

# Paaras institute of education

## Introduction to Computer - कम्प्यूटर का परिचय

कम्प्यूटर शब्द लेटिन भाषा के कम्प्यूट शब्द से लिया गया है | जिसका अर्थ गणना करने से है | अतः हम कह सकते हैं कि जिस मशीन का प्रयोग गणना करने के लिए किया जाता है उसे कैलकुलेटर या कम्प्यूटर कह सकते हैं |

The word '**Computer**' is taken from the Latin word '**Compute**'. Which means to Calculate. So we can say that all those devices or machines that are used to calculate calculations called calculator or Computer.



## Definition of Computer (कम्प्यूटर की परिभाषा)

कम्प्यूटर एक ऐसी इलेक्ट्रॉनिक डिवाइस है जिसका प्रयोग डाटा को प्रोसेस करने के लिए और कई तरह की समस्याओं को हल करने के लिए किया जाता है | यह डाटा को इनपुट के रूप में ग्रहण करता है और उसे प्रोसेस करके अर्थपूर्ण सूचना में बदलता है | जिसके बाद उस सूचना को आउटपुट के रूप में हमें प्रदान किया जाता है |

Computer is an electronic device used to process Data (Binary code -0,1) and solve large

verity of problems. It takes some Data as input and converts it into meaningful result called information. After this it provide us this information as output.

**Input > Process > Output**

नोट - डाटा को सूचना में बदलने की प्रक्रिया प्रोसेस कहलाती है।

**Note-** Conversion of Data into Information called Process done by CPU.

### Full Form of Computer

**C** - Commonly  
**O** - Operated  
**M** - Machine  
**P** - Particularly  
**U** - Used for  
**T** - Trade  
**E** - Education  
**R** - Research

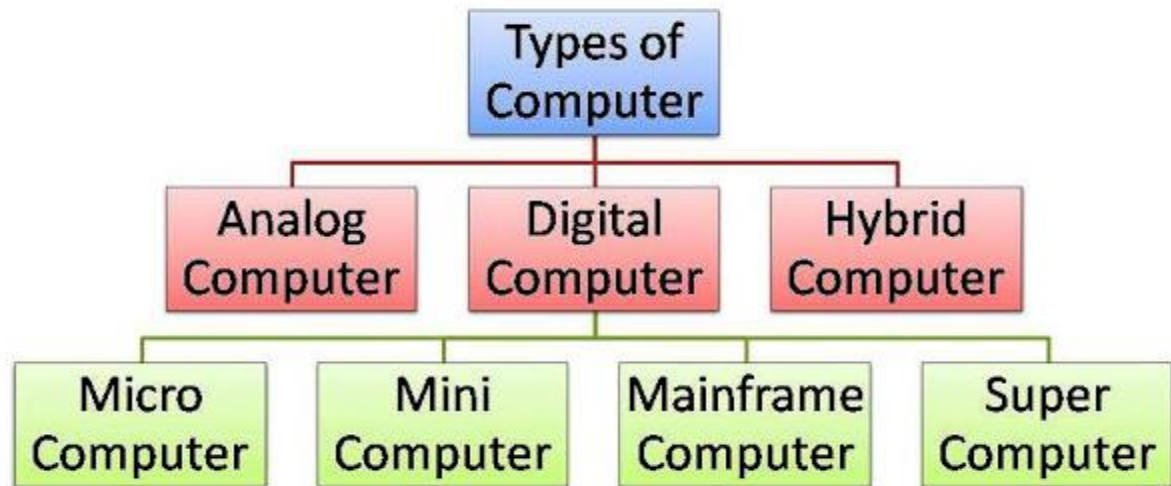
### Important Points - (महत्वपूर्ण बिंदु)

- दुनिया की पहली कैलकुलेटिंग डिवाइस अबेकस है अथवा दुनिया का पहला कम्प्यूटर अबेकस है
- दुनिया का पहला इलेक्ट्रॉनिक कम्प्यूटर ENIAC (Electronic Numerical Integration and Calculation) है जिसे 1946 में 'John Mauchly' और 'J. Presper Eckert' ने बनाया |
- चार्ल्स बेबेज को कम्प्यूटर का जनक या पिता कहा जाता है |
- कम्प्यूटर को हिंदी में संगणक कहते हैं |
- कम्प्यूटर का IQ - 0 (शून्य) माना जाता है |

### **Understanding Types of Computer in Hindi and English ( जाने कम्प्यूटर के प्रकार हिंदी और अंग्रेजी में )**

There are three types of Computer.

1. एनालॉग कम्प्यूटर (Analog Computer)
2. डिजिटल कम्प्यूटर (Digital Computer)
3. हाइब्रिड कम्प्यूटर (Hybrid Computer)



## 1. एनालॉग कम्प्यूटर (Analog Computer)

वे कम्प्यूटर जो एनालॉग सिग्नल के आधार पर कार्य करते हैं एनालॉग कम्प्यूटर कहलाते हैं। ये कम्प्यूटर भौतिक विश्लेषण करते हैं जैसे तापमान मापना, दाब मापना और नमी का विश्लेषण आदि।

Those Computers that are works based on analog signals called analog computer. These Computers are used to physical analysis like measuring of Temperature, Pressure and Humidity etc.

**Example** – **Thermometer**, **Speedometer** etc.



Analog Computer

## 2. डिजिटल कम्प्यूटर (Digital Computer)

वे कम्प्यूटर जो संख्याओं (Digits) के आधार पर कार्य करते हैं डिजिटल कम्प्यूटर कहलाते हैं। ये बाइनरी संख्या 0 और 1 के आधार पर कार्य करते हैं। ये कम्प्यूटर केवल 0 और 1 से बनी बाइनरी कोडिंग ही समझते हैं। जो कम्प्यूटर की मेमोरी में लोड हो जाती है।

Those Computers that work based on digits (Binary digits – 0, 1) called Digital Computers. These computers understand everything in binary coding that loaded or saved in memory of computer.



Digital Computer

There are four types of Digital Computer

माइक्रो कम्प्यूटर (Micro Computer)

मिनी कम्प्यूटर (Mini Computer)

मेनफ्रेम कम्प्यूटर (Mainframe Computer)

सुपर कम्प्यूटर (Super Computer)

### 2.1 मिनी कम्प्यूटर (Micro Computer)

ये कम्प्यूटर आकार में छोटे होते हैं। इन कम्प्यूटर में इनपुट यूनिट, आउटपुट यूनिट, सी पी यू यूनिट और सॉफ्टवेयर आदि शामिल होते हैं। इन्हें घर, ऑफिस, कॉलेज और संस्थाओं आदि जगह इस्तेमाल किया जाता है। इनकी भण्डारण क्षमता और गति कम होती है। ये सिंगल यूजर होते हैं।

These Computers are smallest Computer in size. These computers have Input unit, Output unit, CPU and also software. These are used at Home, Office, College, Institute etc. And these computers have less storage capacity and processing speed than other computers. These are Single-user.

**Example** – Laptop, Desktop, Palmtop, Smart Phones, Tablet etc.

## 2.2 मिनी कम्प्यूटर (Mini Computer)

ये कम्प्यूटर माइक्रो कम्प्यूटर से बड़े किन्तु मेनफ्रेम कम्प्यूटर से आकर में छोटे होते हैं। तथा इनकी भण्डारण क्षमता और गति भी माइक्रो कम्प्यूटर से अधिक और मेनफ्रेम कम्प्यूटर कम होती है। इन पर लगभग 250 यूजर तक कार्य कर सकते हैं। अतः ये मॉल्टी-यूजर होते हैं।

These Computers are larger than Micro Computers but smaller than Mainframe Computers. And its storage capacity and processing speed also large than Micro Computer but less than Mainframe Computers. On Mini Computers up to 250 Users Can Work at a same time. So minis Computers are Multi-users.

**Example –** CDC 160A and CDC 1700, DEC PDP and VAX series

## 2.3 मेनफ्रेम कम्प्यूटर (Mainframe Computer)

ये कम्प्यूटर मिनी कम्प्यूटर से बड़े किन्तु सुपर कम्प्यूटर से आकर में छोटे होते हैं। और इनकी भण्डारण क्षमता और गति मिनी कम्प्यूटर से अधिक और सुपर कम्प्यूटर से कम होती है। इस पर 100 से 1000 तक यूजर एक साथ कार्य कर सकते हैं। कई कंपनी इन्हे सर्वर कम्प्यूटर के रूप में इस्तेमाल करती हैं।

These Computers are larger than mini Computers but smaller than Super Computers. And its storage capacity and processing speed also greater than Mini Computer but less than Super Computers. And 100 to 1000 user can work at a same time on it. Many Companies uses it as sever computer.

