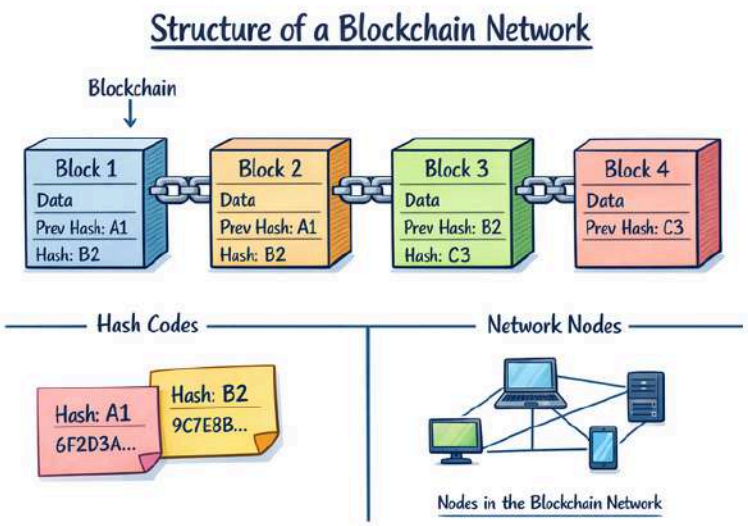
Step 3 (Validation): नेटवर्क के कंप्यूटर 'Algorithms' का उपयोग करके यह चेक करते हैं कि ट्रांजेक्शन सही है या नहीं।

Step 4 (Block Creation): एक बार वेरीफाई होने के बाद, इस ट्रांजेक्शन को पिछले ट्रांजेक्शन के साथ जोड़कर एक नया 'Block' बनाया जाता है।

Step 5 (Chaining): यह नया ब्लॉक 'Hash' कोड के जरिए पिछली चेन से जुड़ जाता है। अब यह लेन-देन स्थायी (Permanent) हो गया है।

⌨️ भविष्य की तकनीकों से जुड़े महत्वपूर्ण शॉर्टकट्स और की-टर्म्स (Key Terms)

टर्म/शॉर्टकट (Term/Shortcut)	विवरण (Description for CCC Exam)
P2P (Peer-to-Peer)	बिना किसी केंद्रीय सर्वर के दो कंप्यूटरों का जुड़ाव।
Satoshi Nakamoto	ब्लॉकचेन/बिटकॉइन के रहस्यमयी जनक (जनक का नाम अक्सर पूछा जाता है)।
Mining	ब्लॉकचेन में नए ब्लॉक्स को जोड़ने की प्रक्रिया।
Smart Contracts	ब्लॉकचेन पर आधारित ऑटोमैटिक डिजिटल कॉन्ट्रैक्ट्स।
IoT (Internet of Things)	फिजिकल डिवाइसेस का इंटरनेट से जुड़ना (जैसे स्मार्ट बल्ब)।
Cloud Computing	इंटरनेट के जरिए डेटा स्टोर करना और एक्सेस करना (e.g., Google Drive)।



💡 Smart Study Tips Box

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- Exam Trick: यदि परीक्षा में पूछा जाए कि ब्लॉकचेन का सबसे बड़ा लाभ क्या है, तो हमेशा 'Security' या 'Decentralization' चुनें।
- AI Tip: AI का सबसे बुनियादी आधार 'Data' और 'Algorithms' हैं। बिना डेटा के AI काम नहीं कर सकता।
- Future Skills: 3D Printing और Robotics को भी 'Future Skills' की श्रेणी में रखा जाता है।

📝 Topic Summary Box

- ब्लॉकचेन एक सुरक्षित और पारदर्शी डिजिटल लेजर है जिसे बदला नहीं जा सकता।
- यह विकेंद्रीकृत (Decentralized) तकनीक पर आधारित है।
- AI मशीनों को मानवीय बुद्धिमत्ता प्रदान करता है, जिसमें ChatGPT जैसे मॉडल्स आजकल बहुत प्रसिद्ध हैं।
- CCC परीक्षा में 'Hash Value' और 'Nodes' जैसे शब्दों का सीधा संबंध ब्लॉकचेन से होता है।

10.6 3D Printing



📖 Topic Introduction (परिचय)

अभी तक आपने प्रिंटर से कागज पर फोटो या टेक्स्ट प्रिंट होते देखा होगा, जिसे 2D (Two Dimensional) कहते हैं। लेकिन कल्पना कीजिए कि आप कंप्यूटर पर एक 'कप' का डिजाइन बनाएं और प्रिंटर से एक असली प्लास्टिक का कप बाहर निकल आए जिसे आप इस्तेमाल कर सकें! इसी जादू जैसी तकनीक को 3D Printing कहते हैं। इसे तकनीकी भाषा में Additive Manufacturing भी कहा जाता है क्योंकि यह वस्तु को 'परत-दर-परत' (Layer-by-layer) जोड़कर बनाता है।

💡 Real-life Example (वास्तविक उदाहरण)

जैसे एक हलवाई जलेबी बनाते समय एक के ऊपर एक परत चढ़ाकर उसे आकार देता है, 3D प्रिंटर भी नोजल से पिघला हुआ प्लास्टिक या धातु निकालकर धीरे-धीरे एक ठोस वस्तु तैयार करता है।

📋 Theory & Detailed Concepts (For 2026 Exam Updates)

3D प्रिंटिंग केवल मनोरंजन के लिए नहीं है, बल्कि यह उद्योगों को बदल रही है। इसके मुख्य पहलुओं को विस्तार से समझें:

Additive Manufacturing: पारंपरिक मशीनिंग में लोहे के टुकड़े को 'काटकर' आकार दिया जाता है (Subtractive), जबकि 3D प्रिंटिंग में मटेरियल को 'जोड़कर' (Add) आकार दिया जाता है। इससे मटेरियल की बर्बादी बिल्कुल नहीं होती।

Rapid Prototyping: किसी भी नए प्रोडक्ट का असली मॉडल बनाने से पहले उसका एक 'सैंपल' 3D प्रिंटर से तैयार किया जाता है ताकि डिजाइन की कमियां पकड़ी जा सकें।

Materials Used: इसमें केवल कागज या स्याही का उपयोग नहीं होता, बल्कि Thermoplastics (जैसे PLA, ABS), फोटोपॉलीमर रेजिन्स, धातु का पाउडर और यहाँ तक कि कंक्रीट का भी उपयोग होता है।

STL File Format: 3D प्रिंटिंग के लिए सबसे महत्वपूर्ण फाइल फॉर्मेट .stl (Standard Triangle Language) है। एग्जाम में यह सवाल अक्सर पूछा जाता है।

📋 Theory & Detailed Concepts (For 2026 Exam Updates)

एक एमेच्योर यूजर के लिए 3D प्रिंटिंग की प्रक्रिया इन चरणों में पूरी होती है:

स्टेप संख्या	प्रक्रिया (Process)	विवरण (Detailed Description)
Step 1	3D Design (CAD)	कंप्यूटर पर AutoCAD या Tinkercad जैसे सॉफ्टवेयर का उपयोग करके वस्तु का 3D मॉडल तैयार किया जाता है।
Step 2	File Conversion	डिजाइन को .STL या .OBJ फॉर्मेट में सेव किया जाता है ताकि प्रिंटर उसे समझ सके।
Step 3	Slicing	'Slicer' सॉफ्टवेयर (जैसे Cura) उस 3D मॉडल को हजारों पतली क्षैतिज परतों (Horizontal Layers) में काट देता है।
Step 4	Printing	प्रिंटर नोजल के माध्यम से मटेरियल को एक-एक परत करके बिछाता है जब तक कि पूरी वस्तु तैयार न हो जाए।
Step 5	Post-Processing	प्रिंट होने के बाद वस्तु को साफ किया जाता है और यदि सहारा (Supports) लगाया गया है तो उसे हटाया जाता है।

🛠️ 3D प्रिंटिंग के प्रकार एवं उपयोग (Key Classifications)

एग्जाम की दृष्टि से इन टर्म्स को याद रखना अनिवार्य है:

FDM (Fused Deposition Modeling): इसमें प्लास्टिक के धागे (Filament) को पिघलाकर उपयोग किया जाता है। यह सबसे कॉमन है।

SLA (Stereolithography): इसमें लेजर लाइट की मदद से तरल रेजिन को ठोस बनाया जाता है। यह बहुत हाई-क्वालिटी प्रिंट देता है।

Medical Applications: डॉक्टरों द्वारा कृत्रिम अंग (Prosthetics) और डेंटल इम्प्लांट्स बनाने में इसका बहुत ज्यादा उपयोग हो रहा है।

Aerospace: स्पेस रॉकेट के जटिल इंजन पार्ट्स बना

⌨️ महत्वपूर्ण शब्दावली एवं शॉर्टकट्स (CCC Exam Key Terms)

CAD (Computer-Aided Design): डिजाइन बनाने वाला सॉफ्टवेयर।

G-Code: वह भाषा या निर्देश जो 3D प्रिंटर को बताते हैं कि नोजल को कहाँ ले जाना है।

Infill: प्रिंट की गई वस्तु के अंदर का घनत्व। जितना ज्यादा Infill, उतनी मजबूत वस्तु।

Filament: 3D प्रिंटर की 'स्याही' (अक्सर प्लास्टिक रोल के रूप में)।

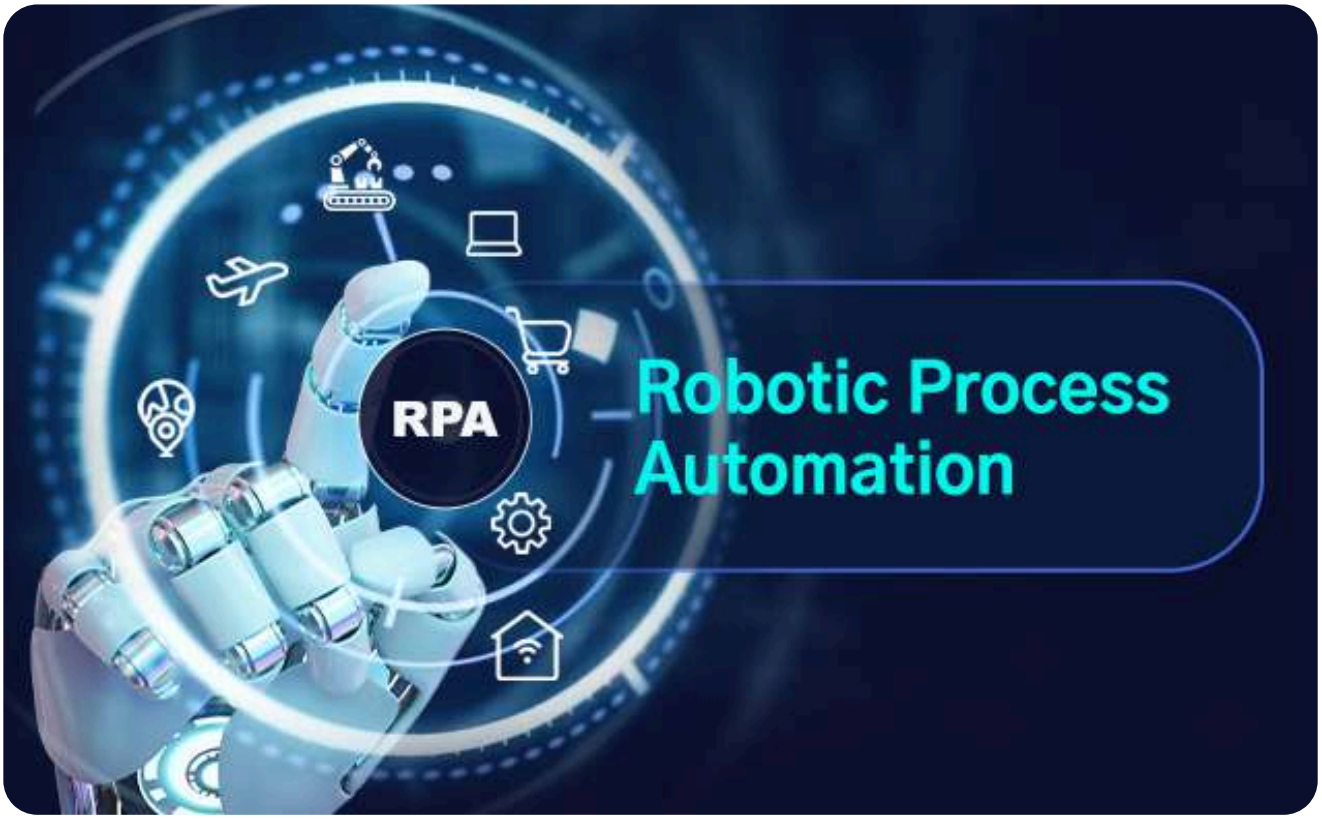
💡 Smart Study Tips Box

- 💡 Smart Study Tips Box
- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- Exam Hack: अगर एग्जाम में पूछा जाए कि 3D प्रिंटिंग का दूसरा नाम क्या है, तो बेझिझक Additive Manufacturing पर टिक करें।
- Concept Tip: 3D प्रिंटिंग के लिए हमेशा 3-Dimensional (X, Y, and Z axis) डेटा की आवश्यकता होती है।
- Safety Tip: 3D प्रिंटिंग के दौरान निकलने वाले धुएं से बचने के लिए वेंटिलेशन जरूरी है।

📝 Topic Summary Box

- 3D प्रिंटिंग डिजिटल मॉडल से भौतिक वस्तु बनाने की तकनीक है।
- यह 'परत-दर-परत' तकनीक (Layer-by-layer) पर आधारित है।
- मुख्य फाइल फॉर्मेट: .STL (Standard Tessellation Language)।
- इसका उपयोग मेडिकल, एरोस्पेस और प्रोटोटाइपिंग में बड़े पैमाने पर होता है।
- यह मटेरियल की बर्बादी कम करता है और जटिल डिजाइन बनाना आसान बनाता है।

10.7 Robotics Process Automation (RPA)



📖 Topic Introduction

क्या आपने कभी सोचा है कि बैंक के हजारों फॉर्म्स की एंट्री या ऑफिस के बार-बार होने वाले बोरिंग काम (जैसे डेटा कॉपी-पेस्ट करना) को कोई जादुई शक्ति अपने आप कर दे? इसी जादुई तकनीक को हम Robotics Process Automation (RPA) कहते हैं। यहाँ 'Robot' का मतलब लोहे का चलता-फिरता आदमी नहीं, बल्कि एक 'Software Bot' है जो इंसानों की तरह कंप्यूटर पर काम करता है।

