Chapter 2: Introduction to Operating System

Operating System क्या है?

Operating System (OS) एक System Software है जो Computer Hardware और Software Resources को Manage करता है। यह User और Computer Hardware के बीच Interface (मध्यस्थ) का काम करता है।

OS Computer का Manager है। बिना OS के Computer काम नहीं कर सकता। पहले OS Load होता है, फिर अन्य Programs। उदाहरण: Desktop - Windows, Linux (Ubuntu), macOS; Mobile - Android, iOS।

मुख्य कार्य:

1. Computer के hardware को manage करना।
2. Memory को manage करना।
3. Files और folders को manage करना।
4. Programs/Applications को run और manage करना।
5. Input/Output devices को control करना।
6. User को computer चलाने के लिए interface देना।

Exam Point:
Operating System = System Software

Examples of Operating System

Desktop/Laptop OS:

- Windows
- Linux
- macOS

Mobile/Tablet OS:

- Android
- iOS

याद रखें:

Windows/Linux/macOS → Desktop/Laptop
Android/iOS → Mobile/Tablet

User Interface

User Interface (UI) वह माध्यम है जिसके द्वारा User computer से interact करता है।

GUI – Graphical User Interface

GUI का Full Form:

Graphical User Interface

इसमें computer को graphical elements की सहायता से operate किया जाता है।

GUI के examples:

- Icons
- Windows
- Menus
- Buttons
- Pointer

Exam: GUI = **Graphical User Interface**

CLI – Command Line Interface

CLI में computer को **commands type करके** operate किया जाता है।

Difference:

GUI → Graphics/Icons से काम

CLI → Commands से काम

Hi-Tech

Operating System के Types

- **Based on Number of Users:**

  Single-User OS: एक समय में एक User। उदाहरण: Windows, macOS (Personal)।

  Multi-User OS: एक साथ कई Users। उदाहरण: Linux, Unix, Windows Server।

- **Based on Number of Tasks:**

  Single-Tasking OS: एक समय में एक Program। उदाहरण: MS-DOS।

  Multi-Tasking OS: एक समय में कई Programs। उदाहरण: Windows, Linux, macOS।

- **Based on Interface:**

  GUI (Graphical User Interface): Icons, Graphics, Windows। उदाहरण: Windows, macOS, Ubuntu

  CUI (Character User Interface): Text based (Command Line)। उदाहरण: MS-DOS, Linux Terminal

Desktop के Important Components

1. Desktop

Computer start होने के बाद दिखाई देने वाला मुख्य working area **Desktop** कहलाता है।

2. Icon

किसी **program, file, folder या function का graphical symbol** Icon कहलाता है।

Examples:

- This PC
- Recycle Bin
- Folder
- Application icon

3. Shortcut

Hi-Tech

किसी file, folder या application को **जल्दी access करने के लिए बनाया गया link** Shortcut कहलाता है।

Important: Shortcut delete करने से सामान्यतः original file/application delete नहीं होता।

4. Taskbar

Taskbar desktop का महत्वपूर्ण भाग है।

इसका उपयोग:

- Running applications देखने के लिए
- Open applications के बीच switch करने के लिए
- Pinned applications access करने के लिए
- Notification/System area देखने के लिए

Application को Run करना

किसी application को निम्न तरीकों से open किया जा सकता है:

- Start Menu से
- Desktop Icon से
- Taskbar/Pinned Icon से
- Search करके

Window के तीन Important Buttons

Minimize:

Window को temporarily hide करता है; application सामान्यतः बंद नहीं होती।

Maximize:

Window को available screen area में बड़ा करता है।

Hi-Tech

Close:

Application/Window को बंद करता है।

Exam Trick:

Minimize ≠ Close

Maximize = Window बड़ा करना

Close = Window/Application बंद करना

---

5. Date and Time Settings

Operating System में **Date & Time Settings** से:

- Date बदली जा सकती है।
- Time बदला जा सकता है।
- Time Zone बदला जा सकता है।

Exam: Date & Time → System की date/time से संबंधित settings.