**Example –**

IBM System z9, ATM (Automated Teller Machine) Machine etc

## 2.4 सुपर कम्प्यूटर (Super Computer )

ये कम्प्यूटर आकर में अन्य सभी कम्प्यूटर की तुलना में सबसे बड़े होते हैं। और इनकी गति और भण्डारण क्षमता काफी अधिक होती है। ये सबसे शक्तिशाली कम्प्यूटर होते हैं। ये कई अंतराष्ट्रीय कंपनियों और वैज्ञानिकों के द्वारा इस्तेमाल किया जाता है।

These Computers are largest Computer than other Computers. It has very high processing speed and more storage capacity than other Computers. These are very powerful Computer and very costly. These computers using by Many Multinational Companies and by Scientists.

**Example –**

Cray 1, Cray – X – MP, MDGRAPE-3, PARAM 10000

### 3. हाइब्रिड कम्प्यूटर (Hybrid Computer)

हाइब्रिड कम्प्यूटर में एनालॉग और डिजिटल दोनों तरह के कम्प्यूटर के गुण शामिल होते हैं। ये एनालॉग सिग्नल्स को इनपुट के रूप में ग्रहण करता है और उसे डिजिटल में बदल लेता है उसके बाद आउटपुट देता है।

Hybrid Computers are the combination of Analog Computer and Digital Computer. It can access input in the form of Analog signals(Physical Signals) and after this hybrid computer convert it into Digital form (Binary coding) to represent output.

**Example –**

**ECG Machine (Electrocardiogram)**



ECG Machine (Hybrid Computer)

### Important Points (महत्वपूर्ण बिंदु )

- World's first Super Computer – **Cray 1**
- India's first Super Computer – **PARAM 10000**

# Characteristics of Computer in Hindi and English ||

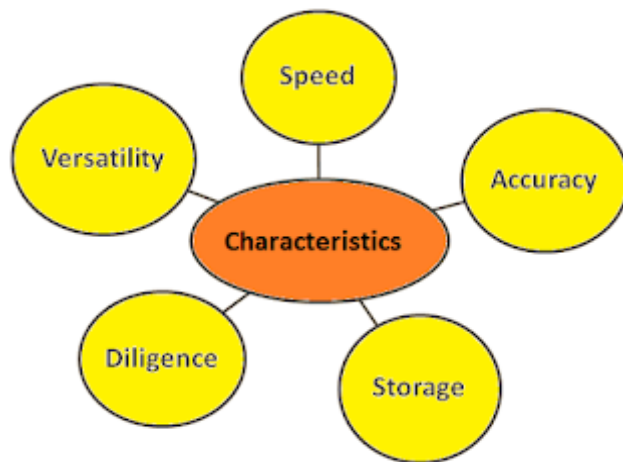
## कम्प्यूटर की विशेषताएँ

**गति** - गति कम्प्यूटर का एक विशेष गुण है यह कई मिलियन और ट्रिलियन कैल्कुलेशन सेकण्ड्स में हल कर सकता है |

**Speed** - Speed is a special property of computer system. It can solve millions and trillions calculations in seconds.

**लगन** - कम्प्यूटर घंटों तक बिना रुके बिना थके लगातार कार्य कर सकता है |

**Diligence** - Computer can work many hours without feeling tiredness.



**शुद्धता** - कम्प्यूटर अपना कार्य बिना गलती के शुद्धता से करता है उसमें कोई गलती नहीं करता | अगर कम्प्यूटर में किसी कार्य में कोई गलती पायी भी जाती है तो वह मानव द्वारा ही की गयी होगी |

**Accuracy** - Computer could work without any mistake. Even if you get any mistake it should be done by human.

**सार्वभौमिक** - कम्प्यूटर एक समय में एक से अधिक कार्य कर सकता है जैसे टाइपिंग करना, गाने सुनना, डाउनलोडिंग आदि एक समय पर करना |

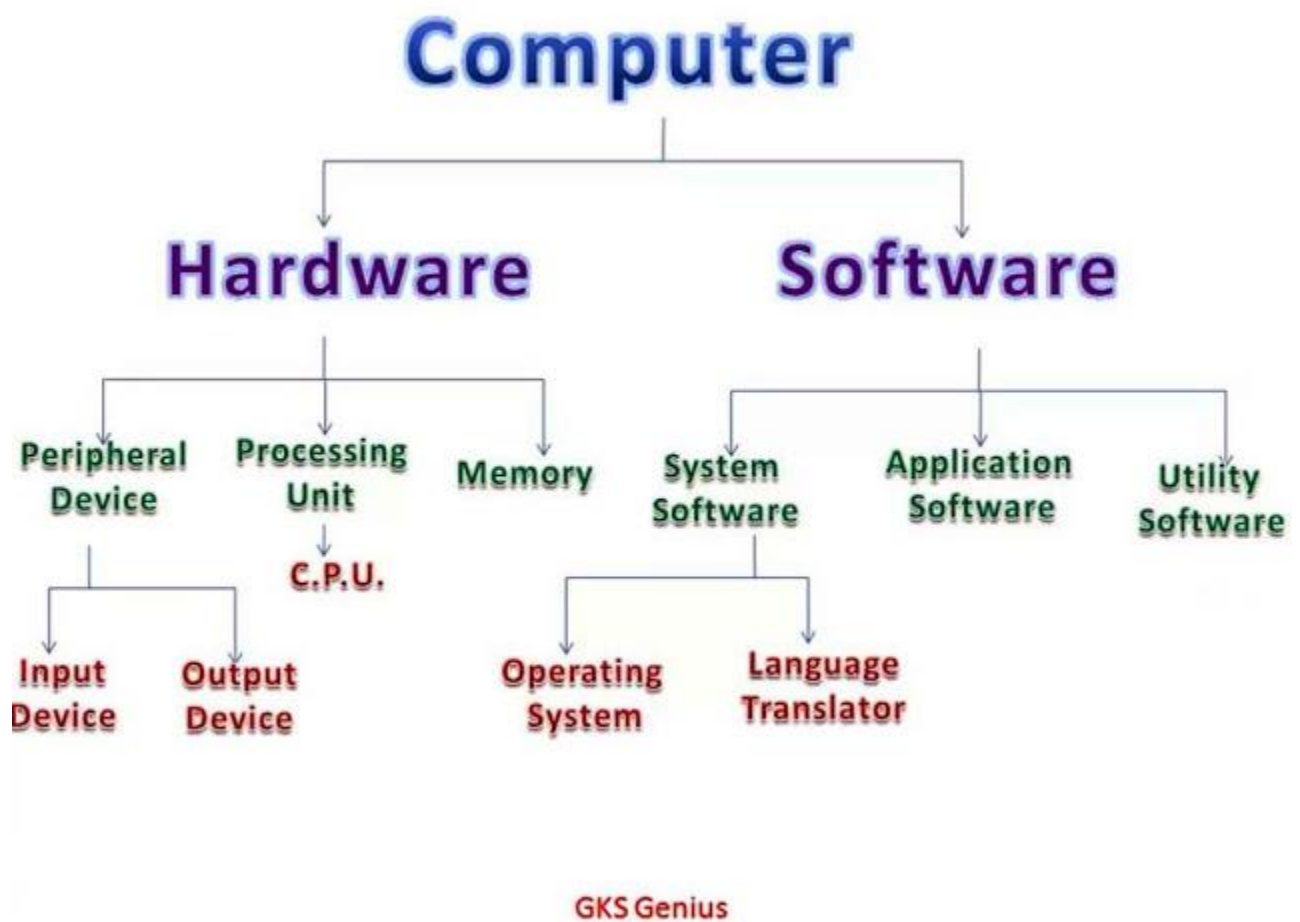
**Versatility** - Computer could do different works at a same time. Like- Typing, Music listening, Downloading etc.

**भण्डारण** - कम्प्यूटर में किये गए कार्य को भविष्य में इस्तेमाल के लिए संग्रह कर के भी रखा जा सकता है |

**Storage** - In Computer we can store any work for future use.

## Parts of Computer Diagram in Hindi and English - कम्प्यूटर के भाग का आरेख हिंदी और अंग्रेजी में

कम्प्यूटर के भाग



कम्प्यूटर के भागों को मुख्यतः दो भागों में बांटा जा सकता है - **हार्डवेयर** और **सॉफ्टवेयर**।

Parts of Computer categories into two categories - **Hardware** and **Software**.