💡 Real-life Example (वास्तविक उदाहरण)

जैसे एक हलवाई जलेबी बनाते समय एक के ऊपर एक परत चढ़ाकर उसे आकार देता है, 3D प्रिंटर भी नोजल से पिघला हुआ प्लास्टिक या धातु निकालकर धीरे-धीरे एक ठोस वस्तु तैयार करता है।

📋 RPA क्या है? (Understanding RPA in Detail)

RPA तीन शब्दों से मिलकर बना है:

Robotics: वह सॉफ्टवेयर जो इंसानों के काम करने के तरीके की नकल (Mimic) कर सके।

Process: कार्यों का एक निश्चित क्रम (Sequence of steps)।

Automation: बिना मानवीय हस्तक्षेप (Human Intervention) के कार्य को पूरा करना।

प्रमुख विशेषताएं (Key Features for CCC 2026 Exam):

No Code Technology: इसे चलाने के लिए बहुत बड़ी कोडिंग की जरूरत नहीं होती।

Error Free: इंसान टाइपिंग में गलती कर सकता है, लेकिन RPA बॉट 100% सटीक होता है।

Cost Effective: यह मैनपावर के खर्च को कम करता है और काम की स्पीड को 10 गुना बढ़ा देता है।

Scalability: एक साथ हजारों बॉट्स को काम पर लगाया जा सकता है।

No Code Technology: इसे चलाने के लिए बहुत बड़ी कोडिंग की जरूरत नहीं होती।

Error Free: इंसान टाइपिंग में गलती कर सकता है, लेकिन RPA बॉट 100% सटीक होता है।

Cost Effective: यह मैनपावर के खर्च को कम करता है और काम की स्पीड को 10 गुना बढ़ा देता है।

Scalability: एक साथ हजारों बॉट्स को काम पर लगाया जा सकता है।

🔢 RPA कैसे काम करता है? (Step-by-Step Practical Usage)

एक नौसिखिया (Amateur) पाठक के लिए इसे समझना बहुत सरल है। यदि आपको एक्सेल से डेटा उठाकर किसी सरकारी पोर्टल पर डालना है, तो RPA ये स्टेप्स फॉलो करेगा:

स्टेप नंबर	क्रिया (Action)	विवरण (Description)
Step 1	Identification	बॉट पहचानता है कि एक्सेल फाइल कहाँ रखी है।
Step 2	Extraction	यह एक्सेल से नाम, आधार नंबर और अन्य डेटा पढ़ता है।
Step 3	Navigation	यह अपने आप ब्राउज़र खोलता है और संबंधित वेबसाइट पर जाता है।
Step 4	Data Entry	यह सही बॉक्स में सही जानकारी टाइप करता है और 'Submit' बटन दबाता है।
Step 5	Logging	काम खत्म होने के बाद यह एक रिपोर्ट बनाता है कि कितने फॉर्म भरे गए।

⚖️ RPA बनाम ट्रेडिशनल ऑटोमेशन (Comparison Table)

विशेषता	RPA (Software Bots)	ट्रेडिशनल ऑटोमेशन
Implementation	बहुत जल्दी (दिनों में)	बहुत समय लगता है (महीनों में)
Integration	मौजूदा सॉफ्टवेयर के साथ आसानी से जुड़ता है	इसके लिए सिस्टम का बुनियादी ढांचा बदलना पड़ता है
Complexity	आसान और यूजर फ्रेंडली	कठिन और प्रोग्रामिंग आधारित

📱 RPA के वास्तविक दुनिया में उपयोग (RPA in Practical Life)

Banking & Finance: लोन प्रोसेसिंग, फ्रॉड डिटेक्शन और केवाईसी (KYC) अपडेट करने में।

Healthcare: मरीजों के अपॉइंटमेंट फिक्स करना और बिलिंग जेनरेट करना।

Customer Support: आपके द्वारा पूछे गए सवालों का तुरंत जवाब देने वाले 'Chatbots'।

E-commerce: ऑर्डर ट्रैक करना और इन्वेंटरी (स्टॉक) को अपडेट करना।

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ एवं टर्म्स (CCC Exam Special List)

परीक्षा में पूछे जाने वाले संभावित शॉर्टकट और शब्दावली:

Alt + R (RPA Tools): रिकॉर्डिंग मोड ऑन करने के लिए (विशिष्ट टूल्स में)।

Bot: वह सॉफ्टवेयर प्रोग्राम जो टास्क को ऑटोमेट करता है।

UiPath / Automation Anywhere: ये दुनिया के सबसे प्रसिद्ध RPA टूल्स के नाम हैं।

Workflow: कार्यों की वह सीरीज जिसे बॉट को फॉलो करना है।

📷 महत्वपूर्ण चित्र एवं स्क्रीनशॉट (Visual References)

Figure 2.65: RPA Workflow Diagram

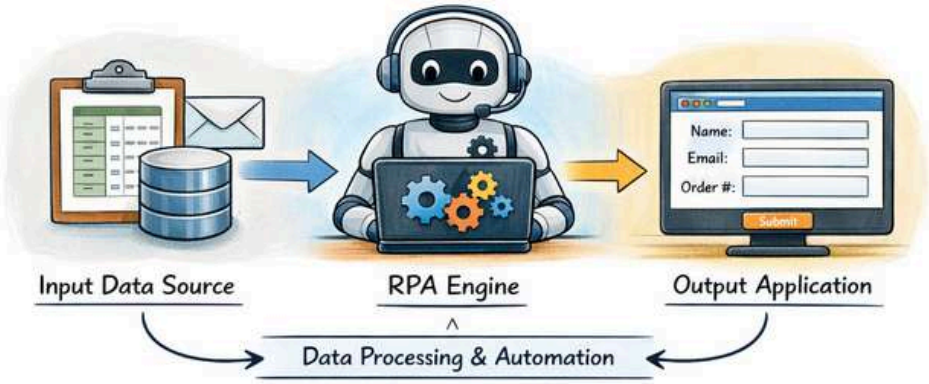
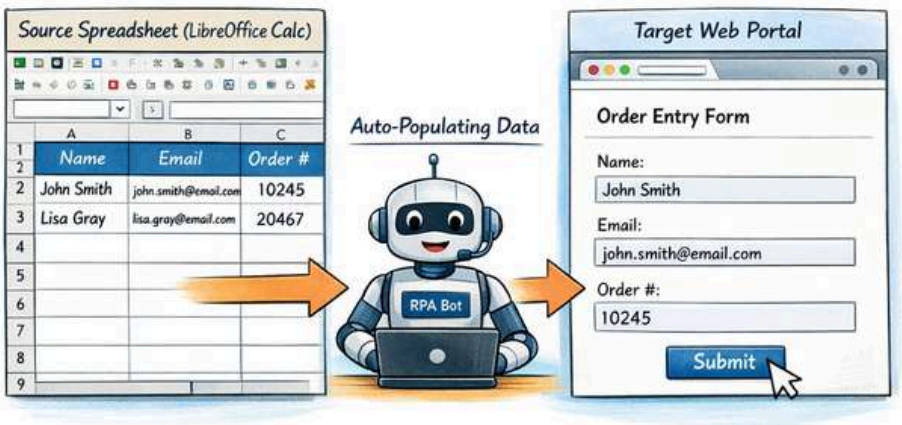


Figure 2.66: LibreOffice Calc to RPA Interface



💡 Smart Study Tips Box

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- Exam Tip 1: अगर प्रश्न आए "क्या RPA एक फिजिकल रोबोट है?", तो उत्तर नहीं होगा। यह एक सॉफ्टवेयर प्रोग्राम है।
- Exam Tip 2: RPA का मुख्य उद्देश्य 'Repetitive' (बार-बार होने वाले) और 'Rule-based' कार्यों को ऑटोमेट करना है।
- Focus Area: 2026 की परीक्षा में 'Generative AI' और 'RPA' के मेल पर सवाल आ सकते हैं, जिसे 'Intelligent Automation' कहा जाता है।

📝 Topic Summary Box

- RPA का अर्थ है रोबोटिक प्रोसेस ऑटोमेशन।
- यह इंसानी गलतियों को शून्य (Zero) कर देता है।
- यह पुराने और नए सभी तरह के ऐप्स (LibreOffice, Excel, Web Browsers) के साथ काम कर सकता है।
- इसका उपयोग सबसे ज्यादा बैंकिंग और डेटा एंट्री कार्यों में होता है।
- RPA से उत्पादकता (Productivity) बढ़ती है और समय की बचत होती है।

10.8 Social & Mobile Technology



📖 Topic Introduction (परिचय)

आज की दुनिया में "Social" और "Mobile" दो ऐसे शब्द हैं जिन्होंने हमारे जीने का तरीका बदल दिया है। पहले हम जानकारी के लिए अखबार या टीवी का इंतजार करते थे, लेकिन आज मोबाइल हमारे हाथ में एक ऐसी खिड़की है, जिससे हम पूरी दुनिया से जुड़े हैं। यह केवल मनोरंजन के लिए नहीं, बल्कि व्यापार, शिक्षा और बैंकिंग का केंद्र बन चुका है।

💡 Real-life Example (वास्तविक उदाहरण)

सोचिए, आपको एक नया कोर्स सीखना है। आप अपने स्मार्टफोन पर YouTube या किसी लर्निंग ऐप (Mobile Tech) का इस्तेमाल करते हैं और फिर अपने दोस्तों के साथ WhatsApp या LinkedIn (Social Tech) पर उसके नोट्स शेयर करते हैं। यही "Social & Mobile Technology" का असली जादू है।

📱 1. मोबाइल टेक्नोलॉजी का उदय (Rise of Mobile Technology)

मोबाइल तकनीक का मतलब केवल फोन कॉल्स नहीं है। आज के स्मार्टफोन High-speed Internet (5G), High-resolution Cameras, और Advanced Sensors (जैसे GPS, Gyroscope) से लैस हैं।

M-Commerce (Mobile Commerce): जब आप अपने मोबाइल से शॉपिंग (जैसे Amazon, Flipkart) या बैंकिंग (G-Pay, PhonePe) करते हैं, तो इसे M-Commerce कहा जाता है।

Mobile Hotspot: यह आपके मोबाइल के सेलुलर डेटा को अन्य डिवाइसेस (Laptop, Tablet) के साथ शेयर करने की सुविधा देता है।

Cloud Integration: आपके फोन का डेटा (Photos, Contacts) अपने आप Google Drive या iCloud पर सेव हो जाता है, जिससे फोन खोने पर भी डेटा सुरक्षित रहता है।

🌐 2. सोशल टेक्नोलॉजी एवं प्लेटफॉर्म्स (Social Media & Tech Platforms)

सोशल मीडिया का मतलब है—लोगों का समूह जो आपस में जानकारी, विचार और रुचि शेयर करता है। CCC एग्जाम की दृष्टि से प्रमुख प्लेटफॉर्म्स निम्नलिखित हैं:

सोशल प्लेटफॉर्म	मुख्य कार्य (Function)	विशेष फीचर (Exam Point)
Facebook	सोशल नेटवर्किंग	फ्रेंड्स, ग्रुप्स, मार्केटप्लेस
WhatsApp	इंस्टेंट मैसेजिंग	End-to-End Encryption, UPI Payment
LinkedIn	प्रोफेशनल नेटवर्किंग	जॉब सर्च, बिजनेस कनेक्शन
Twitter (X)	माइक्रो-ब्लॉगिंग	280 कैरेक्टर लिमिट, हैशटैग (#) ट्रेंड्स
Instagram	विजुअल शेयरिंग	रील्स (Reels), स्टोरीज, फिल्टर्स

🚀 3. सोशल एवं मोबाइल टेक्नोलॉजी के नए ट्रेंड्स (Latest Trends 2026)

यह हिस्सा आपके एग्जाम के लिए सबसे महत्वपूर्ण है क्योंकि यहाँ से कठिन MCQ बनते हैं:

AI-Integrated Social Apps: अब Instagram और Snapchat जैसे ऐप्स में AI चैटबॉट्स आ गए हैं जो आपके सवालों के जवाब देते हैं।

Generative AI on Mobile: ChatGPT और Google Gemini जैसे ऐप्स अब सीधे मोबाइल पर उपलब्ध हैं, जो आपकी ईमेल लिखने या फोटो एडिट करने में मदद करते हैं।

Short-form Video Content: टिकटॉक के बाद अब YouTube Shorts और Insta Reels ने सूचना पहुँचाने का तरीका बदल दिया है।

Dark Social: यह वह ट्रैफिक है जो प्राइवेट चैनल्स (WhatsApp, Telegram) के जरिए शेयर होता है, जिसे पब्लिक सर्च इंजन ट्रैक नहीं कर सकते।

🛠️ स्टेप-बाय-स्टेप: सोशल मीडिया का सुरक्षित उपयोग (Practical Implementation)

एक 'Amateur Reader' के लिए यह जानना जरूरी है कि सुरक्षा (Security) कैसे सुनिश्चित करें:

Step 1 (2FA): हमेशा अपने सोशल ऐप्स में Two-Factor Authentication इनेबल करें। (Settings > Security > 2FA)।

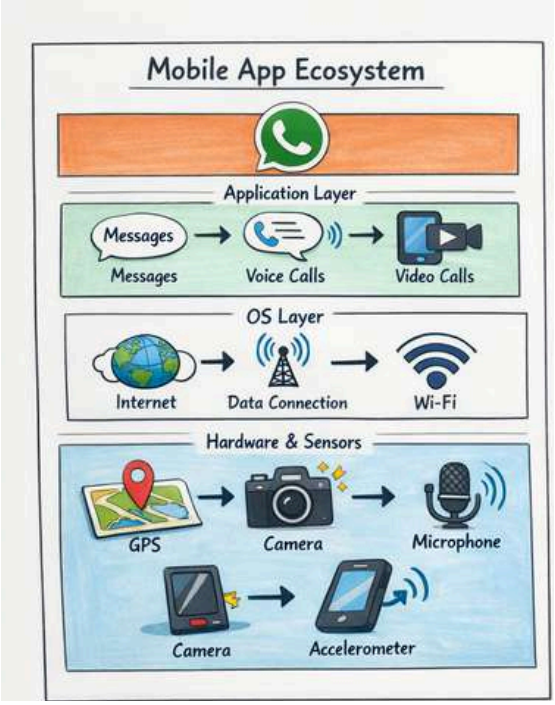
Step 2 (Privacy): अपनी प्रोफाइल को 'Public' के बजाय 'Private' रखें ताकि केवल आपके जान-पहचान वाले ही आपकी जानकारी देख सकें।