---

6. Display Properties

Display settings से screen की appearance और display-related settings बदली जा सकती हैं।

Important terms:

Resolution

Screen पर display होने वाले pixels की setting को Resolution कहते हैं।

Orientation

दो common orientations:

- **Portrait** → Vertical
- **Landscape** → Horizontal

Display settings में resolution, orientation और scaling जैसी settings मिल सकती हैं।

Hi-Tech

7. Programs and Features

Programs/Features का उपयोग installed programs और कुछ operating-system features को manage करने के लिए किया जाता है।

Install

Computer में program/software जोड़ना।

Uninstall

Computer से installed program/software हटाना।

Exam:

Uninstall = Program को system से remove करना।

8. Printer

Printer एक **Output Device** है।

Operating System में printer को:

- Add/Install
- Remove
- Manage
- Share

किया जा सकता है।

Printer Sharing

Network पर किसी printer को authorized users के साथ share किया जा सकता है।

9. File

File information/data को store करने की एक unit है।

Hi-Tech

Examples:

- Text file
- Image file
- Audio file
- Video file
- Document file

File का **extension** उसके type को पहचानने में मदद करता है।

---

10. Folder

Folder का उपयोग files और subfolders को **organize/store** करने के लिए किया जाता है।

एक folder के अंदर:

- Files
- Subfolders

दोनों हो सकते हैं।

Difference:

File → Data/Information रखती है

Folder → Files/Folders को organize करता है

---

11. File and Folder Operations

Create

नई file/folder बनाना।

Open

File/folder को खोलना।

Save

Hi-Tech

Changes को store करना।

Rename

File/folder का नाम बदलना।

Copy

File/folder की दूसरी copy बनाना।

Original item अपनी जगह रहता है।

Move

File/folder को दूसरी location पर ले जाना।

Original location से item हटकर नई location पर चला जाता है।

Delete

File/folder को हटाना।

COPY और MOVE का Difference

Copy	Move
Duplicate copy बनती है	Location बदलती है
Original रहता है	Original location से item चला जाता है
दो locations पर item हो सकता है	Item नई location पर होता है

12. Recycle Bin

Recycle Bin deleted files/folders को temporarily रखने के लिए उपयोग होता है।

इसके मुख्य options:

Restore

Deleted item को वापस उसकी original location पर लाना।

Hi-Tech

Empty Recycle Bin

Recycle Bin के items को permanently remove करना।

Exam Point:

Recycle Bin → Deleted files/folders के लिए temporary storage.

Important File Extensions

Extension	File Type
.txt	Text File
.doc / .docx	Word Document
.odt	LibreOffice Writer
.xls / .xlsx	Spreadsheet
.ods	LibreOffice Calc
.ppt / .pptx	Presentation
.odp	LibreOffice Impress
.pdf	Portable Document Format
.jpg / .jpeg	Image
.png	Image
.mp3	Audio
.mp4	Video
.zip	Compressed File
.exe	Executable Program

सबसे ज्यादा याद करने वाले

ODT → Writer

ODS → Calc

ODP → Impress

PDF → Portable Document Format

Hi-Tech

JPG/PNG → Image

MP3 → Audio

MP4 → Video

ZIP → Compressed

EXE → Executable

One Page Revision

- OS → System Software
- GUI → Graphical User Interface
- CLI → Command Line Interface
- Windows/Linux/macOS → Desktop/Laptop OS
- Android/iOS → Mobile OS
- Icon → Graphical Symbol
- Shortcut → Quick Access Link
- Taskbar → Running/Pinned Apps आदि का access
- Minimize → Window hide
- Maximize → Window बड़ा
- Close → Application बंद
- Mouse → Pointing/Input Device
- Right Click → Context Menu
- File → Data/Information
- Folder → Files को organize करता है
- Copy → Original रहता है
- Move → Location बदलती है

Hi-Tech

- Recycle Bin → Deleted items
- .odt → Writer
- .ods → Calc
- .odp → Impress
- .pdf → Portable Document Format
- .jpg/.png → Image
- .mp3 → Audio
- .mp4 → Video
- .zip → Compressed
- .exe → Executable