अब देखते हैं इन सबकी एक-एक लाइन की परिभाषा



Lets see **One line definition** for all of these

**1 हार्डवेयर** - कम्प्यूटर के वे भाग जो कम्प्यूटर को बनाने में भौतिक रूप से सहायक होते हैं हार्डवेयर कहलाते हैं |

**1.1 पेरिफेरल डिवाइस** - वे डिवाइसेस जो सी.पी.यू से जुड़कर कार्य करते हैं पेरिफेरल डिवाइस कहलाती हैं |

**1.1.1 इनपुट डिवाइस** - वे डिवाइस जिसके द्वारा कम्प्यूटर में डाटा या निर्देश भेजे जाते जाते हैं इनपुट डिवाइस कहलाती हैं |

**1.1.2 आउटपुट डिवाइस** - वे डिवाइस जिसके द्वारा हमें कम्प्यूटर से सूचना प्राप्त होती है आउटपुट डिवाइस कहलाती हैं |

**1.2 प्रोसेसिंग यूनिट** - वह डिवाइस जो डाटा को सोचना में बदलने का कार्य करती है प्रोसेसिंग यूनिट कहलाती है |

**1.2.1 सी.पी.यू.** - वह डिवाइस जो इनपुट डिवाइस और आउटपुट डिवाइस के बीच कार्य करती है सी.पी.यू. कहलाती है |

**1.3 मेमोरी** - कम्प्यूटर में वह स्थान जहाँ डाटा अथवा सूचना का संग्रह किया जाता है मेमोरी कहलाती है |

**2 सॉफ्टवेयर** - कम्प्यूटर के वे भाग जो कम्प्यूटर के हार्डवेयर को कार्य करने योग्य बनाते हैं सॉफ्टवेयर कहलाते हैं |

**2.1 सिस्टम सॉफ्टवेयर** - वे सॉफ्टवेयर प्रोग्राम जो कम्प्यूटर के हार्डवेयर पर रन करते हैं सिस्टम सॉफ्टवेयर कहलाते हैं |

**2.1.1 ऑपरेटिंग सिस्टम** - वे सिस्टम सॉफ्टवेयर जो कम्प्यूटर के हार्डवेयर भागों के साथ सीधे परस्पर क्रिया करते हैं और उन्हें ऑपरेट करते हैं ऑपरेटिंग सिस्टम कहलाते हैं | जैसे - विण्डोज |

**2.1.2 लैंग्वेज ट्रांसलेटर** - वे सिस्टम सॉफ्टवेयर जो हाई लेवल लैंग्वेज भाषा में लिखे गए प्रोग्राम को मशीन भाषा में बदलते हैं लैंग्वेज ट्रांसलेटर कहलाते हैं | जैसे - कम्पाइलर, इंटरप्रेटर |

**2.2 एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर** - वे सॉफ्टवेयर प्रोग्राम जो सिस्टम सॉफ्टवेयर पर रन करते हैं एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर कहलाते हैं | जैसे - एम एस ऑफिस |

**2.3 यूटिलिटी सॉफ्टवेयर** - वे सॉफ्टवेयर जो कंप्यूटर की सुरक्षा के लिए बनाये जाते हैं यूटिलिटी सॉफ्टवेयर कहलाते हैं | जैसे - एंटीवायरस सॉफ्टवेयर |

**1 Hardware** - The physical parts of Computer are called Hardware.

**1.1 Peripheral Devices** - Those Devices that works around CPU called Peripheral devices.

**1.1.1 Input Device** - Those Peripheral device that are used to input Data or Instructions into PC (Personal Computer) called Input device.

**1.1.2 Output Device** - Those Peripheral device that are used to get information as output from PC called Output device.

**1.2 Processing Unit** - This device used to process data that loaded on the Memory of PC.

**1.2.1 C.P.U.** - A device that works between input device or output device called CPU.

**1.3 Memory** - Those Hardware components that can store Data or Information called Memory.

**2 Software** - That part of computer that helps to run computer hardware called software.

**Note** - Software is collection of programs that written in one or more high level languages.

**2.1 System software** - Those software that run on computer hardware called system software.

**2.1.1 Operating System** - Those system software that interact with computer hardware and control all internal activity of Computer Hardware called operating system..

**2.1.2 Language Translator** - Those program that convert high level language programs into machine language called language translator.

**2.2 Application software** - Those types of software that run on system software called application software.

**2.3 Utility Software** - Those types of software that are used to security purpose in PC called Utility software.

**नोट** - डाटा एक बहुवचन शब्द है जिसका एक वचन डेटम है |

Singular form of Data is Datum.

## Hardware

कंप्यूटर के भौतिक भाग जो कंप्यूटर की बॉडी की रचना करते हैं जिन्हें हम देख सकते हैं और छू सकते हैं वे हार्डवेयर कहलाते हैं | कंप्यूटर को कंप्यूटर सिस्टम कहा जाता है क्योंकि कंप्यूटर में कई डिवाइस आपस में मिलकर एक साथ कार्य करती हैं | ये एक तरह का सिस्टम है | ये हार्डवेयर घटक इलेक्ट्रॉनिक, इलेक्ट्रिकल, ऑप्टिकल, और मैग्नेटिक आदि तरह की होती हैं |

Physical parts of computer are called hardware. It helps to make computer physically. We can see and feel by touch Hardware components. Hardware components should be Electronic, Electrical, Optical and Magnetic etc.

हार्डवेयर भागों को तीन वर्गों में विभाजित किया जाता है -

Hardware divided into three categories –

1. पेरिफेरल यूनिट (Peripheral devices)
2. प्रोसेसिंग यूनिट (Processing unit)
3. मेमोरी यूनिट (Memory unit)



# 1. पेरिफेरल डिवाइस (Peripheral Devices)

पेरिफेरल डिवाइस वे हार्डवेयर यूनिट कहलाती है जो सी.पी.यू. के साथ जुड़ कर कार्य करती है ये सी.पी.यू. के इर्द-गिर्द रहती है | अथवा वे डिवाइस जिनके मध्य रहकर सी.पी.यू. कार्य करता है | इसके अंतर्गत **इनपुट डिवाइस** और **आउटपुट डिवाइस** रखी जाती है |

Peripheral devices are those type devices that work around CPU. **Input Devices** and **Output Devices** are also Peripheral Devices.

## इनपुट डिवाइस (Input Device)

वे पेरिफेरल डिवाइस जो कम्प्यूटर में डाटा या निर्देश भेजते हैं इनपुट डिवाइस कहलाती है और भेजा गया डाटा या निर्देश इनपुट कहलाता है |

Those peripheral devices that are used to input Data or instructions into Computer system called Input devices and Data or instructions known as Input.

### उदहारण (Example) –

- Keyboard
- Mouse
- Light pen
- Joystick
- Scanner
- BCR
- MICR
- OCR
- OMR

- Touch pad
- Touch Screen
- Web cam

## कीबोर्ड (Keyboard)

कीबोर्ड एक तरह की इनपुट डिवाइस है जिसका प्रयोग लिखित डाटा को इनपुट करने में किया जाता है | कीबोर्ड में कई तरह की कीज होती है | जिनकी संख्या 104 से 115 तक होती है | ये तारयुक्त अथवा ताररहित होते हैं | तारयुक्त कीबोर्ड PS/2 अथवा USB पोर्ट में हो सकता है | इसके

आविष्कारक **Christopher Latham Sholes** थे |

Keyboard is an input device used to input Text Data. Keyboard has many different types of keys. It has 104-115 keys. It may be wired or wireless. Wired keyboard may have PS/2 port or USB (Universal Serial Bus) Port. Inventor of keyboard was **Christopher Latham Sholes**.

### Types of Keys -

1. Alphabetical keys - (A-Z)
2. Numerical Keys - (0-9)
3. Functional Keys - (F1-F12)
4. Arrow keys -
5. Symbol keys - (+ - @ # < > = etc.)
6. Special Keys - (Home, Insert, PageUP, PageDown, etc.)