Step 3 (App Permissions): मोबाइल सेटिंग में जाकर चेक करें कि किसी ऐप को कैमरा या लोकेशन की जरूरत नहीं है, तो उसे 'Disable' कर दें।

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ एवं टेक्निकल टर्म्स (Shortcut Keys & Key Terms)

Shortcut/Term	विवरण (Description)
Alt + Tab	मोबाइल/कंप्यूटर पर ऐप्स के बीच स्विच करना।
URL (Uniform Resource Locator)	किसी भी सोशल मीडिया प्रोफाइल या वेबसाइट का पता।
# (Hashtag)	सोशल मीडिया पर किसी विशेष टॉपिक को इंडेक्स करने के लिए।
@ (Mention)	किसी विशेष यूजर को टैग करने या संबोधित करने के लिए।
Phishing	सोशल मीडिया पर फेक लिंक भेजकर आपकी पर्सनल जानकारी चुराना।

📷 महत्वपूर्ण चित्र एवं स्क्रीनशॉट (Visual Reference Section)





💡 Smart Study Tips Box

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- Exam Trick: सोशल मीडिया से जुड़े सवालों में "Privacy" और "Security" टूल्स पर ध्यान दें।
- 5G Factor: याद रखें, 2026 के एग्जाम्स में 5G की स्पीड (Up to 10Gbps) और उसके प्रभाव पर प्रश्न आने की पूरी संभावना है।
- Terminology: 'Social Bookmarking' और 'Micro-blogging' के बीच का अंतर याद रखें (Twitter = Micro-blogging)।

📝 Topic Summary Box

- मोबाइल टेक्नोलॉजी ने इंटरनेट को हमारी हथेलियों तक पहुँचाया है।
- सोशल मीडिया केवल चैटिंग नहीं, बल्कि डिजिटल मार्केटिंग और ई-गवर्नेंस का टूल है।
- 2026 के ट्रेंड्स में AI और मोबाइल का गहरा जुड़ाव सबसे अहम है।
- सुरक्षा के लिए 2FA और प्राइवेसी सेटिंग्स का ज्ञान अनिवार्य है।

10.9 AI क्या है? — परिचय एवं इतिहास



📖 Topic Introduction (परिचय)

Artificial Intelligence (AI) या 'कृत्रिम बुद्धिमत्ता' का अर्थ है मशीनों के भीतर इंसानों जैसी सोचने, समझने और सीखने की क्षमता पैदा करना। सरल शब्दों में—जब कोई मशीन अपना 'दिमाग' इस्तेमाल करके किसी समस्या को हल करती है, तो उसे AI कहते हैं।

💡 Real-life Example (वास्तविक उदाहरण)

जब आप Google पर कुछ टाइप करते हैं और वह खुद-ब-खुद शब्द पूरा कर देता है (Autosuggest), या जब Siri आपकी आवाज पहचानकर गाना बजा देती है, तो आप असल में AI से बात कर रहे होते हैं।

📋 AI का इतिहास (History of AI - Timeline)

CCC परीक्षा के दृष्टिकोण से ये महत्वपूर्ण वर्ष और नाम याद रखना अनिवार्य है:

1950: Alan Turing ने 'Turing Test' का प्रस्ताव दिया, जो मशीन की बुद्धिमत्ता मापने का तरीका था।

1956: John McCarthy (जिन्हें Father of AI कहा जाता है) ने पहली बार 'Artificial Intelligence' शब्द का प्रयोग किया।

1997: IBM के Deep Blue कंप्यूटर ने विश्व शतरंज चैंपियन गैरी कास्परोव को हराया।

2023-26: Generative AI (ChatGPT, Gemini) का दौर, जहाँ AI खुद कंटेंट बना सकता है।

🚀 AI के प्रकार और महत्वपूर्ण शब्दावली (Types of AI & Key Terms)

परीक्षा में पूछे जाने वाले प्रमुख अवधारणाओं का विस्तृत विवरण नीचे दी गई तालिका में है:

टर्म (Term)	विवरण (Detailed Description)	परीक्षा के लिए महत्वपूर्ण (Exam Focus)
Machine Learning (ML)	AI का वह हिस्सा जो डेटा से खुद-ब-खुद सीखना शुरू कर देता है।	यह बिना प्रोग्रामिंग के अनुभव से सीखता है।
Deep Learning	यह मानव मस्तिष्क के 'Neural Networks' की नकल करता है।	जटिल डेटा (जैसे चेहरा पहचानना) में उपयोगी।
Generative AI	वह AI जो नया कंटेंट (Text, Image, Video) बना सकता है।	उदाहरण: ChatGPT, Midjourney, Gemini।
NLP	Natural Language Processing — इंसानी भाषा समझना।	Alexa और Siri इसी पर आधारित हैं।
Big Data	बहुत बड़े डेटा सेट का विश्लेषण करना।	AI को ट्रेनिंग देने के लिए इसका उपयोग होता है।

🛠️ भविष्य की अन्य प्रमुख तकनीकें (Other Future Skills)

1 Internet of Things (IoT)

जब हमारे घर के उपकरण (AC, Fridge, Bulb) इंटरनेट से जुड़ जाते हैं, तो उसे IoT कहते हैं।

उपयोग: स्मार्ट होम, स्मार्ट सिटी और औद्योगिक ऑटोमेशन।

सुरक्षा: IoT डिवाइसेस में सुरक्षा के लिए Firewall और Encryption जरूरी है।

2 क्लाउड कंप्यूटिंग (Cloud Computing)

डेटा को अपने कंप्यूटर के बजाय इंटरनेट पर स्थित सर्वर में स्टोर करना।

SaaS: Software as a Service (जैसे: Google Drive, MS Office 365)।

PaaS: Platform as a Service (डेवलपर्स के लिए)।

IaaS: Infrastructure as a Service (सर्वर और स्टोरेज)।

3 ब्लॉकचेन (Blockchain)

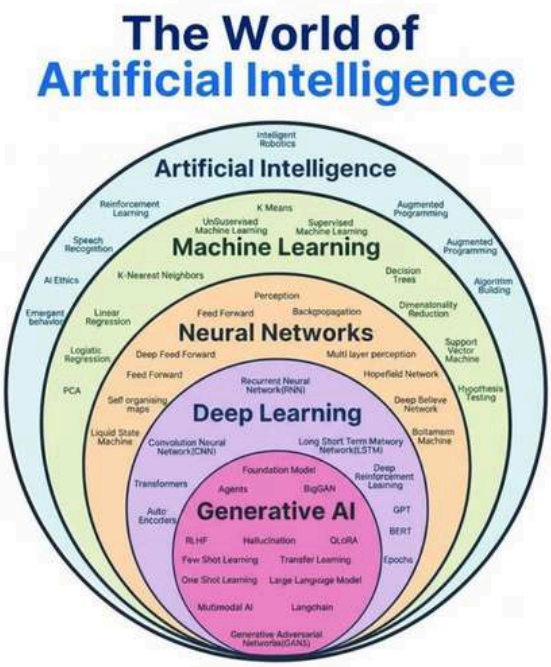
यह डेटा स्टोर करने की एक ऐसी तकनीक है जिसे हैक करना लगभग असंभव है। इसका सबसे बड़ा उदाहरण Bitcoin (Cryptocurrency) है।

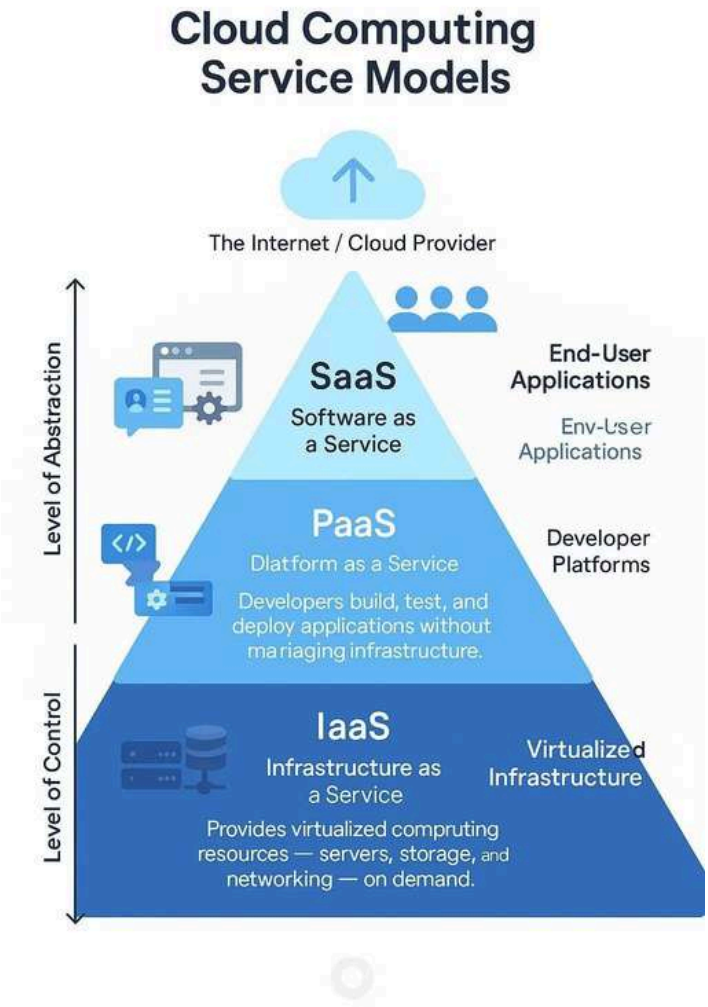
⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट और कमांड्स (Shortcuts & Commands)

यद्यपि AI सॉफ्टवेयर आधारित है, लेकिन वेब आधारित AI टूल्स (जैसे ChatGPT/Gemini) का उपयोग करते समय ये शॉर्टकट्स काम आते हैं:

शॉर्टकट (Shortcut)	कार्य (Function)
Ctrl + K	चैट इंटरफेस में लिंक इंसर्ट करने के लिए।
Ctrl + Enter	प्रॉम्प्ट (Prompt) भेजने या मैसेज सेंड करने के लिए।
Shift + Enter	बिना सेंड किए अगली लाइन (New Line) पर जाने के लिए।
Ctrl + Shift + C	AI द्वारा जनरेट किए गए कोड को कॉपी करने के लिए।

📷 चित्रों का संदर्भ (Image References Section)





📝 **Topic Summary Box**

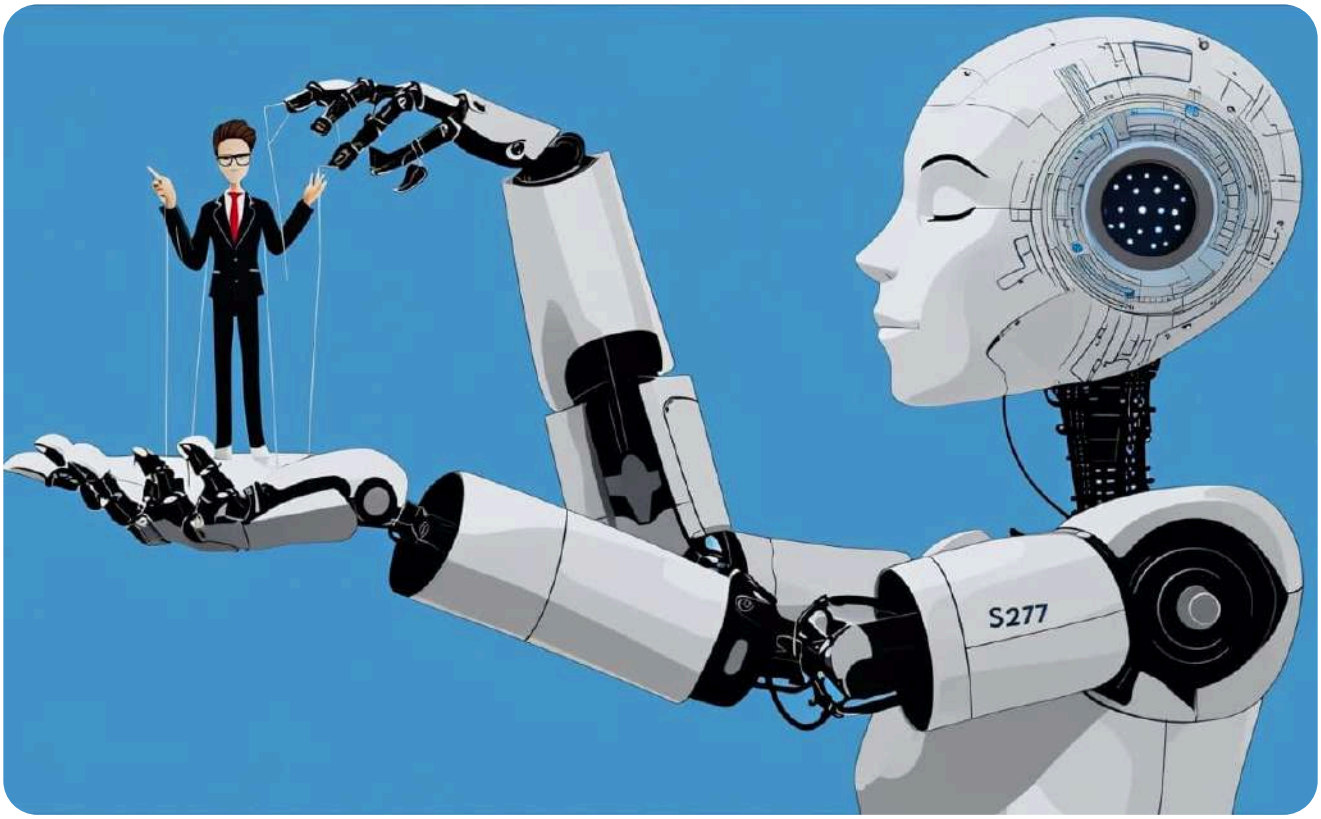
- AI का अर्थ है मशीनों को 'स्मार्ट' बनाना।
- जॉन मैकार्थी AI के पितामह हैं।
- IoT फिजिकल डिवाइसेस को इंटरनेट से जोड़ता है।
- क्लाउड कंप्यूटिंग 'On-demand' सेवाओं का वितरण है।
- Generative AI आज के समय की सबसे बड़ी क्रांति है (जैसे ChatGPT)।
-

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝

Click Here

10.10 AI क्यों जरूरी है? Goals & Ethics



📖 Topic Introduction (परिचय)

