भारत सरकार द्वारा मान्यता प्राप्त

SHARMA COMPUTER
AND TYPING INSTITUTE

SHARMA COMPUTER & TYPING INSTITUTE

HINDI AND ENGLISH TYPING

Add: - Mudila More Nabinagar Road AmbaBihar

Mob: - 9801200423

SHARMA COMPUTER
AND TYPING INSTITUTE

Dir. Name - Sharma Sir

ADCA, DCA, CCC, DFA, TALLY

COMPUTER FUNDAMENTALS

इस **CHAPTER** के अर्थात हमें वो चीजें पढ़ना है जो हर एक कंप्यूटर स्टूडेंट्स के लिए बहुत जरुरी है जैसे- कंप्यूटर क्या है, कितने प्रकार के होते हैं,माउस क्या है एवं इसके प्रकार, कंप्यूटर की इतिहास, कंप्यूटर की पीढ़ी, CPU क्या होता है, कीबोर्ड क्या है, मानिटर क्या है इत्यादि|

In This Chapter, We Have To Read Those Things Which Are Very Important For Every Computer Student Like- What Is Computer, How Many Types Are There, What Is Mouse And Its Types, History Of Computer, Generation Of Computer, What Is Cpu , What Is Keyboard, What Is Monitor Etc.

कंप्यूटर के बारें में पूरी जानकारी हम लोग Fundamentals Chapterमें ही प्राप्त करते हैं अर्थात कंप्यूटर के बारें बेसिक जानकारी प्राप्त करना ही Fundamentals कहलाता है

We get complete information about computer only in the Fundamentals chapter, that is, getting basic information about computer is called Fundamentals.

इसChapterसेबहुतसारेEXAMमेंसवालकियेजातेहैं| जिसभीEXAMमेंकंप्यूटरसेसम्बंधितसवालकियेजातेहैं वहापरFundamentalsसेसम्बंधितबहुतसारेसवालहोतेहैं| अगर आपFundamentals कोअच्छी तरहसेपढ़लेंगेतोआपइनसारेसवालोकोअसानीसेFacežकरसकतेहैं|

SHARMA COMPUTER
AND TYPING INSTITUTE

Many questions are asked from this chapter in the exam. In whatever exam questions related to computers are asked, there are many questions related to fundamentals. If you read the Fundamentals thoroughly, then you can easily face all these questions.

कंप्यूटर क्या होता है ?

कंप्यूटर बिजली से चलने वाली एक इलेक्ट्रोनिक मशीन होता है जो इनपुट केरूप मेंडेटा कोग्रहण करता हैऔर सॉफ्टवेयर या प्रोग्राम के अनुसार , उसे प्रोसेस करके हमेंअउटपुट के रूप मेंप्रदर्शित अर्थातउसकारिजल्ट दिखाताहै|

Many questions are asked from this chapter in the exam. In whatever exam questions related to computers are asked, there are many questions related to fundamentals. If you read the Fundamentals thoroughly, then you can easily face all these questions

DEAR STUDENT मैंआप को बता दूँ कि "कंप्यूटर" शब्द की उप्पतिलैटिन भाषा के "COMPUTARE" शब्द से हुई है| आप को कहीं-कहीं ये भी देखने को मिलेगा की "कंप्यूटर" शब्द की उत्पति "COMPUTE" से हुइ है, मगर घूमा-फिर के दोनों का "हिंदी" मतलब "गणना करना" ही होता है |

Dear student let me tell you that the word "**computer**" is derived from the word "**computare**" of **Latin** language. You will also find it at some places that the word "computer" is derived from "compute", but both of them "hindi" mean "to calculate"

COMPUTER का पूरा नाम क्या होता है|

C	COMMONLY	(अमतौर पर)
O	OPERATED	(संचालित)
M	MACHINE	(मशीन/तंत्र)
P	PARTICULARY	(बिशेष रूप से)

U USED FOR (प्रयुक्त)
T TRADE FOR (तकनीक)
E EDUCATION AND (शैक्षणिक)
R REASEARCH (अनुसंधान)

अर्थात, जिसका उपयोग गणना, प्रक्रिया, अनुसंधान आदि में किया जाता हो

That is, which is used in calculations, processes, research, etc.?

कंप्यूटर के कुछ विशेषताए या लाभों को बतायें

कंप्यूटरके निम्नलिखितविशेषताए हैं.

The computer has the following characteristics.

≅कंप्यूटरएक सेकेंड मेंलाखो गणनाए करता है|
The computer performs millions of calculations in a second.

≅**कंप्यूटरकठिन से कठिन सवालोका जवाब बिना किसी गलती के उसका परिणाम निकाल कर देता है**
(The computer answers the most difficult questions without any mistake.)

हम जितनी डाटा को चाहेउतनी डाटा को कंप्यूटरके अंदररखसकतेहैंऔरअवश्यकताकेअनुसार उसकाप्रयोगभीकरसकतेहैं
(We can keep as much data as we want inside the computer and can also use it as per the requirement.)

हम कंप्यूटरकी सहायता से बैंक, पोस्ट आफिसरेलवे , अस्पतालइत्यादि में, पैसेकि लेन-देन, डाटा इंट्रीइत्यादि के लिए कर सकते हैं

(With the help of computer, we can do it for bank, post office, railway station, hospital etc., For money transactions, data entry etc.)