## माउस (Mouse)

माउस एक ऐसी इनपुट डिवाइस है जिसका प्रयोग कम्प्यूटर में निर्देश भेजने के लिए किया जाता है | यह एक पॉइंटिंग डिवाइस है क्योंकि यह स्क्रीन पर दिए गए माउस पॉइंटर को चलाता है और उसे नियंत्रित करता है | माउस में दो से तीन कीज होती है जो लेफ्ट माउस बटन, राइट माउस बटन और स्क्रॉल व्हील के नाम से जाने जाते हैं | ये भी तारयुक्त अथवा ताररहित होते हैं | तारयुक्त कीबोर्ड PS/2 अथवा USB पोर्ट में हो सकता है | इसके आविष्कारक **Douglas Engelbart** थे |

Mouse is an input device used to input instructions. Mouse is a Point device because it control or move mouse pointer on monitor screen. It has two to three keys that are Left mouse button, Right mouse button and Scroll Wheal. . It may be Wired or Wireless and if

mouse have wire then it may have PS/2 or USB port. Inventor of mouse was **Douglas Engelbart**.

#### Use of keys –

- **Left Mouse Button** – To select or open Item.
- **Right Mouse Button** – To open property of current thing on screen.
- **Scroll wheel** – To move page Up and Down.



Visit - <https://gksgenius.blogspot.com>

#### लाइट पेन (Light Pen)

लाइट पेन साधारण पेन की तरह दिखता है जो केवल के माध्यम से सी.पी.यू. से जोड़ा जाता है | इसे पॉइंटिंग डिवाइस भी कहते हैं | क्यों की यह भी स्क्रीन पर पॉइंटर नियंत्रित करता है | इसके माध्यम से स्क्रीन पर जो भी लिखा या बनाया जाता है वह कम्प्यूटर में भी इनपुट होता है |

Light pen looks like normal pen and attached to CPU through wire. It is also pointing device because it controls point on screen. It used to draw anything on monitor screen.



## जोस्टिक (Joystick)

जोस्टिक भी एक प्रकार की इनपुट डिवाइस है और ये पॉइंटिंग डिवाइस भी है इसका प्रयोग वीडियो गेम खेलने में किया जाता है ।

Joystick is an input device and also a pointing device. It used to play video game.



## स्कैनर (Scanner)

स्कैनर भी एक प्रकार की इनपुट डिवाइस है जिसका प्रयोग हार्डकॉपी को सॉफ्टकॉपी में बदलने में किया जाता है । इसके द्वारा स्कैन किये गए पेपर की पिक्चर कॉपी कम्प्यूटर में सेव हो जाती है ।

Scanner is type input of input device that convert Hard copy into Software copy. By this we can scan a printer paper and get an image in PC (Personal Computer).



### बी.सी.आर. (BCR)

बी.सी.आर. का पूरा नाम बार कोड रीडर होता है इसका प्रयोग बार कोड स्कैन करके कम्प्यूटर में नंबर इनपुट करने के लिए किया जाता है ।

BCR stands for Bar Code Reader. It is used to scan bar code from cover of product and move serial number of product into PC.



### एम. आई. सी. आर. (MICR)

एम. आई. सी. आर. का पूरा नाम मेग्नेटिक इंक कैरेक्टर रेकॉग्नीशन होता है। इसका प्रयोग बैंक में चेक से चेक नंबर की पहचान के लिए किया जाता है ।

MICR stands for Magnetic Ink Character Recognize/Reader. It is used to recognize cheque number for Bank's Cheque. So MICR uses in Banks.



Visit - <https://gksgenius.blogspot.com>

## ओ.सी.आर. (OCR)

ओ.सी.आर. का पूरा नाम ऑप्टिकल कर्ैक्टर रीडर होता है जिसका प्रयोग पेपर पर लिखे अक्षर पहचानने के लिए किया जाता है ।

OCR stands for Optical Character Reader. It used to Read character from Paper.



Visit - <https://gksgenius.blogspot.com>

## ओ.एम.आर. (OMR)

ओ.एम.आर. का पूरा नाम ऑप्टिकल मार्क रीडर होता है जो पेपर पर पेन या पेंसिल से बनाये गए निशान पहचानने के लिए किया जाता है ।

OMR stands for Optical Mark Reader. It used to Identify Mark on paper that make by pen or pencil.





Visit - <https://gksgenius.blogspot.com>

## वेब केम (Web Cam)

वेब केम एक प्रकार का कैमरा होता है जिसे कम्प्यूटर से केबल के माध्यम से जोड़ते हैं तथा इसका प्रयोग वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग या वीडियो कॉलिंग में किया जाता है ।

Web Cam is a Camera that attached to Desktop PC and used to Video Calling or Video Conferencing.



Visit - <https://gksgenius.blogspot.com>

## Understanding Output Devices In Hindi and English (जाने आउटपुट डिवाइस हिंदी और अंग्रेजी में)

वे पेरिफेरल डिवाइस जिनके द्वारा हमें सूचना प्राप्त होती है आउटपुट डिवाइस कहलाती है । और प्राप्त सूचना आउटपुट कहलाती है ।

Those peripheral devices that are used to get information from Computer system called Output devices.

### Example –

- Monitor
- Printer
- Speaker
- Projector etc.

## मॉनिटर(Monitor)

मॉनिटर वे आउटपुट डिवाइस है जिनसे हमें सूचना डिस्प्ले कर के दिखाई जाती है । इससे मिलने वाला आउटपुट सॉफ्ट आउटपुट होता है । इस पर दिखाई जाने वाली पिक्चर कई छोटे-छोटे खानों से मिलकर बानी होती है जिन्हें पिक्सेल कहते हैं । पिक्सेल्स की संख्या पिक्चर की रेजोलुशन बनाती है । रेजोलुशन जितना ज्यादा होता पिक्चर उतनी की क्लियर होगी और रेजोलुशन जितना कम होगा पिक्चर उतनी कम क्लियर होगी ।

Monitor is an output device used to display information on screen. Monitor gives us soft output. Resolution of monitor-screen depends on number of pixels that create image. Pixels are small boxes that attached together and form picture. If resolution is more, then picture is more clear and if resolution is less, then picture is less clear.

### Note

मॉनिटर की स्क्रीन का साइज इंच में विपरीत कोने के अनुसार तिरछा मापा जाता है ।

The size of a screen is usually described by the length of its diagonal, which is the distance between opposite corners, usually in inches.

## मॉनिटर के प्रकार (Types of Monitor)

### रंग के आधार पर मॉनिटर के प्रकार (Types of Monitor based on Color)

रंगों के आधार पर मॉनिटर तीन प्रकार के होते हैं -

There are three types of monitor based on colors-

- मोनोक्रोम मॉनिटर (Monochrome Monitor)
- ग्रेस्केले मॉनिटर (Grayscale Monitor)
- कलर मॉनिटर (Color Monitor)

## मोनोक्रोम मॉनिटर (Monochrome Monitor)

मोनोक्रोम शब्द दो शब्दों से बना है मोनो + क्रोम । जिसमें मोनो का अर्थ सिंगल अथवा एक और क्रोम का अर्थ कलर अथवा रंग होता है । अतः मोनोक्रोम मॉनिटर वे मॉनिटर होते हैं जिसमें सिंगल कलर अथवा एक ही रंग में सूचना दिखायी जाती है ।

Monochrome word made up of two words that are Mono+Chrome. Where Mono means to **single** and chrome means to **Color**. Those types of Monitor that display information in single color called Monochrome word.



## ग्रेस्केले मॉनिटर (Grayscale Monitor)

वे मॉनिटर जिनमे ब्लैक एन्ड व्हाइट की शेडिंग में सूचना को दिखाया जाता है | ग्रेस्केले मॉनिटर कहलाते हैं |

Those types of Monitor that display information in Black and white shading called Grayscale Monitor.



## कलर मॉनिटर (Color Monitor)

वे मॉनिटर जिनमे रंगीन चित्र दिखाए जाते हैं अथवा रंगयुक्त सूचना प्रदर्शित की जाती है | कलर मॉनिटर कहलाते हैं | आज के समय में इनका ही प्रचलन सबसे अधिक है |



Those types of monitor that display information in different colors called Color Monitor.

## तकनीक के आधार पर मॉनिटर के प्रकार (Types of Monitor based on Technique)

तकनीक के आधार पर मॉनिटर निम्न प्रकार के होते हैं-

There are different types of monitor based on Technique-

- एल. सी. डी. (LCD)
- एल. ई. डी. (LED)
- टी.एफ.टी. (TFT)
- सी.आर.टी.(CRT)

### एल. सी. डी. (LCD)

एल. सी. डी. का पूरा नाम लिक्विड क्रिस्टल डिस्प्ले होता है यह फ्लैट डिस्प्ले पैनल है | इसकी डिस्प्ले में दो परतों के मध्य एक तरल भरा होता है | इसी डिस्प्ले पर टेक्स्ट, पिक्चर, वीडियो बनती है |

LCD stands for Liquid Crystal Display. This is a flat panel display. Display of LCD filled with a liquid within two layers of its. Text, Picture and Video display on this display.