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) का अर्थ है 'कृत्रिम बुद्धिमत्ता'। यानी जब एक मशीन इंसानों की तरह सोचना, समझना और निर्णय लेना शुरू कर दे। आज डेटा का अंबार इतना बढ़ गया है कि इंसानों के लिए उसे प्रोसेस करना मुश्किल है, यहीं AI हमारी मदद करता है। 2026 की परीक्षाओं में इससे जुड़े 'Ethical' सवाल (जैसे प्राइवेसी और नौकरी पर खतरा) अक्सर पूछे जा रहे हैं।

💡 Real-life Example (वास्तविक उदाहरण)

सोचिए, जब आप YouTube पर कोई वीडियो देखते हैं, तो अगला वीडियो आपकी पसंद का ही क्यों आता है? या जब आप Google पर 'Best' टाइप करते हैं, तो वह 'Best Phones' अपने आप कैसे सजेस्ट कर देता है? यह सब AI का कमाल है जो आपके व्यवहार (Behavior) को सीख रहा है।

🎯 AI के मुख्य लक्ष्य (Goals of Artificial Intelligence)

AI बनाने के पीछे वैज्ञानिकों के कुछ खास उद्देश्य हैं, जिन्हें 'Goals of AI' कहा जाता है:

समस्या समाधान (Problem Solving): जटिल गणितीय समस्याओं और डेटा का विश्लेषण करना जो इंसानी दिमाग के लिए बहुत समय लेने वाला हो।

तार्किक सोच (Reasoning): मशीन को इस काबिल बनाना कि वह परिस्थितियों के आधार पर सही और गलत का चुनाव कर सके (Logic-based decision making)।

सीखने की क्षमता (Learning): मशीन को डेटा से खुद-ब-खुद सीखने के लिए तैयार करना, जिसे हम Machine Learning (ML) कहते हैं।

प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण (NLP): इंसानों की भाषा (जैसे हिंदी या अंग्रेजी) को समझना और उसमें जवाब देना। (जैसे: Siri या Alexa)।

रचनात्मकता (Creativity): नई इमेज बनाना, कविता लिखना या म्यूजिक कंपोज करना (इसे Generative AI कहा जाता है)।

⚖️ AI की नैतिकता और चुनौतियां (Ethics & Challenges)

AI जितना फायदेमंद है, उतना ही इसके उपयोग को लेकर 'Ethics' (नैतिकता) का ध्यान रखना जरूरी है। CCC एग्जाम में इससे जुड़े 'True/False' सवाल काफी आते हैं:

डेटा प्राइवेसी (Data Privacy): AI को सीखने के लिए बहुत सारे डेटा की जरूरत होती है, जिससे यूजर की निजी जानकारी के लीक होने का खतरा रहता है।

पूर्वाग्रह (Bias): यदि AI को गलत या पक्षपाती डेटा दिया जाए, तो वह गलत फैसले सुना सकता है (जैसे किसी खास वर्ग के प्रति भेदभाव)।

बेरोजगारी (Unemployment): डर यह है कि अगर मशीनें सारा काम करने लगेंगी, तो इंसानों की नौकरियों पर असर पड़ेगा।

जवाबदेही (Accountability): यदि AI से कोई गलती हो जाए (जैसे सेल्फ-ड्राइविंग कार का एक्सीडेंट), तो उसका जिम्मेदार कौन होगा?

🤖 Generative AI और ChatGPT (2026 Special Update)

CCC के संशोधित सिलेबस में Generative AI पर विशेष जोर दिया गया है।

टर्म (Term)	विवरण (Description)	उदाहरण (Example)
Generative AI	वह AI जो नया कंटेंट (Text, Image, Video) बना सके।	ChatGPT, DALL-E, Gemini
LLM (Large Language Model)	विशाल डेटा पर आधारित AI मॉडल जो इंसानों जैसी भाषा लिखता है।	GPT-4, Llama
Prompt Engineering	AI से सही उत्तर पाने के लिए सही निर्देश (Prompt) देने की कला।	"Write a formal email in Hinglish."

⌨️ भविष्य की तकनीकों के महत्वपूर्ण शॉर्टकट्स और टर्म्स

चूँकि यह टॉपिक थ्योरी आधारित है, एग्जामिनर अक्सर इसके 'Key Terms' और संबंधित टूल्स पर सवाल पूछता है:

कीवर्ड (Key Term)	कार्य/उपयोग (Function/Usage)
IoT (Internet of Things)	भौतिक उपकरणों को इंटरनेट से जोड़ना (Smart Home)।
Cloud Computing	इंटरनेट पर डेटा स्टोर करना (Google Drive, iCloud)।
Blockchain	सुरक्षित और पारदर्शी ट्रांजेक्शन के लिए (Bitcoin की तकनीक)।
Big Data	बहुत बड़े और जटिल डेटा सेट को मैनेज करना।

🔢 स्टेप-बाय-स्टेप: AI टूल्स का व्यावहारिक उपयोग (Practical Usage)

यदि आप एक 'Amateur' हैं और AI का उपयोग करना चाहते हैं, तो यह प्रक्रिया अपनाएं:

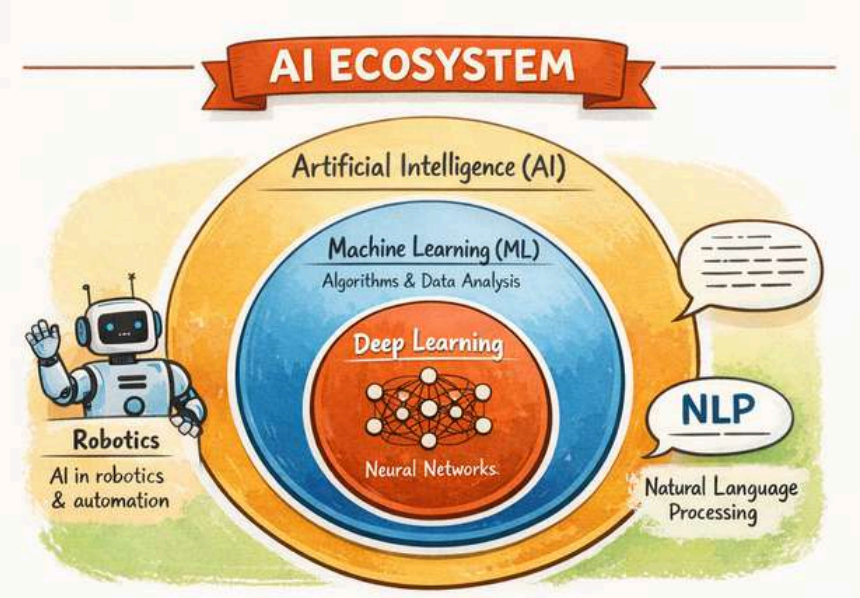
AI प्लेटफॉर्म चुनें: जैसे ChatGPT (OpenAI) या Google Gemini पर जाएं।

साइन-अप करें: अपनी ईमेल आईडी से लॉगिन करें।

प्रॉम्प्ट (Prompt) दें: अपनी समस्या को स्पष्ट शब्दों में लिखें। (उदा: "Explain CCC Exam syllabus in 5 bullet points").

रिस्पांस का विश्लेषण करें: AI द्वारा दिए गए जवाब को चेक करें और जरूरत पड़ने पर उसे 'Regenerate' करें।

🖼️ इमेज एवं चित्र अनुभाग (Visual Illustrations)





💡 Smart Study Tips Box

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- Exam Hack: अगर एग्जाम में पूछा जाए कि 3D प्रिंटिंग का दूसरा नाम क्या है, तो बेझिझक Additive Manufacturing पर टिक करें।
- Concept Tip: 3D प्रिंटिंग के लिए हमेशा 3-Dimensional (X, Y, and Z axis) डेटा की आवश्यकता होती है।
- Safety Tip: 3D प्रिंटिंग के दौरान निकलने वाले धुएं से बचने के लिए वेंटिलेशन जरूरी है।

📝 **Topic Summary Box**

- AI का लक्ष्य मशीनों को बुद्धिमान और स्वतंत्र (Autonomous) बनाना है।
- एथिक्स (Ethics) में प्राइवेसी, सिक्योरिटी और बायस (Bias) सबसे मुख्य चिंताएं हैं।
- Generative AI वर्तमान में सबसे तेजी से बढ़ने वाली तकनीक है (जैसे ChatGPT)।
- क्लाउड और IoT जैसी तकनीकें AI के लिए रीढ़ की हड्डी का काम करती हैं।

✍️ अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝

Click Here

10.11 AI के फायदे एवं नुकसान



📖 Topic Introduction (परिचय)

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) का अर्थ है मशीनों को इंसानों की तरह बुद्धिमानी से काम करने के योग्य बनाना। 2026 के CCC एग्जाम के नजरिए से, आपको यह समझना होगा कि AI केवल एक सुविधा नहीं, बल्कि एक 'दोधारी तलवार' है जिसके अपने फायदे और गंभीर नुकसान भी हैं।

🌟 AI के फायदे (Advantages of AI)

AI ने हमारे काम करने के तरीके को बदल दिया है। यहाँ इसके मुख्य फायदे दिए गए हैं जो एग्जाम में अक्सर पूछे जाते हैं:

High Accuracy (उच्च सटीकता): इंसान थक कर गलती कर सकता है, लेकिन AI प्रोग्राम किए गए निर्देशों के अनुसार बिना किसी एरर (Error) के काम करता है। मेडिकल सर्जरी या स्पेस रिसर्च में यह बहुत सफल है।

24x7 Availability (हर समय उपलब्ध): एक कर्मचारी को ब्रेक चाहिए, लेकिन AI आधारित 'Chatbots' और 'Customer Support' साल के 365 दिन, 24 घंटे काम कर सकते हैं।

Fast Decision Making (त्वरित निर्णय): AI विशाल डेटा (Big Data) को पलक झपकते ही प्रोसेस कर सकता है, जिससे बिजनेस और शेयर मार्केट जैसे क्षेत्रों में फैसले लेना आसान हो जाता है।

Performing Risky Tasks (जोखिम भरे काम): खतरनाक रसायनों के बीच काम करना या गहरे समुद्र/अंतरिक्ष की खोज में रोबोट्स (AI) का उपयोग इंसानी जान बचाने में सहायक है।

Personalized Experience (व्यक्तिगत अनुभव): आप YouTube या Amazon पर जो देखते हैं, AI आपकी पसंद को समझकर वैसे ही सुझाव (Recommendations) देता है।

⚠️ AI के नुकसान (Disadvantages of AI)

जहाँ AI के लाभ हैं, वहीं इसकी कुछ चुनौतियाँ भी हैं जिन्हें समझना अनिवार्य है:

High Cost (महँगा होना): AI सिस्टम को बनाना, उसे मेंटेन करना और समय-समय पर अपडेट करना बहुत खर्चीला होता है। इसके लिए सुपर कंप्यूटर और महंगे हार्डवेयर की आवश्यकता होती है।

Unemployment (बेरोजगारी का खतरा): यह CCC का एक 'Hot Topic' है। AI मशीनों द्वारा इंसानी काम (जैसे डेटा एंट्री, असेंबली लाइन) करने से नौकरियों के कम होने का डर बना रहता है।

No Emotions & Creativity (भावनाओं का अभाव): AI केवल डेटा पर चलता है। इसमें मानवीय संवेदना, नैतिकता (Ethics) और 'आउट ऑफ द बॉक्स' सोचने की क्षमता नहीं होती।

Dependence on Humans (इंसानों पर निर्भरता): अंततः AI को इंसानों ने बनाया है। यदि प्रोग्रामिंग में गलती हो, तो AI गलत नतीजे दे सकता है।

Privacy Concerns (गोपनीयता): AI को सीखने के लिए आपके पर्सनल डेटा की जरूरत होती है, जिससे डेटा चोरी या प्राइवेसी के उल्लंघन का खतरा बढ़ जाता है।

⚖️ तुलनात्मक तालिका: फायदे बनाम नुकसान (Comparison Table)

विशेषता (Feature)	फायदे (Advantages)	नुकसान (Disadvantages)
कार्यक्षमता	बिना थके लगातार काम (Efficiency)	मशीनों पर अत्यधिक निर्भरता (Dependency)
लागत	लंबे समय में बचत (Productivity)	शुरुआत में भारी निवेश (Initial Cost)
रोजगार	नए तकनीकी अवसर (IT Jobs)	क्लर्क और लेबर की नौकरियों का जाना
निर्णय	डेटा आधारित सटीक निर्णय	भावनाओं और नैतिकता की कमी

🚀 Generative AI और ChatGPT (The 2026 Trend)

📖 Topic Introduction

CCC 2026 के सिलेबस में 'Generative AI' एक महत्वपूर्ण कड़ी है। यह वह AI है जो केवल डेटा को पहचानता नहीं, बल्कि नया कंटेंट (Text, Image, Code) 'बना' सकता है।

💡 Real-life Example

जैसे आप किसी पेंटर को कहें "बादलों के बीच उड़ता हाथी बनाओ", Generative AI (जैसे DALL-E) उसे तुरंत बना देगा। ChatGPT इसका सबसे बड़ा उदाहरण है जो आपके सवालों के जवाब एक इंसान की तरह लिख कर देता है।

📋 प्रमुख Generative AI टूल्स:

ChatGPT (OpenAI): टेक्स्ट और कोडिंग के लिए।

Google Gemini (BARD): जानकारी और गूगल सर्विसेज के साथ एकीकरण।

Midjourney / DALL-E: इमेज जनरेशन के लिए।

⌨️ भविष्य की तकनीकों के महत्वपूर्ण टर्म्स (Important Terms for MCQ)