Ubuntu Desktop Components:

Top Bar: Activities, Clock, Calendar, System Menu

Activities: All Applications, Search, Windows

Dock: Pinned Applications, Launcher (Left Side or Bottom)

Workspaces: Virtual Desktops

System Menu: Settings, Shutdown, Lock, User

Hi-Tech

Important MCQs

1. Operating System किस प्रकार का software है?

A) System Software

B) Application Software

C) Programming Language

D) Database

Ans: A

2. GUI का Full Form क्या है?

A) General User Internet

B) Graphical User Interface

C) Global User Interface

D) Graphic Utility Internet

Ans: B

3. इनमें से Desktop Operating System कौन-सा है?

A) Android

B) iOS

C) Windows

D) WhatsApp

Ans: C

4. इनमें से Mobile Operating System कौन-सा है?

A) Linux

B) Android

C) Windows

D) macOS

Ans: B

5. Icon क्या होता है?

A) Graphical Symbol

B) Password

C) Folder

D) Hardware

Ans: A

Hi-Tech

6. Shortcut का मुख्य उद्देश्य क्या है?

A) Quick Access
B) Computer shutdown
C) File format
D) Virus removal
Ans: A

7. Taskbar का उपयोग किसके लिए किया जा सकता है?

A) Running applications access करने के लिए

B) केवल typing के लिए

C) केवल printing के लिए

D) केवल file delete करने के लिए

Ans: A

8. Minimize करने पर application सामान्यतः—

A) Delete हो जाती है

B) बंद हो जाती है

C) Running रह सकती है और window hide हो जाती है

D) Uninstall हो जाती है

Ans: C

9. Right Click करने पर सामान्यतः क्या खुलता है?

A) Context Menu
B) Recycle Bin
C) Taskbar
D) Desktop
Ans: A

10. Mouse किस प्रकार का device है?

A) Input/Pointing Device
B) Output Device
C) Storage Device
D) Processing Device
Ans: A

Hi-Tech

11. Copy करने पर original file—

A) Delete हो जाती है

B) अपनी जगह रहती है

C) हमेशा move हो जाती है

D) Format हो जाती है

Ans: B

12. File को दूसरी location पर ले जाने को क्या कहते हैं?

A) Copy
B) Move
C) Save
D) Rename
Ans: B

13. Deleted files को temporarily कहाँ रखा जा सकता है?

A) Taskbar
B) Recycle Bin
C) Desktop
D) Control Panel
Ans: B

14. .odt किस प्रकार की file है?

A) Writer Document
B) Calc Spreadsheet
C) Presentation
D) Image
Ans: A

15. .ods किसका extension है?

A) Writer
B) Calc
C) Impress
D) PDF
Ans: B

Hi-Tech

16. .odp किसका extension है?

A) Writer

B) Calc

C) Impress

D) Text

Ans: C

17. PDF का Full Form क्या है?

A) Personal Document File

B) Portable Document Format

C) Public Data Format

D) Program Document File

Ans: B

18. .mp3 किस प्रकार की file है?

A) Image

B) Audio

C) Video

D) Text

Ans: B

19. .mp4 किस प्रकार की file है?

A) Video

B) Audio

C) Image

D) Spreadsheet

Ans: A

20. .zip किसके लिए commonly used है?

A) Compressed Files

B) Audio

C) Video

D) Presentation

Ans: A

21. .exe सामान्यतः किससे संबंधित है?

A) Executable Program

B) Image

Hi-Tech

C) Audio

D) Text

Ans: A

22. Folder का मुख्य उद्देश्य क्या है?

A) Files/Folders को organize करना

B) CPU चलाना

C) Internet देना

D) Printing करना

Ans: A

23. Portrait का अर्थ है—

A) Horizontal

B) Vertical

C) Circular

D) Square

Ans: B

24. Landscape का अर्थ है—

A) Vertical

B) Horizontal

C) Circular

D) None

Ans: B

25. Uninstall का अर्थ है—

A) Program को install करना

B) Program को system से हटाना

C) Program को copy करना

D) Program को print करना

Ans: B

Hi-Tech