## एल. ई. डी. (LED)

एल. ई. डी. का पूरा नाम लाइट एमिटिंग डायोड होता है | एल. सी. डी. की तरह यह भी फ्लैट डिस्प्ले पैनल है | विद्युत धारा के प्रवाह से रंग उत्पन्न होते हैं जिससे फिर पिक्चर बनती है | LED stands for Light Emitting Diode. Its also have flat panel display like LCD. Its create Image with the help of flow of electricity.



## टी.एफ.टी. (TFT)

टी.एफ.टी. का पूरा नाम थिन फिल्म ट्रांजिस्टर है यह भी फ्लैट पैनल डिस्प्ले होती है | यह एल. सी. डी. का एडवांस वर्जन है | यह एल.सी.डी. से बेहतर व्यू एंगल देती है | TFT stands for Thin Film Transistors. It is also flat panel display and advance version of LCD. It display better view angle then LCD.



## सी.आर.टी.(CRT)

सी.आर.टी. का पूरा नाम कैथोड रे ट्यूब होता है ये दिखने में टीवी के समान होता है ये फ्लैट मॉनिटर की तुलना में वजन में भारी होता है | इसमें अंदर एक ट्यूब में कैथोड रे उत्पन्न होकर डिस्प्ले तक चलती है और स्क्रीन पर पिक्चर बनाती है | आजकल इनका प्रचलन कम हो गया है | CRT stands for Cathod Ray Tube. Its looks like Television. It is heavy in weight then other flat display monitor. In this monitor Cathode rays runs into a tube and reach to screen to create picture.

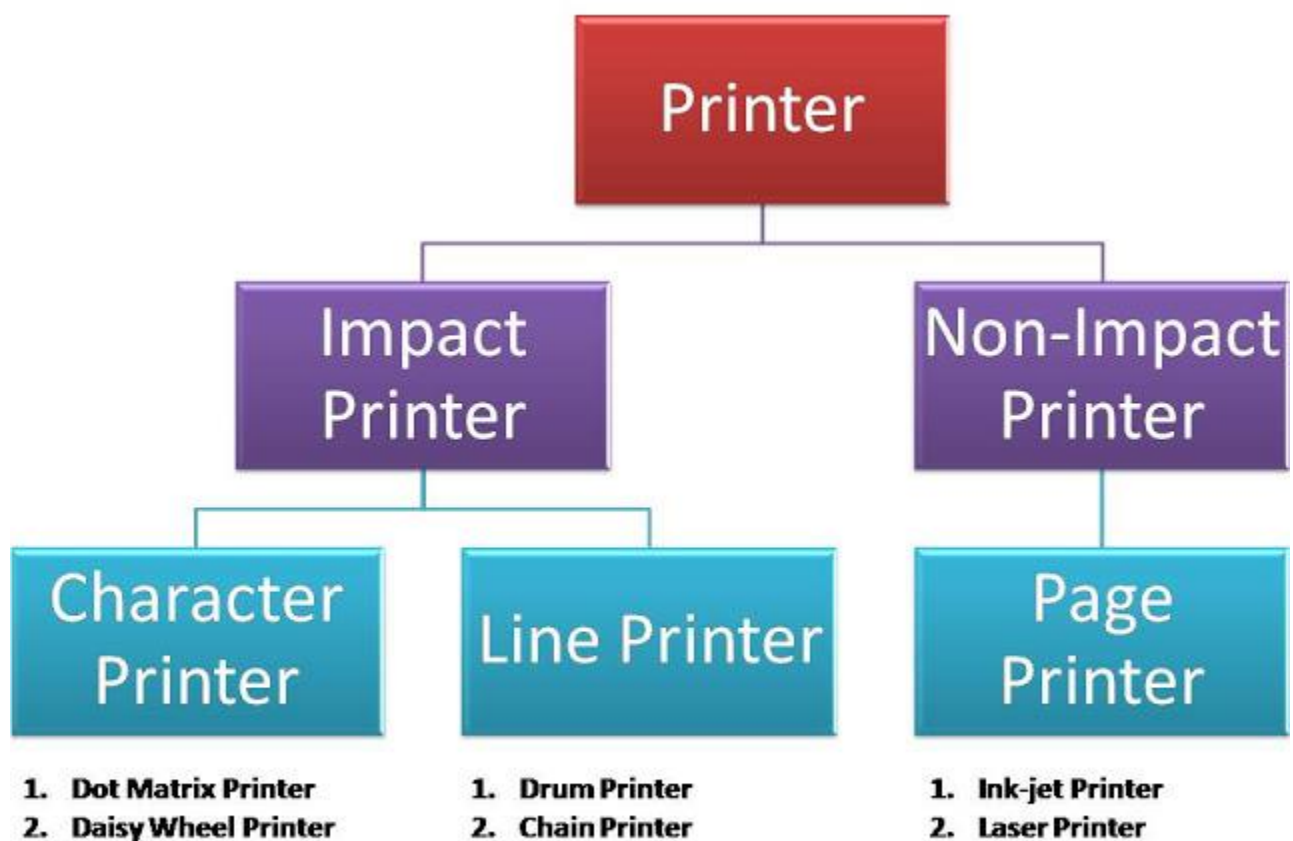


# Printer (प्रिंटर)

प्रिंटर एक ऐसी आउटपुट डिवाइस है जो सॉफ्टकॉपी को हार्डकॉपी में बदलता है। इससे प्राप्त आउटपुट हार्ड आउटपुट कहलाता है।

Printers are types of output device that convert Soft Copy into Hard Copy. And output known as Hard Output.

## प्रिंटर के प्रकार (Types of Printer)



प्रिंटर दो प्रकार के होते हैं-  
There are two types of Printer-

1. इम्पैक्ट प्रिंटर (Impact Printer)
2. नॉन-इम्पैक्ट प्रिंटर (Non-Impact Printer)

# 1. इम्पैक्ट प्रिंटर (Impact Printer)

वे प्रिंटर जो प्रिंटिंग करते हुए पेपर पर प्रभाव अथवा दबाव डालते हैं इम्पैक्ट प्रिंटर कहलाते हैं। इनकी प्रिंटिंग गुणवत्ता नॉन इम्पैक्ट प्रिंटर से कम होती है। और ये प्रिंटिंग करते हुए शोर करते हैं।

Those printers that print anything with impact, known as Impact Printer. Its printing quality less than Non-Impact Printers. And these are noisy.

इसमें दो तरह के प्रिंटर आते हैं

- करैक्टर प्रिंटर (Character Printer)
- लाइन प्रिंटर (Line Printer)

## 1.1 करैक्टर प्रिंटर (Character Printer)

वे प्रिंटर जो एक समय में एक ही अक्षर प्रिंट करते हैं करैक्टर प्रिंटर कहलाते हैं। इनकी स्पीड करैक्टर प्रति मिनट में मापी जाती है।

Those printer that can print only character at a time called character printer. Unit of Speed of these printers is CPM (Character Per Minute).

### उदाहरण (Example)

- डॉट मैट्रिक्स प्रिंटर (Dot Matrix Printer)
- डेज़ीव्हील प्रिंटर (Daisy Wheel Printer)

## 1.2 लाइन प्रिंटर (Line Printer)

वे प्रिंटर जो एक समय में एक लाइन प्रिंट करते हैं लाइन प्रिंटर कहलाते हैं। इनकी स्पीड लाइन प्रति मिनट में मापी जाती है।

Those printer that can print one line at a time called line printer. Unit of Speed of these printers is LPM (Line Per Minute).

### उदाहरण (Example)

- ड्रम प्रिंटर (Drum Printer)
- चैन प्रिंटर (Chain Printer)



# 1. नॉन-इम्पैक्ट प्रिंटर (Non-Impact Printer)

## 2.1 पेज प्रिंटर (Page Printer)

वे प्रिंटर जो एक समय में एक पेज प्रिंट करते हैं पेज प्रिंटर कहलते हैं | इनकी स्पीड पेज प्रति मिनट में मापी जाती है |

Those printer that can print one page at a time called page printer. Unit of Speed of these printers is PPM (Page Per Minute).