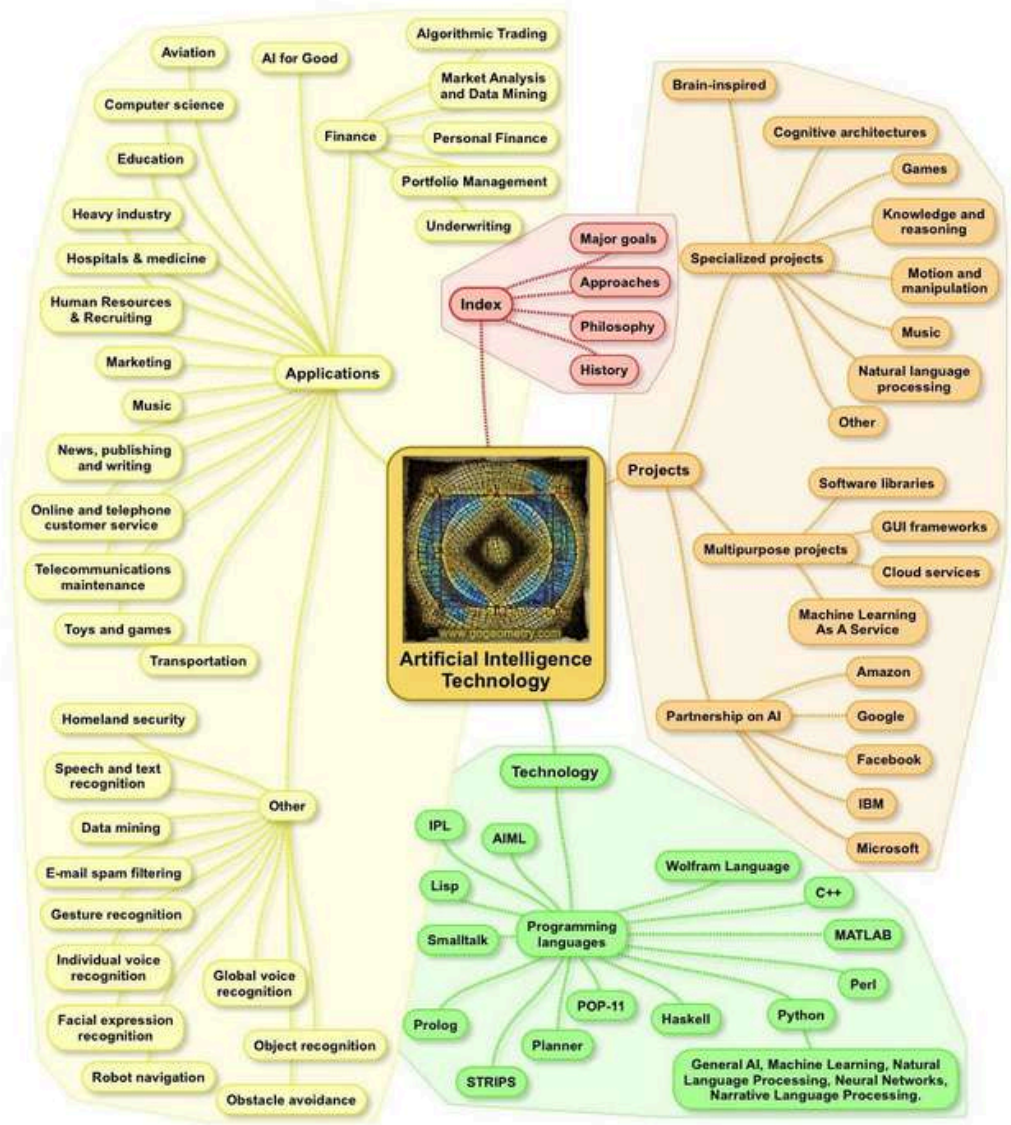
IoT (Internet of Things): भौतिक उपकरणों को इंटरनेट से जोड़ना (जैसे स्मार्ट AC को फोन से चलाना)।

Cloud Computing: डेटा को अपने कंप्यूटर के बजाय इंटरनेट के सर्वर्स पर स्टोर करना (उदा. Google Drive)।

Big Data: बहुत बड़े और जटिल डेटा सेट को एनालाइज करना।

Blockchain: सुरक्षित और पारदर्शी लेनदेन की तकनीक (उदा. Bitcoin)।

इमेज एवं चित्र अनुभाग (Image Section)



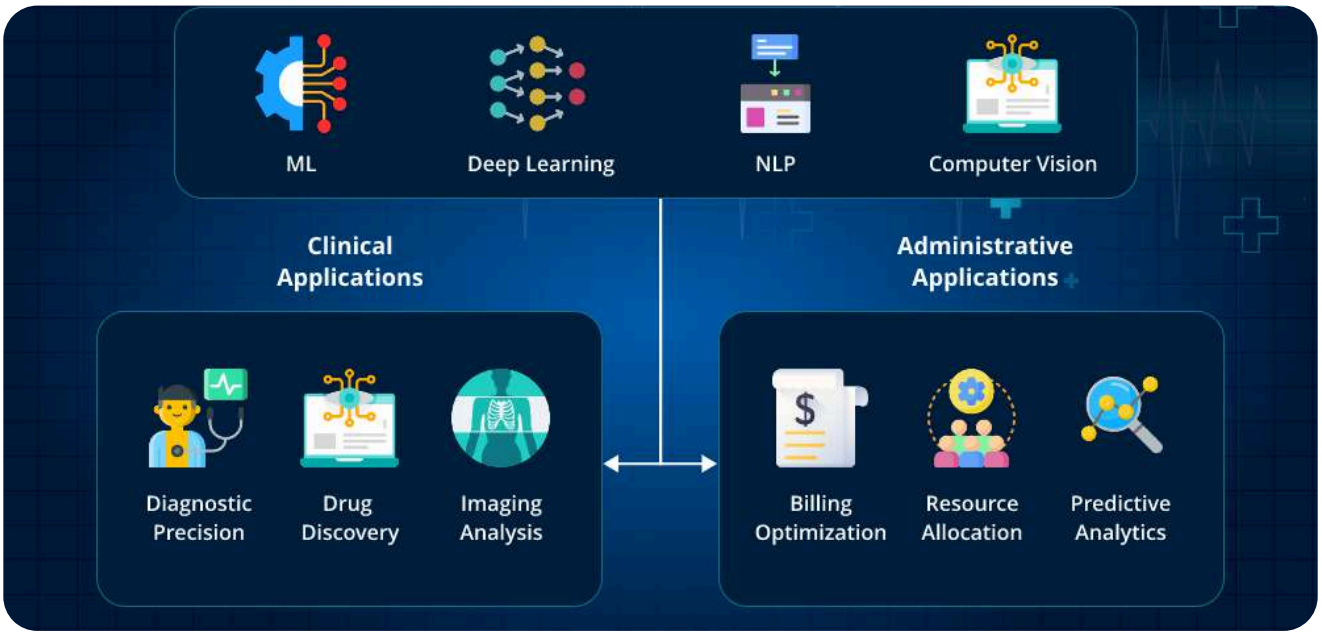
💡 Smart Study Tips Box

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- PYQ Alert: CCC में अक्सर पूछा जाता है—"क्या AI इंसानी बुद्धिमत्ता की जगह ले सकता है?" जवाब है: "यह केवल सहायक है, पूर्ण रिप्लेसमेंट नहीं।"
- Shortcuts: भविष्य की तकनीकों में वेब-बेस्ड ऐप्स ज्यादा हैं, इसलिए Ctrl + T (New Tab) और Ctrl + Shift + T (Reopen Closed Tab) जैसे शॉर्टकट्स याद रखें।
- Focus: Cloud Computing के तीन मॉडल्स (SaaS, PaaS, IaaS) के फुल फॉर्म जरूर याद करें।

📝 Topic Summary Box

- AI मशीनों को 'Intelligent' बनाने की तकनीक है।
- इसके मुख्य लाभ 'Speed' और 'Accuracy' हैं, जबकि मुख्य हानि 'Unemployment' और 'High Cost' है।
- Generative AI नया कंटेंट बनाने में सक्षम है (जैसे ChatGPT)।
- भविष्य की तकनीकों में Cloud, IoT और AI सबसे प्रभावशाली हैं।

10.12 AI के उपयोग — Healthcare, Education, Finance



📖 Topic Introduction (परिचय)

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) का मतलब है मशीनों को 'इंसानी दिमाग' की तरह सोचने और निर्णय लेने के काबिल बनाना। आज AI केवल साइंस-फिक्शन फिल्मों तक सीमित नहीं है, बल्कि हमारे किचन से लेकर बड़े-बड़े हॉस्पिटल्स तक पहुँच चुका है। यह डेटा का विश्लेषण (Data Analysis) इतनी तेजी से करता है कि इंसान को वैसा करने में महीनों लग सकते हैं।

💡 Real-life Example (वास्तविक उदाहरण)

सोचिए, आप बीमार हैं और डॉक्टर के पास जाने से पहले एक ऐप (AI Bot) आपके लक्षणों (Symptoms) को देखकर बता दे कि आपको क्या सावधानी बरतनी है। यह जादू नहीं, AI का Healthcare में उपयोग है।

🏥 1. स्वास्थ्य सेवा में AI (AI in Healthcare)

हेल्थकेयर में AI एक 'सुपर-स्पेशलिस्ट डॉक्टर' की तरह काम कर रहा है।

Disease Diagnosis: AI एल्गोरिदम X-rays, MRI और CT-scans को इंसानी डॉक्टरों से भी ज्यादा सटीकता (Accuracy) से पढ़कर कैंसर या ट्यूमर जैसी बीमारियों का शुरुआती पता लगा लेते हैं।

Personalized Treatment: हर मरीज का शरीर अलग होता है। AI मरीज के पिछले मेडिकल इतिहास (History) को पढ़कर उसके लिए सबसे सही दवा (Customized Medicine) सुझाता है।

Robotic Surgery: जटिल ऑपरेशन्स में AI-powered रोबोट्स सर्जन्स की मदद करते हैं, जिससे खून कम बहता है और रिकवरी तेज होती है।

Drug Discovery: नई दवाइयाँ बनाने में सालों लगते थे, लेकिन AI लाखों केमिकल कॉम्बिनेशन को मिनटों में चेक करके नई वैक्सीन या दवा खोजने में मदद कर रहा है।

🏥 1. स्वास्थ्य सेवा में AI (AI in Healthcare)

शिक्षा अब केवल ब्लैकबोर्ड तक सीमित नहीं है, AI इसे 'Personalized' बना रहा है।

Adaptive Learning: अगर कोई छात्र गणित में कमजोर है, तो AI उसे आसान स्टेप्स में समझाएगा, जबकि तेज छात्र को एडवांस सवाल देगा। इसे 'Smart Learning' कहते हैं।

Automation in Grading: टीचर्स का समय बचाने के लिए AI अब निबंध (Essays) और पेपर्स को चेक करने और ग्रेड देने में सक्षम है।

Smart Content: AI की मदद से अब 2D किताबों को 3D विजुअल्स और इंटरैक्टिव सिमुलेशन में बदला जा रहा है।

24/7 Chatbots: छात्र रात में भी अपने सवाल पूछ सकते हैं और 'Education Bots' उन्हें तुरंत जवाब देते हैं।

💰 3. वित्त एवं बैंकिंग में AI (AI in Finance)

बैंकिंग सेक्टर में AI 'चौकीदार' और 'मैनेजर' दोनों का काम करता है।

Fraud Detection: अगर आपके क्रेडिट कार्ड से कोई अचानक विदेश में ट्रांजेक्शन करता है, तो AI उसे 'Pattern Recognition' के जरिए तुरंत ब्लॉक कर देता है।

Algorithmic Trading: शेयर बाजार में AI सेकंड के हजारवें हिस्से में लाखों ट्रेड करता है, जिससे मुनाफा बढ़ता है।

Credit Scoring: लोन देने से पहले बैंक AI का उपयोग करके यह चेक करते हैं कि आपकी साख (Creditworthiness) कैसी है।

Chatbots/Virtual Assistants: जैसे SBI का 'SIA' या अन्य बैंकों के बॉट्स, जो ग्राहकों की समस्याओं का तुरंत समाधान करते हैं।

⚖️ AI के विभिन्न क्षेत्रों में प्रभाव (Comparison Table)

यह टेबल आपको परीक्षा में MCQ हल करने में मदद करेगी:

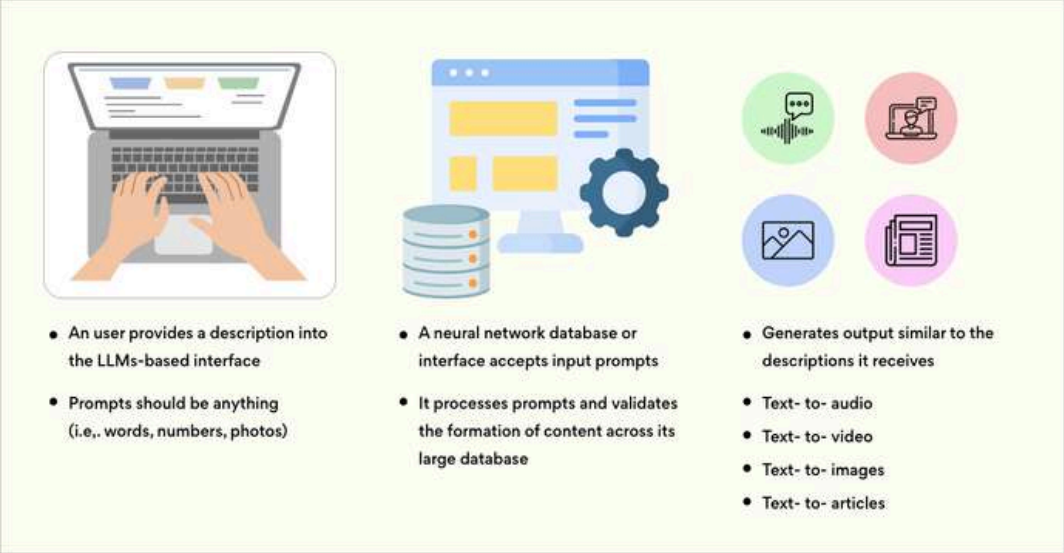
क्षेत्र (Sector)	मुख्य तकनीक (Main Tech)	प्रमुख लाभ (Key Benefit)
Healthcare	Image Recognition	सटीक बीमारी की पहचान (Early Diagnosis)
Education	Natural Language Processing	व्यक्तिगत शिक्षा (Personalized Tutoring)
Finance	Machine Learning	धोखाधड़ी से सुरक्षा (Fraud Prevention)
Retail	Recommendation Engines	बेहतर शॉपिंग अनुभव (Customer Experience)

🤖 Generative AI और ChatGPT (2026 Special Update)

Generative AI वह तकनीक है जो नया कंटेंट (Text, Image, Code) खुद बना सकती है।

ChatGPT/Claude: ये 'Large Language Models' (LLM) हैं जो आपसे इंसानों की तरह बात कर सकते हैं।

DALL-E/Midjourney: ये आपके लिखे हुए टेक्स्ट (Prompt) से सुंदर चित्र बना सकते हैं।



🔢 AI को इस्तेमाल करने के स्टेप्स (Step-by-Step Practical Guide)

एक आम नागरिक के रूप में आप AI का उपयोग कैसे कर सकते हैं?

AI Assistant सेट करना: अपने फोन में "Hey Google" या "Siri" चालू करें।

Prompt देना: ChatGPT जैसे टूल पर जाकर स्पष्ट निर्देश लिखें, जैसे- "Write a leave application in Hinglish."

