

Components of a Computer (In Detail)

A computer is made up of several parts that work together to perform tasks efficiently. These components are mainly divided into two categories:

◆ 1. Hardware

These are the **physical parts** of the computer that you can **see and touch**.

✚ Major Hardware Components:

✔ (a) Input Devices

Used to enter data and instructions into the computer.

Examples:

- **Keyboard** – for typing text
 - **Mouse** – for pointing and clicking
 - **Scanner** – to scan documents/images
 - **Microphone** – to input sound
 - **Webcam** – to capture video
 - **Touch Screen** – allows both input and output
-

✔ (b) Processing Unit – CPU (Central Processing Unit)

Often called the “**brain of the computer**”, it processes all data and instructions.

Main parts of the CPU:

1. **ALU (Arithmetic Logic Unit):** Performs arithmetic and logical operations
 2. **CU (Control Unit):** Directs and controls all components of the computer
 3. **Registers:** Very fast, temporary storage used during processing
-

✔ (c) Output Devices

Used to show the results of data processed by the computer in a readable form.

Examples:

- **Monitor** – displays output visually
 - **Printer** – prints hard copies
 - **Speakers** – output sound
 - **Projector** – displays visuals on a large screen
-

✔ (d) Memory & Storage Devices

i. Memory (Temporary Storage):

- **RAM (Random Access Memory):** Volatile memory used for temporary data storage during operations
- **ROM (Read Only Memory):** Permanent memory, holds startup instructions

ii. Storage Devices (Permanent Storage):

- **Hard Disk Drive (HDD)**
 - **Solid State Drive (SSD)**
 - **Pen Drive / USB Flash Drive**
 - **Memory Card**
 - **CD/DVD**
-

◆ 2. Software

Software is a set of **instructions or programs** that tell the hardware what to do. It **cannot be touched**, only seen or used.

◆ Types of Software:

1. **System Software:** Controls and manages hardware operations
 - **Examples:** Windows, Linux, macOS
2. **Application Software:** Used to perform specific tasks
 - **Examples:** MS Word, Excel, Photoshop, Tally

3. **Utility Software:** Helps in maintenance and system optimization

- **Examples:** Antivirus, Disk Cleanup, File Manager
-

Conclusion

A computer functions properly when **hardware** and **software** work together:

- **Hardware** is the body – the tangible part.
 - **Software** is the mind – the instructions and logic.
-

कंप्यूटर के घटक (Components of a Computer)

कंप्यूटर कई भागों से मिलकर बना होता है, जो मिलकर इसे सही तरह से कार्य करने योग्य बनाते हैं। इन्हें दो प्रमुख भागों में बाँटा जाता है:

1. **हार्डवेयर (Hardware)**

यह कंप्यूटर के वे **भौतिक (Physical)** भाग होते हैं जिन्हें हम छू सकते हैं।

मुख्य हार्डवेयर घटक:

(a) **इनपुट डिवाइस (Input Devices)**

इनका उपयोग डाटा या निर्देशों को कंप्यूटर में डालने के लिए किया जाता है।

उदाहरण:

- कीबोर्ड (Keyboard)
 - माउस (Mouse)
 - स्कैनर (Scanner)
 - माइक (Microphone)
 - वेबकैम (Webcam)
 - टच स्क्रीन (Touch Screen)
-

(b) **प्रोसेसिंग डिवाइस – सीपीयू (CPU - Central Processing Unit)**

यह कंप्यूटर का "**मस्तिष्क (Brain)**" होता है। यह सभी गणनाओं और नियंत्रण कार्यों को करता है।

सीपीयू के मुख्य भाग:

1. **ALU (Arithmetic Logic Unit)** – गणनाएँ और तार्किक निर्णय लेता है
 2. **CU (Control Unit)** – सभी डिवाइसेज़ को नियंत्रित करता है
 3. **Registers** – अस्थायी मेमोरी स्टोरेज (बहुत तेज़ होती है)
-

✓ (c) आउटपुट डिवाइस (Output Devices)

यह कंप्यूटर द्वारा प्रोसेस किए गए डाटा को **मनुष्य-पठनीय रूप** में दिखाते हैं।

उदाहरण:

- मॉनिटर (Monitor)
 - प्रिंटर (Printer)
 - स्पीकर (Speakers)
 - प्रोजेक्टर (Projector)
-

✓ (d) मेमोरी और स्टोरेज डिवाइस (Memory & Storage Devices)

i. मेमोरी (Memory):

- **RAM (Random Access Memory):** अस्थायी और तेज़ मेमोरी (वोलाटाइल)
- **ROM (Read Only Memory):** स्थायी मेमोरी, कंप्यूटर को स्टार्ट करने में सहायक

ii. स्टोरेज डिवाइस (Permanent Memory):

- हार्ड डिस्क ड्राइव (HDD)
 - सॉलिड स्टेट ड्राइव (SSD)
 - पेन ड्राइव (USB)
 - मेमोरी कार्ड
 - CD/DVD
-

◆ 2. सॉफ्टवेयर (Software)

यह निर्देशों का एक समूह है जो कंप्यूटर को बताता है कि क्या करना है। इसे **छुआ नहीं जा सकता**, केवल देखा और उपयोग किया जा सकता है।

◆ सॉफ्टवेयर के प्रकार:

1. **सिस्टम सॉफ्टवेयर (System Software)** – कंप्यूटर को चलाने के लिए आवश्यक
 - उदाहरण: Windows, Linux, macOS
 2. **एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर (Application Software)** – विशिष्ट कार्यों के लिए
 - उदाहरण: MS Word, Excel, Photoshop, Tally
 3. **यूटिलिटी सॉफ्टवेयर (Utility Software)** – रख-रखाव और सुधार के लिए
 - उदाहरण: Antivirus, Disk Cleaner, File Manager
-

निष्कर्ष (Conclusion)

कंप्यूटर का सही संचालन इन सभी घटकों के तालमेल से ही संभव है।

- **हार्डवेयर** वह हिस्सा है जिसे हम देख व छू सकते हैं,
- **सॉफ्टवेयर** वह हिस्सा है जो कंप्यूटर को नियंत्रित करता है।