### उदाहरण (Example)

- इंकजेट प्रिंटर (Inkjet Printer)
- लेज़र प्रिंटर (Laser Printer)

## सॉफ्टवेयर क्या है ? (What is Software?)



सॉफ्टवेयर कम्प्यूटर के वे भाग होते हैं जो कम्प्यूटर हार्डवेयर को कार्य करने योग्य बनाते हैं | ये प्रोग्राम्स होते हैं जो हाई लेवल लैंग्वेज में लिखे गए होते हैं |

हमारे द्वारा सिस्टम में चलाये जा रहे प्रोग्राम्स हार्डडिस्क के पहले ड्राइव में इनस्टॉल होते हैं | बिना इनस्टॉल किये इन्हें कार्य के लिए रन नहीं किया जा सकता है | जब किसी प्रोग्राम को चलाने के

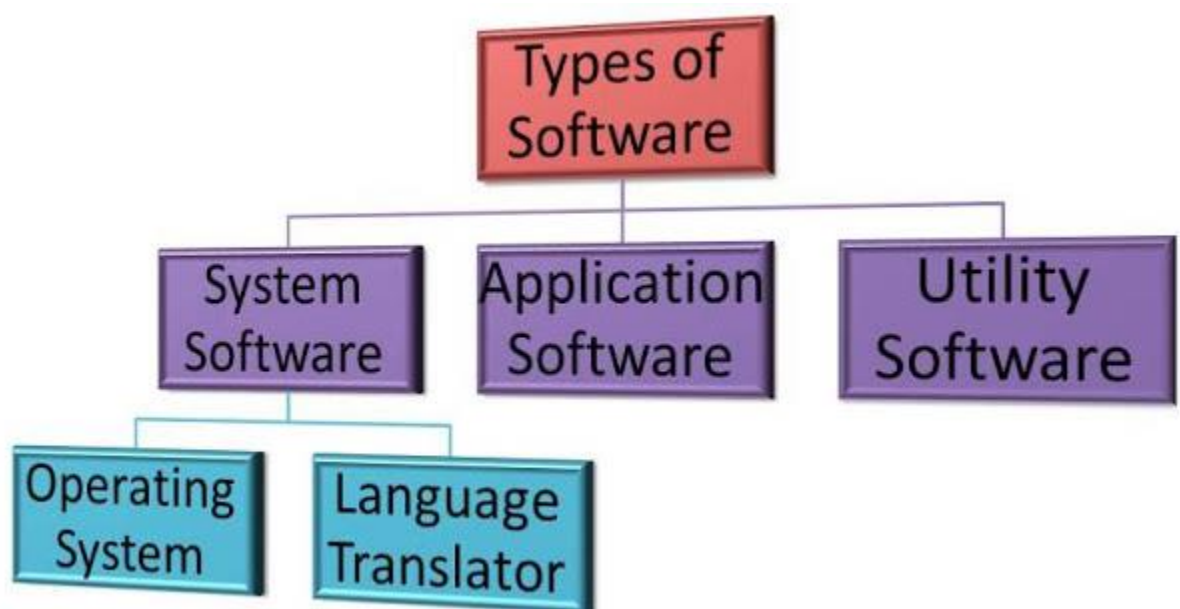
निर्देश कम्प्यूटर को देते हैं तो कम्प्यूटर की मेन मेमोरी में उस प्रोग्राम का उतना भाग लोड हो जाता है जितने की आवश्यकता होती है ।

Software is the parts of computer that make computer hardware workable. These are programs that are written in one or more high level language.

The programs we run in the system are installed in the first drive of the hard disk. Without installing it cannot be run for work. When a computer gives instructions to run a program, the main memory of the computer is loaded as much of that program as is required.

ये तीन प्रकार के होते हैं -

- **सिस्टम सॉफ्टवेयर (System Software)**
- **एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर (Application Software)**
- **यूटिलिटी सॉफ्टवेयर (Utility Software)**



## 4. सिस्टम सॉफ्टवेयर (System Software)

वे सॉफ्टवेयर जो कम्प्यूटर के हार्डवेयर पर रन करते हैं सिस्टम सॉफ्टवेयर कहलाते हैं । ये कम्प्यूटर हार्डवेयर से डायरेक्ट इंटरैक्ट करते हैं और एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर रन करने के लिए पथ प्रदान करते हैं । ये भी हाई लेवल लैंग्वेज में लिखे गए होते हैं ।

The software that runs on the hardware of the computer is called system software. These interact directly with computer hardware and provide a path to run application software. They are also written in high level language.

इनकी दो श्रेणी होती है -

- ऑपरेटिंग सिस्टम (Operating System)
- लैंग्वेज ट्रांसलेटर (Language Translator)

**उदहारण (Example)-**

ऑपरेटिंग सिस्टम (Operating System)- DOS, Windows, Linux, Unix, Ubuntu and Android etc.

लैंग्वेज ट्रांसलेटर (Language Translator)- Assembler, Compiler and Interpreter.

## 2. एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर (Application Software)

वे सॉफ्टवेयर जो सिस्टम सॉफ्टवेयर पर रन करते हैं एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर कहलाते हैं | ये भी हाई लेवल लैंग्वेज में लिखे गए होते हैं और इन्हें आवश्यकता अनुसार विशेष कार्य के लिए बनाया जाता है |

**उदहारण (Example)-**

MS Office, Tally, Photoshop, Notepad, Word-pad, MS Paint etc.

## 3. यूटिलिटी सॉफ्टवेयर (Utility Software)

वे सॉफ्टवेयर जो कम्प्यूटर में सुरक्षा के उद्देश्य से इस्तेमाल किया जाते हैं अथवा कम्प्यूटर में किसी तरह की सुरक्षा के लिए बनाये जाते हैं | यूटिलिटी सॉफ्टवेयर कहलाते हैं |

**उदहारण (Example)-**

Antivirus Software, Disk Derangement, Disk Cleanup etc.

## Primary Memory in Hindi and English || प्राइमरी मेमोरी

### प्राइमरी मेमोरी (Primary Memory)

कम्प्यूटर की वे स्टोरेज डिवाइस जिनमे डाटा पहली बार रखा जाता है प्राइमरी स्टोरेज डिवाइस अथवा प्राइमरी मेमोरी कहलाती है |

Those types of Computer Memory that are used to store data first time known as primary storage device or Primary Memory.

**उदहारण(Example) -**

**रैम(RAM)**

**रोम(ROM)**

# 1. रैम(RAM)

रैम का पूरा नाम रैंडम एक्सेस मेमोरी होता है यह अस्थायी मेमोरी है अतः इसमें संग्रहित किया गया डाटा तब तक रहता है जब तक विद्युत धारा का प्रवाह इसमें बना रहता है | जब विद्युत धारा का प्रवाह इसमें बंद हो जाता है तब इसमें रखा हुआ डाटा ऑटोमेटिक खतम हो जाता है | कम्प्यूटर सिस्टम में मॉनिटर की स्क्रीन पर जो भी कुछ दिखाया जाता है वह सब इसी मेमोरी में लोड होता है |

RAM stands for Random access memory. It is temporary and volatile Memory. It can hold data only when electricity flow is running continuously. And if flow of electricity will be cut off then data will be automatically erased.



## रैम के प्रकार (Types of RAM)

- एस रैम (S-RAM)
- डी रैम (D-RAM)

### 1.1 एस रैम (S-RAM)

इसका पूरा नाम स्टैटिक रैंडम एक्सेस मेमोरी होता है यह कैश मेमोरी भी कहलाती है ये तेज होती है इसे रिफ्रेश करने की आवश्यकता नहीं होती है इसे सिस्टम से अलग नहीं किया जा सकता है |

S-RAM stands for Static Random Access Memory. It is also known as cache memory. It is faster than D-RAM. S-RAM don't need to refresh. It can't be remove from Computer System.

### 1.2 डी रैम (D-RAM)

इसका पूरा नाम डायनामिक रैंडम एक्सेस मेमोरी होता है यह कम्प्यूटर की मेन मेमोरी भी कहलाती है यह धीमी होती है इसे रिफ्रेश करने की आवश्यकता होती है इसे सिस्टम से अलग भी किया जा सकता है |

D-RAM Stands for Dynamic Random Access Memory. It is also known as Main Memory. It is slow in speed. It needs to refresh. It is removable.

### डी रैम के प्रकार (Types of DRAM)

5. एस डी रैम (SD-RAM)
6. डी.डी.आर 1 रैम (DDR1-RAM)
7. डी.डी.आर 2 रैम (DDR2-RAM)
8. डी.डी.आर 3 रैम (DDR3-RAM)

## 2. रोम (ROM)

इसका पूरा नाम रीड ओनली मेमोरी होता है यह डाटा को पढ़ने और पहचानने के काम आती है ये स्थायी मेमोरी होती है अतः इसमें उपस्थित डाटा विधुत धारा का प्रवाह बंद हो जाने के बाद भी खतम नहीं होता ।

ROM stands for Read Only Memory. It is used to identify or read data. It is permanent or non-volatile memory.