Refinement: अगर रिजल्ट पसंद न आए, तो उसे 'Regenerate' करें या और डिटेल दें।

Verification: हमेशा याद रखें, AI कभी-कभी गलत जानकारी (Hallucination) दे सकता है, इसलिए फैक्ट्स चेक जरूर करें।

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ एवं AI टर्म्स (Shortcut & Glossary)

टर्म/शॉर्टकट	विवरण (Description)
NLP	**Natural Language Processing (मशीनों का भाषा समझना)**
Big Data	**AI को सिखाने के लिए इस्तेमाल होने वाला विशाल डेटा**
Algorithm	**वह सेट ऑफ रूल्स जिसके आधार पर AI निर्णय लेता है**
Ctrl + K	**कई AI टूल्स (जैसे Notion AI) में कमांड बॉक्स खोलने के लिए**
Turing Test	**यह जांचने के लिए कि मशीन इंसानी दिमाग के बराबर है या नहीं**

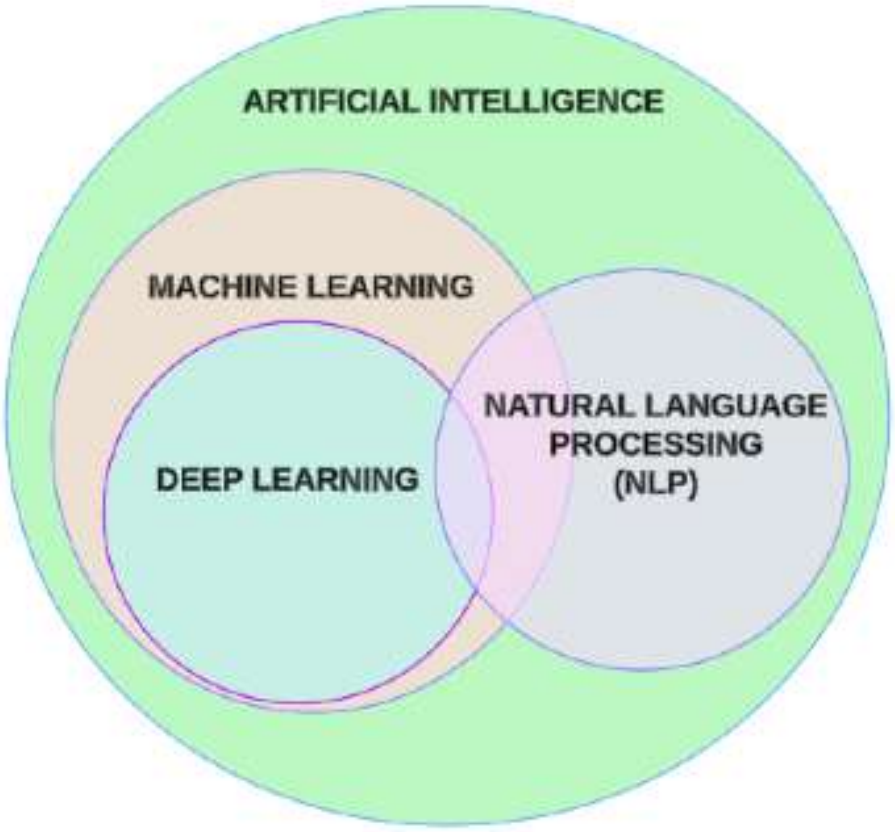
💡 Smart Study Tips Box

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- Exam Fact: 'आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस' शब्द जॉन मैकार्थी (John McCarthy) ने 1956 में दिया था—इन्हें 'Father of AI' कहा जाता है।
- Trick: जहाँ भी 'Automatic Decision' या 'Pattern' की बात आए, उत्तर हमेशा AI या Machine Learning होगा।
- Warning: CCC में अक्सर पूछा जाता है "क्या AI इंसान को रिप्लेस करेगा?" उत्तर है: यह इंसानों की 'मदद' (Augment) करेगा, पूरी तरह खत्म नहीं।

📝 Topic Summary Box

- AI का उपयोग कैंसर डिटेक्शन (Healthcare), स्मार्ट ट्यूटर (Education) और फ्रॉड रोकने (Finance) में हो रहा है।
- Generative AI (जैसे ChatGPT) नया कंटेंट बनाने की क्षमता रखता है।
- बैंकिंग में AI डेटा के पैटर्न को समझकर सुरक्षा प्रदान करता है।
- AI का भविष्य 'Automation' और 'Efficiency' पर आधारित है।

10.13 AI के उपयोग — Healthcare, Education, Finance



📖 Topic Introduction (परिचय)

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) केवल एक तकनीक नहीं है, बल्कि यह तकनीकों का एक पूरा 'परिवार' है। जब हम कहते हैं कि मशीन 'सोच' रही है, तो उसके पीछे गणित, डेटा और जटिल एल्गोरिदम (Algorithms) का हाथ होता है। AI का मुख्य उद्देश्य मशीनों को इंसानी बुद्धिमत्ता (Human Intelligence) की नकल करना सिखाना है।

💡 Real-life Example (वास्तविक उदाहरण)

सोचिए जब आप YouTube पर एक गाना सुनते हैं, तो अगला गाना आपकी पसंद का ही आता है। यह Machine Learning है। जब आप 'Hey Siri' बोलकर फोन से बात करते हैं, तो वह आपकी भाषा समझती है, यह NLP है।

🧠 AI के मुख्य प्रकार (Types of AI based on Capabilities)

परीक्षा की दृष्टि से AI को दो मुख्य श्रेणियों में बांटा गया है:

1 Weak AI / Narrow AI (सीमित AI):

यह वह AI है जिसे किसी एक विशेष कार्य (Specific Task) को करने के लिए बनाया गया है। यह अपनी सीमा से बाहर कुछ नहीं कर सकता।

उदाहरण: Google Assistant, Chess खेलने वाला कंप्यूटर, स्पैम फिल्टर।

CCC Exam Fact: आज हम जो भी AI इस्तेमाल कर रहे हैं, वह सब 'Narrow AI' की श्रेणी में आता है।

2 Strong AI / General AI (सामान्य AI):

यह भविष्य की तकनीक है जहाँ मशीन इंसान की तरह किसी भी समस्या को सुलझाने और सोचने में सक्षम होगी। फिलहाल यह केवल फिल्मों और रिसर्च तक सीमित है।

विशेषता: इसमें आत्म-जागरूकता (Self-awareness) होगी।

🧩 AI के उप-समुच्चय (Subsets of AI)

यह सेक्शन सबसे महत्वपूर्ण है क्योंकि यहाँ से तकनीकी परिभाषाएं पूछी जाती हैं।

Subset Name	Full Form	मुख्य कार्य (Key Function)	Real-life Example
ML	Machine Learning	डेटा से सीखना और भविष्य की भविष्यवाणी करना।	Netflix Movie Suggestions
DL	Deep Learning	इंसानी दिमाग (Neural Networks) की तरह जटिल डेटा को समझना।	Face Recognition in Photos
NLP	Natural Language Processing	इंसानी भाषा (लिखना और बोलना) को समझना और जवाब देना।	Google

1. मशीन लर्निंग (Machine Learning - ML)

यह AI का वह हिस्सा है जो कंप्यूटर को बिना 'Explicitly Programming' के सीखने की शक्ति देता है। इसमें सिस्टम पुराने डेटा को देखता है, उसमें पैटर्न (Pattern) ढूंढता है और भविष्य के लिए फैसले लेता है।

उपयोग: स्टॉक मार्केट की भविष्यवाणी, ईमेल को स्पैम (Spam) के रूप में पहचानना।

2 डीप लर्निंग (Deep Learning - DL)

यह मशीन लर्निंग का ही एक उन्नत (Advanced) रूप है। यह Artificial Neural Networks पर आधारित है। जैसे हमारा दिमाग नसों के जाल से काम करता है, वैसे ही DL की कई लेयर्स होती हैं जो फोटो में से किसी व्यक्ति या वस्तु को पहचानने में माहिर होती हैं।

उपयोग: ड्राइवर-लेस कार (Self-driving cars), कैंसर का पता लगाने वाली मेडिकल इमेजिंग।

3 नेचुरल लैंग्वेज प्रोसेसिंग (Natural Language Processing - NLP)

कंप्यूटर केवल 0 और 1 (Binary) समझता है, लेकिन NLP की मदद से वह हमारी भाषा (हिंदी, अंग्रेजी आदि) समझने लगता है। यह भाषा का अनुवाद करने, भावनाएं (Sentiments) समझने और वॉयस कमांड पर काम करने में मदद करता है।

उपयोग: Customer Support Chatbots, Siri, Alexa।

🤖 Generative AI एवं ChatGPT (2026 Special Update)

📖 Topic Introduction

2026 की परीक्षाओं में 'Generative AI' से सवाल आना निश्चित है। यह वह AI है जो केवल डेटा का विश्लेषण नहीं करता, बल्कि नया कंटेंट (Text, Image, Audio) 'Generate' या पैदा करता है।

ChatGPT (Chat Generative Pre-trained Transformer): यह OpenAI द्वारा बनाया गया एक भाषा मॉडल है जो आपके सवालों के जवाब बिल्कुल इंसानों की तरह देता है।

LLM (Large Language Model): ChatGPT जैसे ऐप्स LLM तकनीक पर चलते हैं, जो खरबों शब्दों के डेटाबेस से सीखे होते हैं।

⌨️ भविष्य की तकनीकों से जुड़े Shortcut Keys एवं Terms (CCC Exam Special)

Shortcut/Term	विवरण (Description)
AI	Artificial Intelligence (मशीनी बुद्धिमत्ता)
IOT	Internet of Things (उपकरणों का इंटरनेट से जुड़ाव)
Blockchain	सुरक्षित डेटा ट्रांजेक्शन की तकनीक (Crypto का आधार)
Big Data	बहुत बड़े और जटिल डेटा का संग्रह जिसे प्रोसेस करना मुश्किल हो
Alt + F4	वर्तमान में चल रहे AI एप्लिकेशन या ब्राउज़र को बंद करना
Ctrl + S	अपने AI जनरेटेड काम को सुरक्षित (Save) करना

💡 Smart Study Tips Box

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- Exam Trick: यदि प्रश्न में 'Neural Network' शब्द आए, तो उत्तर हमेशा 'Deep Learning' होगा।
- Comparison: AI = 'दिमाग', ML = 'सीखना', DL = 'गहराई से समझना', NLP = 'बातचीत करना'।
- Note: 2026 के अपडेट्स के अनुसार, 'Edge AI' और 'Ethics in AI' पर भी ध्यान दें।

📝 Topic Summary Box

- AI मशीनों को इंसानी बुद्धिमत्ता देने की तकनीक है।
- Narrow AI किसी एक टास्क (जैसे अलेक्सा) के लिए होता है।
- Machine Learning (ML) डेटा के माध्यम से अनुभव से सीखता है।
- Deep Learning इंसानी न्यूरॉन्स की तरह परतों (Layers) में काम करता है।
- NLP कंप्यूटर को इंसानी भाषा समझने में सक्षम बनाता है।
- Generative AI (जैसे ChatGPT) नया कंटेंट बनाने की क्षमता रखता है।

10.14 AI का वर्तमान — ChatGPT, Gemini, Image AI



📖 Topic Introduction (परिचय)

कल्पना कीजिए एक ऐसे दोस्त की जो दुनिया की हर भाषा बोल सकता है, आपके लिए कविता लिख सकता है और गणित के कठिन सवाल चुटकियों में हल कर सकता है। यही AI (Artificial Intelligence) का वर्तमान स्वरूप है। आज AI केवल 'Robots' तक सीमित नहीं है, बल्कि आपके फोन में मौजूद Google Assistant, Netflix की Movie Recommendations और Instagram के Filters के रूप में आपके जीवन का हिस्सा बन चुका है।

💡 Real-life Example

जैसे पुराने समय में हमें कोई जानकारी चाहिए होती थी तो हम Library जाते थे, फिर Google Search का दौर आया जहाँ हमें Links मिलते थे। अब AI का दौर है जहाँ आप सवाल पूछते हैं और AI आपको सीधे 'जवाब' (Answer) लिखकर देता है, जैसे कोई इंसान बात कर रहा हो।

🤖 जनरेटिव एआई (Generative AI): एक नई क्रांति

जनरेटिव एआई वह तकनीक है जो न केवल डेटा को समझती है, बल्कि नया कंटेंट (Text, Image, Audio) 'Generate' या पैदा भी कर सकती है। CCC 2026 की परीक्षा के लिए इसके निम्नलिखित टूल्स को समझना अनिवार्य है:

1 ChatGPT (OpenAI द्वारा निर्मित)

यह वर्तमान में दुनिया का सबसे लोकप्रिय AI Chatbot है। यह GPT (Generative Pre-trained Transformer) मॉडल पर आधारित है।

कार्य: यह आपके साथ इंसानों की तरह बातचीत करता है, ईमेल लिखता है, कोडिंग करता है और मुश्किल टॉपिक्स को आसान भाषा में समझाता है।

CCC Exam Fact: ChatGPT को OpenAI कंपनी ने नवंबर 2022 में लॉन्च किया था। इसके वर्तमान मॉडल (जैसे GPT-4) इंटरनेट के विशाल डेटासेट पर ट्रेंड हैं।

2 Google Gemini (पूर्व में Bard)

यह Google का सबसे शक्तिशाली AI मॉडल है। इसकी सबसे बड़ी खासियत यह है कि यह सीधे Google Search से जुड़ा है, जिससे यह आपको एकदम 'Real-time' और सटीक जानकारी देता है।

उपयोग: अगर आप किसी शहर की यात्रा प्लान कर रहे हैं या लेटेस्ट समाचारों का विश्लेषण (Analysis) चाहते हैं, तो Gemini बेहतरीन काम करता है।

Exam Insight: यह Multimodal है, यानी यह टेक्स्ट के साथ-साथ इमेज और आवाज को भी समझ सकता है।

3 Image AI (Midjourney, DALL-E 3)

ये एआई टूल्स आपके शब्दों (Prompts) को सुंदर चित्रों (Images) में बदल देते हैं।

उदाहरण: यदि आप टाइप करें "एक बिल्ली जो स्पेस में बर्गर खा रही है", तो AI वैसी ही एक उच्च गुणवत्ता वाली फोटो बनाकर दे देगा।

Practical Use: ग्राफिक डिजाइनिंग और विज्ञापन (Advertising) के क्षेत्र में इनका क्रांतिकारी उपयोग हो रहा है।

🛠️ AI टूल्स का उपयोग कैसे करें? (Step-by-Step Guide for Amateurs)

यदि आप पहली बार इन टूल्स का उपयोग कर रहे हैं, तो ये स्टेप्स फॉलो करें:

Platform पर जाएं: सबसे पहले chat.openai.com या **gemini.google.com** पर जाकर साइन-अप करें।

प्रॉम्प्ट (Prompt) लिखें: नीचे दिए गए बॉक्स में अपना सवाल टाइप करें। याद रखें, आप जितना विस्तार से लिखेंगे (जैसे: "Write a 200-word essay on Digital India for a 10th-grade student"), AI उतना ही सटीक जवाब देगा।

परिणाम को एडिट करें: AI द्वारा दिए गए जवाब को पढ़ें और अपनी जरूरत के अनुसार उसमें सुधार (Refine) करें।

⚖️ AI टूल्स की तुलना (Comparison Table) - CCC Exam Special

विशेषता (Features)	ChatGPT	Google Gemini	Microsoft Copilot
निर्माता (Developer)	OpenAI	Google	Microsoft
मुख्य मॉडल	GPT-4 / GPT-3.5	Gemini Pro/Ultra	GPT-4 + Bing Search
इंटरनेट एक्सेस	केवल Plus वर्जन में	फ्री वर्जन में उपलब्ध	फ्री वर्जन में उपलब्ध
विशिष्टता	क्रिएटिव राइटिंग और कोडिंग	लेटेस्ट जानकारी और रिसर्च	Office

⌨️ AI और भविष्य की तकनीकों के महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ एवं टर्म्स

CCC परीक्षा में पूछे जाने वाले कुछ 'छिपे हुए' तकनीकी शब्द:

NLP (Natural Language Processing): वह तकनीक जिससे AI इंसानी भाषा को समझता और बोलता है।

LLM (Large Language Model): वह एल्गोरिदम जिस पर ChatGPT जैसे टूल्स काम करते हैं।

Prompt Engineering: AI से सही जवाब निकलवाने की कला को प्रॉम्प्ट इंजीनियरिंग कहते हैं।

Deep Learning: यह Machine Learning का एक हिस्सा है जो इंसानी दिमाग के न्यूरॉन्स की तरह काम करता है।

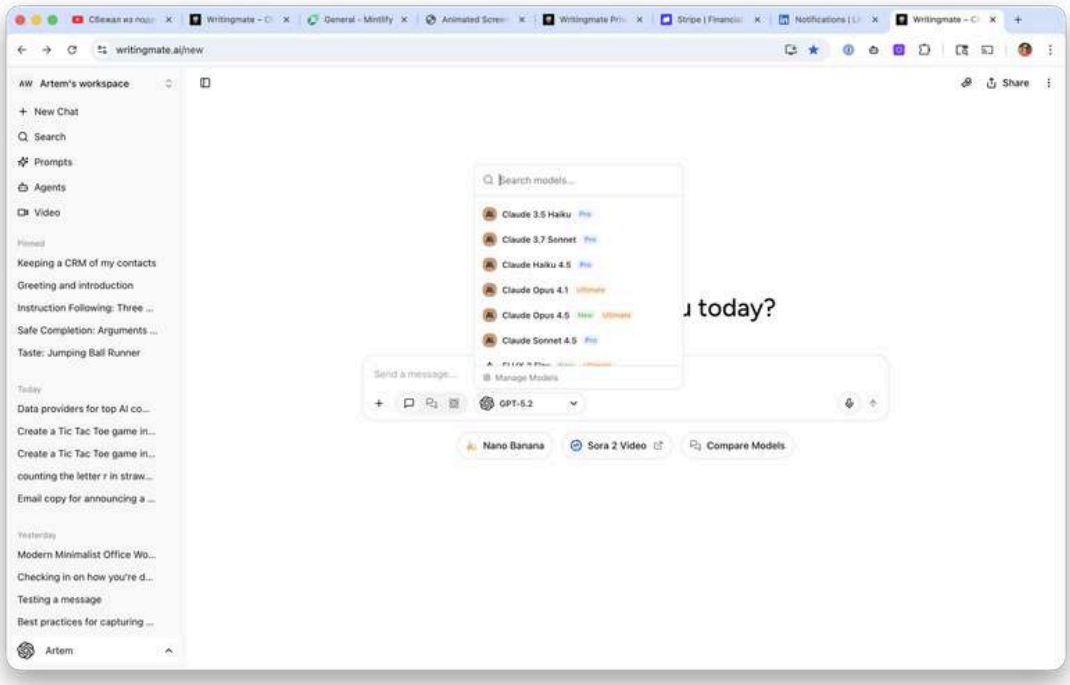
📝 CCC Exam PYQ (Previous Year Questions) आधारित वन-लाइनर्स

एआई के जनक (Father of AI) John McCarthy को माना जाता है।

LISP वह पहली प्रोग्रामिंग भाषा थी जो AI के विकास के लिए बनाई गई थी।

क्या AI पूरी तरह से सटीक होता है? नहीं, AI कभी-कभी गलत जानकारी भी दे सकता है जिसे 'AI Hallucination' कहते हैं।

Turing Test का उपयोग यह जांचने के लिए किया जाता है कि मशीन इंसानों की तरह सोच सकती है या नहीं।



💡 Smart Study Tips Box

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- Exam Trick: यदि एग्जाम में पूछा जाए कि "क्या AI इंसानी नौकरियों को खत्म कर देगा?", तो संतुलित जवाब चुनें—"यह काम करने के तरीके को बदलेगा और नए अवसर पैदा करेगा।"
- Focus: Cloud Computing, IoT, और Blockchain के साथ AI का मेल ही 'Industry 4.0' कहलाता है। इसे जरूर याद रखें।

📝 Topic Summary Box

- एआई वर्तमान में ChatGPT और Gemini जैसे टूल्स के माध्यम से हमारे दैनिक कार्यों (Drafting, Coding) को आसान बना रहा है।
- जनरेटिव एआई का उपयोग टेक्स्ट के साथ-साथ इमेज और वीडियो बनाने में भी किया जा रहा है।
- भविष्य में AI, हेल्थकेयर और एजुकेशन में व्यक्तिगत सहायक (Personal Assistant) की भूमिका निभाएगा।
- सुरक्षा और नैतिकता (Ethics) एआई के उपयोग में सबसे बड़ी चुनौतियाँ हैं।

10.15 AI का भविष्य — विभिन्न क्षेत्रों में प्रभाव



📖 Topic Introduction (परिचय)

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) का मतलब है 'मशीनी बुद्धिमत्ता'। जैसे इंसान अनुभव से सीखता है, वैसे ही AI डेटा से सीखता है। आने वाले समय में AI केवल एक तकनीक नहीं, बल्कि बिजली की तरह एक बुनियादी जरूरत बन जाएगा। CCC 2026 के नजरिए से समझें तो AI का प्रभाव 'Smart Home' से लेकर 'National Security' तक हर जगह है।

💡 Real-life Example

जब आप YouTube पर एक वीडियो देखते हैं और अगला वीडियो आपकी पसंद का ही आता है, या जब आप Google पर कुछ टाइप करते हैं और वह खुद-ब-खुद पूरा हो जाता है (Auto-complete) — यह सब AI का जादू है।

🌐 विभिन्न क्षेत्रों में AI का प्रभाव (Impact of AI in Various Sectors)

CCC परीक्षा में अक्सर पूछा जाता है कि AI का उपयोग किस क्षेत्र में क्या कहलाता है। नीचे इसके प्रमुख प्रभाव विस्तार से दिए गए हैं:

1 स्वास्थ्य सेवा (Healthcare):

Disease Diagnosis: AI एल्गोरिदम X-rays और MRI को डॉक्टरों से भी तेजी से स्कैन करके शुरुआती कैंसर जैसी बीमारियों का पता लगा सकते हैं।

Personalized Medicine: मरीज के DNA और इतिहास के आधार पर उसे 'सटीक दवा' बताना।

Robot-assisted Surgery: जटिल ऑपरेशन में AI-पावर्ड रोबोट्स का उपयोग जो मानवीय गलतियों को शून्य कर देते हैं।

2 शिक्षा (Education):

Smart Content: छात्रों की सीखने की गति के अनुसार कोर्स को खुद-ब-खुद बदल देना (Adaptive Learning)।

AI Tutors: 24x7 संदेह सुलझाने के लिए AI बॉट्स का उपयोग।

3 बैंकिंग और वित्त (Banking & Finance):

Fraud Detection: अगर आपके अकाउंट से कोई संदिग्ध ट्रांजेक्शन होता है, तो AI उसे तुरंत ब्लॉक कर देता है।

Algorithmic Trading: शेयर बाजार में मिलीसेकंड्स में सही निर्णय लेकर निवेश करना।

4 कृषि (Agriculture):

Precision Farming: ड्रोन और सेंसर की मदद से यह जानना कि खेत के किस हिस्से में पानी या खाद की जरूरत है।

Crop Monitoring: पौधों की बीमारियों को केवल एक फोटो खींचकर पहचानना।

5 परिवहन (Transportation):

Self-Driving Cars: Tesla और Google की Waymo जैसी कारें जो बिना ड्राइवर के चलती हैं।

Traffic Management: शहर के ट्रैफिक सिग्नल्स को ट्रैफिक के दबाव के अनुसार ऑटोमैटिक एडजस्ट करना।

🤖 Generative AI और ChatGPT का उदय

CCC 2026 के छात्र के लिए यह समझना अनिवार्य है कि Generative AI क्या है। यह वह AI है जो नया कंटेंट (Text, Image, Video) बना सकता है।

AI टूल का नाम	मुख्य कार्य (Function)	निर्माता (Developer)
ChatGPT	Text Generation & Coding	OpenAI
Google Gemini	Multi-modal Reasoning	Google
DALL-E	Image Generation	OpenAI
Copilot	AI Assistant for Office	Microsoft

📋 CCC Exam हेतु महत्वपूर्ण AI शब्दावली (Technical Terms)

एग्जाम में अक्सर इन शब्दों के फुल फॉर्म या मतलब पूछे जाते हैं:

Machine Learning (ML): AI का वह हिस्सा जो डेटा से पैटर्न पहचानना सीखता है।

Natural Language Processing (NLP): मशीनों का इंसानी भाषा (जैसे हिंदी या इंग्लिश) को समझना और बोलना (जैसे Siri या Alexa)।

Deep Learning: इंसानी दिमाग के 'न्यूरॉन्स' की तरह काम करने वाला जटिल AI मॉडल।

Computer Vision: कंप्यूटर का इमेज या वीडियो को देखकर उसे 'पहचानना'।

⚖️ LibreOffice और आधुनिक तकनीकों का एकीकरण

LibreOffice में अब AI प्लगइन्स आने लगे हैं जो आपके डॉक्यूमेंट को बेहतर बना सकते हैं।

Comparison Table: AI Features in Office Tools

कार्य (Feature)	LibreOffice (Extension required)	MS Office 365 (Copilot)
Auto-Summarize	Third-party tools के जरिए संभव	इन-बिल्ट उपलब्ध
Grammar Fix	LanguageTool के साथ AI सुधार	Editor AI के साथ उपलब्ध
Formula Suggest	Calc में मैन्युअल टाइपिंग	AI आधारित ऑटो-सजेशन

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ (Shortcut Keys for AI & Modern Windows)

ये शॉर्टकट्स भविष्य की तकनीकों के साथ काम करने के लिए अनिवार्य हैं:

शॉर्टकट की (Shortcut Key)	कार्य (Function)
Win + C	Microsoft Copilot (AI Assistant) खोलना
Win + H	Voice Typing (NLP आधारित) शुरू करना
Ctrl + K	हाइपरलिंक इन्सर्ट करना (AI रिसोर्स जोड़ने हेतु)
Win + S	स्मार्ट सर्च शुरू करना

📝 **Topic Summary Box**

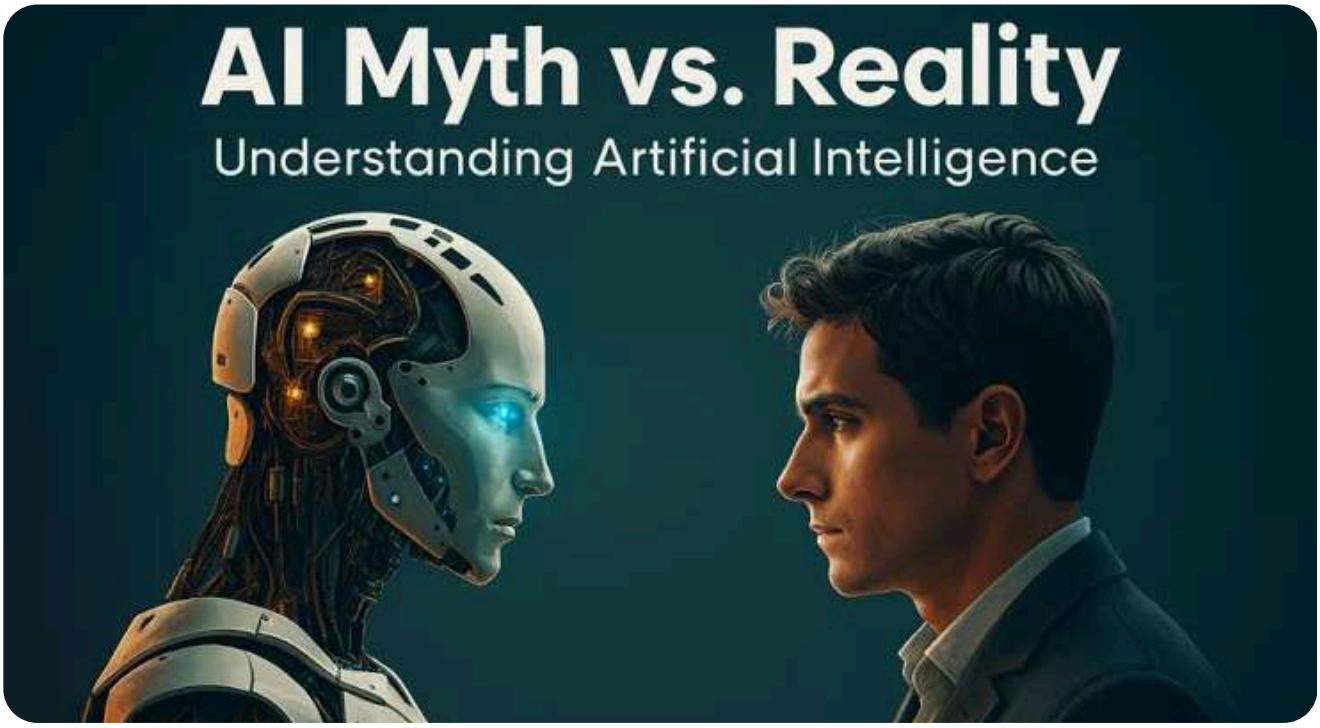
- 𝐀भविष्य की सबसे बड़ी शक्ति है जो डेटा प्रोसेसिंग पर आधारित है।
- Generative AI (जैसे ChatGPT) नया कंटेंट बनाने में सक्षम है।
- स्वास्थ्य, शिक्षा और वित्त AI से सबसे अधिक प्रभावित होने वाले क्षेत्र हैं।
- CCC छात्र को AI के नैतिक उपयोग (Ethics) और सुरक्षा के बारे में जागरूक होना चाहिए।