ये तीन प्रकार की होती है (There are three types of ROM)

- पी रोम (P-ROM)
- ई पी रोम (EP-ROM)
- ई ई पी रोम (EEP-ROM)

### 2.1 पी रोम (P-ROM)

इसका पूरा नाम प्रोग्रामेबल रीड ओनली मेमोरी होता है यह मार्केट से खाली खरीदी जाती है फिर इसे प्रोग्राम किया जाता है जिसके बाद इसे मिटाया नहीं जा सकता ।

P-ROM stands for Programmable Read Only Memory. It can be programmed only one time after purchase from market. After program it can't be erase.

## 2.2 ई पी रोम (EP-ROM)

इसका पूरा नाम इरेजेबल प्रोग्रामेबल रीड ओनली मेमोरी होता है यह बिल्कुल पी रोम की तरह ही होती है लेकिन इसे प्रोग्राम करने के बाद एक बार मिटाया भी जा सकता है जिसके लिए पराबैंगनी किरणों इस्तेमाल की जाती है ।

EP-ROM stands for Erasable Programmable Read Only Memory. It is also type of PROM. But it can be erase one time with the help of UV(Ultraviolet) rays to program newly.

## 2.3 ई ई पी रोम (EEP-ROM)

इसका पूरा नाम इलेक्ट्रिकली इरेजेबल प्रोग्रामेबल रीड ओनली मेमोरी होता है यह भी बिल्कुल पी रोम की तरह ही होती है और इसे प्रोग्राम करने के बाद एक बार बिजली की मदद से जगभग 1000 बार मिटाया और पुनः प्रोग्राम किया जा सकता है

EEP-ROM stands for Electrically Erasable Programmable Read Only Memory. It is also type of PROM. And it can be erase 10000 times with the help of electricity and program newly.

## Secondary Memory in Hindi and English

### Computer Memory

कम्प्यूटर में प्रयोग की जाने वाली वे मेमोरी जिसमें कोई भी डाटा अथवा सूचना प्राइमरी मेमोरी के बाद संग्रहित होती है सेकेंडरी मेमोरी कहलाती है । ये स्थायी मेमोरी होती है ।

The memory used in the computer in which any data or information is stored after the primary memory is called secondary memory. It is a permanent memory.

### उदाहरण (Example)

- ऑप्टिकल स्टोरेज डिवाइस - सी.डी., डी.वी.डी. और ब्लू रे डिस्क (Optical Storage Device - CD,DVD and Blue ray disc)
- एफ.डी.डी. (FDD)
- एच.डी.डी.(HDD)
- पेन-ड्राइव (Pen-drive)
- मैग्नेटिक टेप आदि. (Magnetic Tap)



## ऑप्टिकल स्टोरेज डिवाइस (Optical Storage Device)

इसके अंतर्गत सी.डी., डी.वी.डी. और ब्लू रे डिस्क आती हैं

Under this, CD, DVD And the Blu ray disc come

### सी.डी.(CD)

सीडी का पूरा नाम कॉम्पैक्ट डिस्क होता है यह रीड ओनली मेमोरी होती है अर्थात इसमें एक बार डाटा लिखने के बाद केवल उसे पढ़ा जा सकता है उसमें कुछ बदलाव नहीं किया जा सकता | इसकी भण्डारण क्षमता 700MB होती है |

The full name of a CD is a compact disc, it is read only memory, meaning that once the data is written in it, it can only be read, and it cannot be changed. Its storage capacity is 700MB.

### डी.वी.डी.(DVD)

डीवीडी का पूरा नाम डिजिटल वीडियो डिस्क अथवा डिजिटल वर्सेटायल डिस्क होता है | यह भी रीड ओनली मेमोरी होती है | इसकी भण्डारण क्षमता 4.7GB होती है |

The full name of DVD is Digital Video Disc or Digital Versatile Disc. This is also read only memory. Its storage capacity is 4.7GB.

### ब्लू रे डिस्क (Blue ray disk)

यह रीड राइट ऑप्टिकल डिस्क होती है अर्थात इसमें लिखे डाटा को पढ़ भी सकते हैं और उसमें बदलाव भी कर सकते हैं | अगर इसमें एक परत हो तो इसमें 25GB और अगर इसमें दो परत होती है तो 50GB तक डाटा स्टोर किया जा सकता है |

This is a read-write optical disc, It means you can read and write the data written in it. If it has one layer then it can be stored in 25GB and if it has two layers then up to 50GB of data can be stored.

## एफ.डी.डी. (FDD)

इसका पूरा नाम फ्लॉपी डिस्क ड्राइव होता है। ये स्थायी और रीड-राइट प्रकार की मेमोरी है। यह प्लास्टिक अथवा धातु की बनी होती है जो आयरन ऑक्साइड के कवर में बंद होती है। आजकल इनका प्रचलन बंद हो गया है। ये अलग-अलग साइज में मिलती थी। इसकी स्टोरेज क्षमता 144 MB होती है।

Its full name is floppy disk drive. This is permanent and read-write type of memory. It is made of plastic or metal which is covered in iron oxide cover. Nowadays their circulation has stopped. It was available in different sizes. Its storage capacity is 144 MB.





## एच.डी.डी.(HDD)

इसका पूरा नाम हार्डडिस्क ड्राइव होता है ये स्थायी मेमोरी है ये रीड-राइट मेमोरी है | और इसका इस्तेमाल कम्प्यूटर में अधिक मात्रा में डाटा स्टोर करने के लिए किया जाता है | इसमें धातु की बानी कई डिस्क होती है जिन्हे प्लेटर भी कहा जाता है | जो एक स्पिंडल के चारो ओर घूमती है | प्रत्येक दो डिस्क के मध्य एक रीड-राइट आर्म होती है जिसके एक छोर पर रीड-राइट हेड होता है जो डिस्क के सरफेस से डाटा पढ़ता अथवा डिस्क पर डाटा लिखता है | रीड-राइट आर्म का दूसरा छोर रीड-राइट हैंडल से जुड़ा होता है | प्रत्येक डिस्क ट्रैक्सर सेक्टर में बंटी होती है | जिन पर डाटा लिखा जाता है | इसमें एक सेक्टर 512 Byte डाटा स्टोर करता है |

Its full name is hard disk drive, it is permanent memory, it is read-write memory. And it is used to store a large amount of data in a computer. It consists of many metal discs, also known as platters. Which revolves around a spindle. There is a read-right arm between each two discs which has a read-write head at one end which reads data from the surface of the disc or writes data to the disc. The second end of the read-right arm is attached to the read-right handle. Each disk is divided into Tracks and Sectors on which data is written in it. a sector 512 Byte stores data.



Visit - <https://gksgenius.blogspot.com>



Visit - <https://gksgenius.blogspot.com>

## पेन-ड्राइव (Pen-drive)

पेन-ड्राइव को थंब ड्राइव अथवा डाटा करिअर ड्राइव भी कहा जाता है | और ये स्थायी मेमोरी है | ये रीड-राइट मेमोरी है | इसके माध्यम से एक सिस्टम से दुसरे सिस्टम में आसानी से डाटा ट्रांसफर किया जाता है | ये अलग-अलग स्टोरेज छमता में आती है | जैसे - 4GB, 8GB, 16GB, 32GB, 64GB आदि |

The pen drive is also called a thumb drive or data carrier drive. And it is permanent memory. This is read-write memory. Through this data is easily transferred from one system to another. It comes in different storage capacities. Such as - 4GB, 8GB, 16GB, 32GB, 64GB etc.



## मेग्नेटिक टेप (Magnetic Tap)

ये ऑडियो रिकॉर्ड करने के काम आती है ये स्थायी मेमोरी है आजकल इनका भी प्रचलन कम हो गया है |

It is used to record audio, it is a permanent memory, nowadays its circulation has reduced.



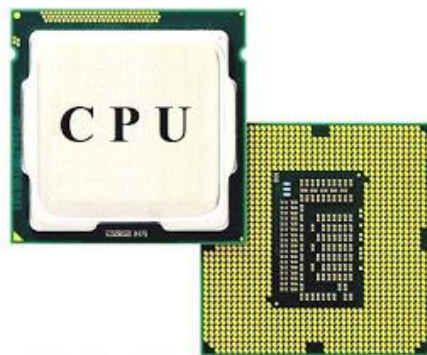
## CPU in Hindi and English || सी.पी.यू.

# सी.पी.यू. के बारे में सम्पूर्ण जानकारी

## सी.पी.यू. (CPU)

वह डिवाइस जो इनपुट और आउटपुट के बीच कार्य करती है सी.पी.यू. कहलाती है | इसका पूरा नाम सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट होता है | इसे कम्प्यूटर का मस्तिष्क भी कहते हैं क्योंकि की कम्प्यूटर की सभी क्रियाओं का नियंत्रण और नियमन उसका यही भाग करता है | सी.पी.यू. की गति **गीगाहर्ट्ज** में मापी जाती है |

CPU stands for Central processing unit. It works between Input and Output. It is also known as brain of Computer. It controls and regulate all activity of Computer system. Unit of CPU Speed measures in **GHz(Gigahertz)**



Visit - <https://gksgenius.blogspot.com>

इसके तीन भाग होते हैं -

There are three parts of CPU-

- ए.एल.यू. (ALU)
- सी.यू. (CU)
- एम.यू. (MU)

## ए.एल.यू. (ALU)

सी.पी.यू. का वह भाग जो अर्थमेटिकल और लॉजिकल गणनाएं करता है ए.एल.यू. कहलाता है | इसका पूरा नाम अर्थमेटिक एंड लॉजिक यूनिट कहते हैं | अर्थमेटिक गणनाओं में जोड़ना, घटाना, भाग करना और गुणा करना आधी आता है और लॉजिकल में यह एण्ड, और, नॉट आदि लॉजिक गेट के अनुसार गणनाये आती है | यह कम्प्यूटर की मेमोरी से डाटा को सी.यू. की मदद से उठाता है फिर गणनाएं करके फाइनल रिजल्ट तैयार करता है |

ALU stands for Arithmetic Logic Unit. ALU is the part of CPU that calculate Arithmetical (Addition/Subtraction/Multiplication/Division) and Logical(AND/OR/NOT etc ) calculations.

## सी.यू.(CU)

सी.पी.यू. का वह भाग जो कम्प्यूटर की सभी क्रियाओं का संचालन करता है और उन्हें नियंत्रित करता है सी.यू. कहलाता है इसका पूरा नाम कंट्रोल यूनिट है | कम्प्यूटर में कौन से भाग को कब क्या करना है इसका निर्णय यही भाग करता है |

CU stands for Control Unit. CU is the part of CPU that controls and regulate all activity of Computer system.

## एम.यू. (MU)

सी.पी.यू. का वह भाग जो डाटा अथवा सूचना का संग्रह करता है एम.यू. कहलाता है | इसका पूरा नाम मेमोरी यूनिट कहते हैं |

MU stands for Memory Unit. MU is the part of CPU that stores Data or Information.

## Generations of Computer in Hindi and English

### 1. कम्प्यूटर की प्रथम पीढ़ी -First Generation of Computer (1946-1954)

इस पीढ़ी में वैक्यूम ट्यूब का इस्तेमाल कम्प्यूटर में मुख्य घटक के रूप में हुआ | मशीन भाषा/निम्न स्तरीय भाषा/बाइनरी भाषा (0,1) कम्प्यूटर की भाषा के रूप में इस्तेमाल हुयी | इस पीढ़ी के कम्प्यूटर अकार में बड़े और वजन में भारी होते थे |

In this generation **Vaccume Tubes** are used as main component of Computer. Machine Language/Low Level Language/Binary Language (0, 1) was used as Computer language. In this Generation Computers are very heavy and very large in size.

#### Example-

- ENIAC (Electronic Numerical Integration and Calculator)
- UNIVAC (Universal Variable Automatic Computer)
- EDVAC (Electronic Discrete Variable Automatic Computer)
- IBM -650(International Business Machine)
- IBM -701



ENIAC (Electronic Numerical Integration and Calculator)

## 2. कम्प्यूटर की द्वितीय पीढ़ी - Second Generation of Computer (1955-1963)

इस पीढ़ी के कम्प्यूटर में वैक्यूम ट्यूब की जगह ट्रांज़िस्टर्स का इस्तेमाल किया गया | फोर्ट्रन, ऐल्गॉल और कोबोल आदि उच्च स्तरीय भाषाओं का प्रयोग किया गया | प्राइमरी स्टोरेज के लिए मेग्नेटिक कोर और सेकेंडरी स्टोरेज के लिए मेग्नेटिक टेप का इस्तेमाल हुआ | इनपुट देने के लिए पंच कार्ड और आउटपुट के लिए प्रिंटर का इस्तेमाल हुआ |

In This Generation **Transistors** are used as main component of computer. FORTRAN (Formula Translator), ALGOL (Algorithm) and COBOL (Common business Oriented Language) etc high level languages are used as Computer Languages. Magnetic cores are used to primary storage and Magnetic Tap for secondary storage. Punched card used for input and printer used for output. Using of Transistors, speed of computers was increased.

#### Example-

- IBM 1620
- IMB 1794
- CDC 1604 (Control Data Corporation)
- CDC 3600
- UNIVAC 1108



IBM 1620

### 3. कम्प्यूटर की तृतीय पीढ़ी - Third Generation of Computer (1964-1974)

इस पीढ़ी के कम्प्यूटर में आई. सी. चिप्स का इस्तेमाल किया गया | फोर्ट्रन, ऐल्गॉल, कोबोल और बेसिक आदि उच्च स्तरीय भाषाओं का प्रयोग किया गया | प्राइमरी स्टोरेज के लिए मेग्नेटिक कोर और सेकेंडरी स्टोरेज के लिए मेग्नेटिक डिस्क का इस्तेमाल हुआ |

**IC (Integrated Circuit)** chips are used as main components of Computer. FORTRAN, ALGOL, COBOL, and Basic (Beginners of all purpose symbolic instructions code) etc high level languages are used as Computer Languages. Magnetic cores are used to primary storage and Magnetic Disks for secondary storage.

#### **Example –**

- IBM 360
- IBM 370/168
- Honeywell – 6000 series
- PDP (Personal Data Processor)
- TDC – 316 (Torpedo Data Computer)



PDP

#### 4 . कम्प्यूटर की चतुर्थ पीढ़ी - Forth Generation of Computer (1975 – Till date)

इस पीढ़ी में एल. एस. आई. और वी. एल. एस. आई. मुख्य घटक के रूप में इस्तेमाल हुयी | जिसे माइक्रोप्रोसेसर और सी पी यू के नाम से भी जानते हैं | डॉस और विण्डोज डेवलपमेंट का कार्य शुरू हो गया था | ग्राफिकल आधारित सिस्टम होने लगा | C, C++, Java, Java Script, Visual Basic और python आदि उच्च स्तरीय भाषाओं का प्रयोग होने लगा |

**LSI (Large Scale Integration)** and **VLSI (Very Large Scale Integration)** are used as main components of Computer. LSI and VLSI also known as Microprocessor or CPU (Central Processing Unit). DOS (Disk operating system) and Windows development also started in this generation. It work based on GUI (Graphical user interface) system. C, C++, Java, Java Script, Visual Basic and python etc. high level programming languages used as computer language.

##### **Example –**

- IBM 4341
- DEC 10 (Digital Equipment Corporation)
- Star – 10000
- PDP -11 (Personal Data Processor)
- CRAY -1 (Super Computer)
- CRAY – X – MP (Super Computer)



DEC10

## 5. कम्प्यूटर की पंचम पीढ़ी - Fifth Generation of Computer (1980 to Till Date)

यू.एल. एस. आई. का इस्तेमाल मुख्य घटक के रूप में हुआ | कृत्रिम बुद्धि का प्रयोग कम्प्यूटर में किया जाने लगा | C, C++, Java, Java Script, Visual Basic और python आदि उच्च स्तरीय भाषाओं का प्रयोग होने लगा |

**ULSI (Ultra Large Scale Integration)** was used as main component of Computer. Artificial Intelligence is used in this generation's Computers. C, C++, Java, Java Script, Visual Basic and python etc. high level programming languages used as computer language.

### **Example –**

- Desktop
- Laptop
- Notebook
- Ultra Book
- Robots





ROBOT

## Important Points महत्वपूर्ण बिंदु

- Inventor of **ENIAC**, First electronic Computer was '*John Mauchly*' and '*J. Presper Eckert*' of the University of Pennsylvania, U.S. The team of design engineers assisting the development included 'Robert F'.
- Inventor of IC chip was scientist *Jack kilby*. It is made up of Silicon.
- Inventor of Microprocessor was *Ted Hoff*. First Microprocessor launched in 1972. And it is also made up of **Silicon**.