✍🏻 अब प्रैक्टिस करें (Practice Now):

इस टॉपिक की आपकी तैयारी पूरी हो गई है। अब अपनी नॉलेज को टेस्ट करने के लिए, नीचे दिए गए QR कोड को स्कैन करें और cccwale.com पर क्विज़ दें! 📝

Click Here

10.16 AI के बारे में भ्रांतियां (Myths)



📖 Topic Introduction (परिचय)

जब हम 'आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस' (AI) का नाम सुनते हैं, तो अक्सर हमारे दिमाग में हॉलीवुड फिल्मों के 'Terminator' जैसे रोबोट्स आते हैं जो दुनिया पर कब्जा कर लेंगे। लेकिन क्या हकीकत में AI इतना डरावना है? 2026 के डिजिटल युग में, एक CCC छात्र के रूप में आपको यह समझना जरूरी है कि AI केवल एक टूल (Tool) है, कोई जादू या दुश्मन नहीं। इस सेक्शन में हम AI से जुड़ी उन गलतफहमियों (Myths) को दूर करेंगे जो अक्सर छात्रों और आम लोगों को भ्रमित करती हैं।

💡 Real-life Example

सोचिए, जब पहली बार कैलकुलेटर आया था, तो लोगों को लगा था कि अब कोई गणित नहीं सीखेगा। लेकिन क्या ऐसा हुआ? नहीं! कैलकुलेटर ने बस हमारे काम को तेज कर दिया। AI भी बिल्कुल वैसा ही है—यह एक 'Super-Smart Calculator' की तरह है जो नंबर्स के बजाय 'डेटा' और 'लॉजिक' पर काम करता है।

📋 AI की प्रमुख भ्रांतियां (Common Myths) एवं उनकी सच्चाई

नीचे दी गई तालिका में उन भ्रांतियों का विस्तार से वर्णन है जो अक्सर CCC की परीक्षाओं में MCQ (True/False) के रूप में पूछी जाती हैं:

क्रम	भ्रांति (Myth)	वास्तविकता (Reality)	CCC Exam Point (Update 2026)
1	AI इंसानों की जगह ले लेगा।	AI केवल 'Repetitive' और डेटा वाले काम करेगा।	AI इंसानों को 'Replace' नहीं, बल्कि 'Augment' (सक्षम) करेगा।
2	AI में इंसानों जैसी भावनाएं होती हैं।	AI केवल अल्गोरिदम और गणितीय मॉडल (Math Models) पर चलता है।	AI में 'Emotional Intelligence' नहीं, 'Pattern Recognition'
3	AI अपने आप सब कुछ सीख लेता है।	AI को इंसानों द्वारा 'Labeled Data' देकर ट्रेन करना पड़ता है।	इसे 'Machine Learning' और 'Deep Learning' कहते हैं।
4	केवल बड़े रोबोट्स ही AI हैं।	आपके फोन का 'Spam Filter' और 'Google Map' भी AI है।	सॉफ्टवेयर आधारित AI (Siri, Alexa) सबसे अधिक उपयोग होते हैं।
5	AI हमेशा 100% सटीक होता है।	AI 'Hallucinations' (भ्रम) का शिकार हो सकता है।	डेटा

1 भ्रांति: AI इंसानों की तरह 'सोच' सकता है। (Myth: AI thinks like humans)

सच्चाई: AI के पास कोई भावना (Emotions) या चेतना (Consciousness) नहीं होती। यह केवल विशाल डेटा (Big Data) और एल्गोरिदम (Algorithms) के आधार पर पैटर्न पहचानता है। उदाहरण के लिए, अगर आप ChatGPT से पूछते हैं "आप कैसे हैं?", तो वह वास्तव में महसूस नहीं कर रहा है, बल्कि वह उन शब्दों के सबसे संभावित उत्तर को प्रोसेस कर रहा है।

Exam Point: AI 'General Intelligence' नहीं बल्कि 'Narrow Intelligence' (Specific tasks) पर आधारित है।

2 भ्रांति: AI सभी नौकरियां खा जाएगा। (Myth: AI will replace all jobs)

सच्चाई: AI केवल उन कामों को रिप्लेस करेगा जो 'Repetitive' (एक जैसे काम बार-बार करना) हैं। इसके बजाय, AI डेटा साइंटिस्ट, प्रॉम्प्ट इंजीनियर और AI मेंटेनेंस जैसी लाखों नई नौकरियां पैदा कर रहा है। यह इंसान को रिप्लेस नहीं करेगा, बल्कि AI का उपयोग करने वाला इंसान, बिना AI जानने वाले इंसान को रिप्लेस कर देगा।

3 भ्रांति: AI पूरी तरह से सटीक और निष्पक्ष है। (Myth: AI is 100% accurate and unbiased)

सच्चाई: AI उतना ही अच्छा है जितना कि उसे दिया गया डेटा। यदि ट्रेनिंग डेटा में पक्षपात (Bias) है, तो AI का रिजल्ट भी गलत हो सकता है। इसे 'AI Bias' कहा जाता है। CCC में अक्सर 'Hallucination' शब्द पूछा जाता है, जिसका अर्थ है AI द्वारा आत्मविश्वास के साथ गलत जानकारी देना।

4. भ्रांति: सुपर-इंटेलिजेंट AI जल्द ही दुनिया पर कब्जा कर लेगा। (Myth: Super-AI will take over soon)

सच्चाई: वर्तमान में हम 'Artificial Narrow Intelligence' (ANI) के दौर में हैं। 'Artificial General Intelligence' (AGI) जो इंसानों के बराबर हो, अभी भी दशकों दूर है

5 भ्रांति: AI केवल बड़े टेक-दिग्गजों के लिए है। (Myth: AI is only for tech giants)

सच्चाई: आज छोटे दुकानदार भी 'AI-driven Inventory' और छात्र 'AI Study Tools' का उपयोग कर रहे हैं। यह सभी के लिए सुलभ है।


VROC
8 MYTHS ABOUT AIOT
ARTIFICIAL INTELLIGENCE OF THINGS
AI
1. AIOT CAN SOLVE EVERYTHING
One common misconception is that AIoT can solve any problem. While it has many applications, it's not a panacea for all challenges.
2. AIOT IS INFALLIBLE
Some people believe that AIoT systems are error-free. In reality, they can make mistakes due to data quality issues and algorithm limitations.
3. DATA PRIVACY ISN'T A CONCERN
Many think that AIoT devices don't pose privacy risks. However, they collect a lot of data, and privacy is a significant concern
4. AIOT IS ALWAYS EXPENSIVE
It's a myth that AIoT solutions are always costly. There are affordable options and cost-effective ways to implement AIoT.
5. AIOT IS ONLY FOR LARGE ENTERPRISES
Some believe that AIoT is exclusive to big companies. Smaller businesses and individuals can also benefit from AIoT.
6. AIOT WILL REPLACE HUMAN WORKERS
Contrary to the fear that AIoT will lead to widespread job loss, it can also create new job opportunities and augment human capabilities.
7. AIOT ALWAYS REQUIRES A PERMANENT INTERNET CONNECTION
While IoT devices often rely on an internet connection, AIoT can work offline or with intermittent connectivity in some applications.
8. AIOT IS PLUG AND PLAY
Setting up AIoT systems can be complex and may require technical expertise. It's not always as simple as plug-and-play.
VROC.AI

🛠️ भविष्य की तकनीकों का व्यावहारिक उपयोग (Practical Usage for 2026)

एक नए यूजर (Amateur) के लिए इन तकनीकों का उपयोग कैसे करें, इसके स्टेप-बाय-स्टेप निर्देश यहाँ दिए गए हैं:

A Generative AI (जैसे ChatGPT/Gemini) का उपयोग कैसे करें:

Step 1: संबंधित वेबसाइट (https://www.google.com/search?q=chatgpt.com) पर जाएं और साइन-अप करें।

Step 2 (The Prompt): इसे एक 'Personal Assistant' की तरह निर्देश दें। जैसे: "मुझे CCC परीक्षा के लिए इंटरनेट प्रोटोकॉल समझाएं।"

Step 3 (Refine): यदि उत्तर कठिन लगे, तो लिखें "इसे और सरल भाषा में समझाएं।"

B Cloud Storage (Google Drive/DigiLocker) का उपयोग:

अपने डॉक्यूमेंट्स को सुरक्षित रखने के लिए 'Upload' बटन का उपयोग करें।

Exam Benefit: ये क्लाउड सेवाएं AI का उपयोग करके आपकी फाइलों को सर्च करना आसान बनाती हैं (जैसे फोटो में चेहरे पहचानना)।

📝 AI के विस्तृत मिथकों का गहराई से विश्लेषण (In-depth Analysis)

1 "AI सोच सकता है" (AI can think for itself):

यह सबसे बड़ी गलतफहमी है। असल में, AI 'सोचता' नहीं है, बल्कि वह 'Probability' (संभावना) पर काम करता है। उदाहरण के लिए, जब आप ChatGPT पर कुछ टाइप करते हैं, तो AI यह अंदाजा लगाता है कि पिछले शब्द के बाद अगला सबसे सटीक शब्द कौन सा होना चाहिए। यह पूरी तरह से गणित (Statistics) है। 2026 के एग्जाम्स में पूछा जा सकता है कि क्या AI में 'Consciousness' (चेतना) है? जवाब है—नहीं।

2 "AI केवल साइंस-फिक्शन है" (AI is only for Movies):

सच्चाई यह है कि आप अनजाने में दिन में सौ बार AI का इस्तेमाल करते हैं।

E-commerce: Amazon आपको वही प्रोडक्ट दिखाता है जो आप खरीदना चाहते हैं।

Social Media: Instagram का 'Explore' पेज AI तय करता है।

Banking: जब आप UPI ट्रांजेक्शन करते हैं, तो AI चेक करता है कि यह फ्रॉड तो नहीं है।

3 "AI सुरक्षित नहीं है" (AI is Dangerous/Malicious):

AI अपने आप में बुरा नहीं है। यह इस पर निर्भर करता है कि इसे बनाने वाला इंसान कौन है। 2026 में 'Ethical AI' और 'Cyber Security' पर बहुत जोर दिया जा रहा है। CCC सिलेबस के अनुसार, AI का गलत उपयोग 'Deepfakes' बनाने में हो सकता है, लेकिन इसका सही उपयोग 'Cancer Detection' जैसे महान कार्यों में भी हो रहा है।

⚖️ तुलनात्मक अध्ययन: Human Intelligence vs Artificial Intelligence

विशेषता (Feature)	मानव बुद्धि (Human Intelligence)	आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI)
सीखने का तरीका	अनुभव और गलती से (Experience)	डेटा और प्रोसेसिंग से (Data processing)
गति (Speed)	तुलनात्मक रूप से धीमी	बहुत तेज (Millions of cal/sec)
निर्णय क्षमता	भावनाओं और नैतिकता के आधार पर	शुद्ध लॉजिक और डेटा के आधार पर
ऊर्जा खपत	बहुत कम (20 Watts)	बहुत अधिक (High-end Servers)

⌨️ महत्वपूर्ण शॉर्टकट कीज़ और टर्म्स (CCC Special - AI Context)

चूँकि CCC में अब AI और क्लाउड कंप्यूटिंग से जुड़े सवाल बढ़ गए हैं, इन टर्म्स को याद रखना अनिवार्य है:

NLP (Natural Language Processing): वह तकनीक जिससे कंप्यूटर हमारी भाषा (Hindi/English) समझता है।

Computer Vision: जिससे AI फोटो या वीडियो को पहचानता है (जैसे Face Lock)।

Generative AI: वह AI जो नया कंटेंट (Text, Image) बना सकता है, जैसे ChatGPT या DALL-E।

LLM (Large Language Models): बहुत बड़े डेटासेट पर आधारित मॉडल्स जो चैटिंग में मदद करते हैं।

✍️ प्रैक्टिकल लाइफ में उपयोग (Practical Life Applications)

एक 'Amateur' यूजर के लिए AI का इस्तेमाल कैसे करें?

Personal Assistant: Google Assistant को बोलें "Set a reminder for my exam"—यहाँ AI आपकी आवाज पहचान कर काम कर रहा है।

Translation: Google Translate का उपयोग करके किसी भी भाषा को तुरंत समझना।

Smart Replies: Gmail में अपने आप आने वाले 'Suggested Replies' AI की देन हैं।

💡 Smart Study Tips Box

- Note: Study Tips Box (PYQ+ Trends)
- Exam Hack: अगर एग्जाम में पूछा जाए कि "क्या AI मानव मस्तिष्क की नकल है?" तो उत्तर 'सही' होगा, लेकिन अगर पूछा जाए "क्या AI में स्वतंत्र इच्छा (Free Will) है?" तो उत्तर 'गलत' होगा।
- Key Year: 2023 के बाद से AI (Generative AI) में क्रांति आई है, CCC में Revision 4 इसी पर आधारित है।
- Terminology: GIGO (Garbage In, Garbage Out) का मतलब है कि अगर आप AI को गलत डेटा देंगे, तो वह गलत रिजल्ट ही देगा।

📝 Topic Summary Box

- AI मानव बुद्धि की नकल करने वाली मशीन है, लेकिन इसमें 'Common Sense' की कमी होती है।
- भविष्य की मुख्य तकनीकें: AI, IoT, Blockchain और Cloud Computing हैं।
- भ्रांतियों से बचें: AI एक 'Co-pilot' है, न कि 'Autopilot' जो इंसानों को पूरी तरह हटा दे।
- Generative AI (जैसे ChatGPT) डेटा के आधार पर नया कंटेंट (Text/Image) बनाने में सक्षम है।

Click Here