कंप्यूटरमेंबहुत ज्यादा सिक्योरिटीदिया जाता हैजिस के जरियेहम आपनेकंप्यूटरमें पासवर्डलगाकर सभी दस्तावेजों को सही से रख सकतेहैं

(High security is given in the computer, through which we can keep all the documents safe by putting password in our computer.)

≅आज कल कि कंप्यूटरका इस्तेमाल सुरक्षा केलिए भी किया जा रहा है जिससेकि कि सी को भीट्रैककिया जा सकता है और ये पता लगाया जा सकता है कि कौन-कहाँपर क्या हमला कर रहाहै?अबयेहमलाकि सीभीतरहकाहोसकताहैजैसे: हवाईहमला,फायेरिंगहमलाइत्यादि |

Nowadays computers are also being used for security, so that anyone can be tracked and find out who is attacking what and where? Now this attack can be of any kind like: air attack, firing attack etc.

आज कि मनोरंजन या पढ़ाई केलिए भी कंप्यूटरका इस्तेमाल कि या जाता है|

Nowadays computer is also used for entertainment or studies

≅कंप्यूटरके होनेसेव्यापाररयों को काफी फियेदा हो गया है वो एक ही स्थान सेसारेकामों कोमैनेज या देख-रे ख या लेंनदेन असानी से कर सकते हैं...

Merchants have benefited greatly by having computers, they can easily manage or maintain or manage all the work from one place...

≅ सरकारी दफ्तारों मेंभी कंप्यूटरका इस्तेमाल बहुत ज्यादा मात्रा मेंकिया जा रहा है|

Computer is also being used in large quantities in government offices.

रेलवेयावायुयानजैसेजगहोंपरभीकंप्यूटरकाइस्तेमॉलकियाजाताहैइसकेसाथवैज्ञानिकनए-नएखोजयाशोधकरनेकेलिएभीकंप्यूटरकाइस्तेमालकरतेहै..

In places like railways or airplanes, computers are also used; with which scientists also use computers to make new discoveries or research...

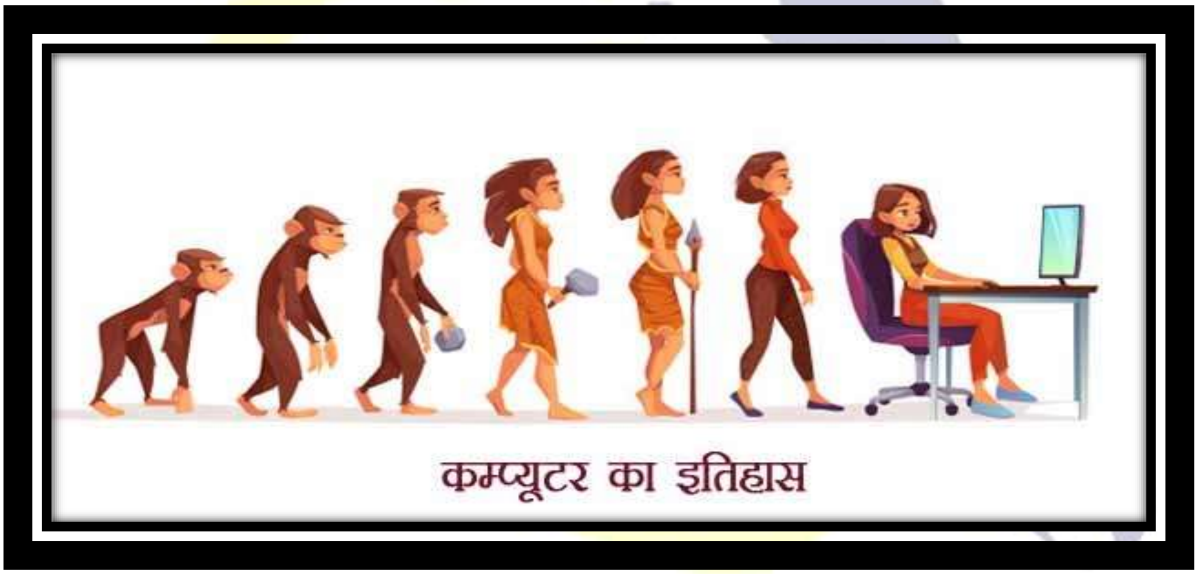
≅ कंप्यूटर के और भी कइ विशेषतायेंऔर लाभ हैं जिसे बताने कि कोइ जरुरत नहीं है आपवर्तमान समय मेंकंप्यूटर का प्रयोग और लाभों असानी पूर्वक देख सकतेहैंऔर आपअनुभव लगा सकते हैं|

There are many other features and benefits of computer, which do not need to be told, you can easily see the use and benefits of computer in the present time and you can experience it.

कंप्यूटर के और कई विशेषताए और लाभ है जिसे बताने कि कोई जरुरत नहीं है आप वर्तमान समय में कंप्यूटर एंड लेपटोप का उपयोग देख सकते है "और आप अनुभव लगा सकते है ||

There are many other features and benefits of computer, which there is no need to tell, you can see the use of computer and laptop in the present time and you can experience it

Great History of Computer – कंप्यूटर का इतिहास



SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

कंप्यूटर का महत्व हमारे जीवन में बहुत अद्भुत है, उसी प्रकार इसके इतिहास को जानना हमारे लिए जरूरी है, आप History of computer in Hindi में कंप्यूटर के इतिहास से जुड़े कई सवालो की जानकारी प्राप्त कर सकते है।

जैसे की **कंप्यूटरकानिर्माण** किसने किया था?

इसका जन्म कैसे हुआ और कंप्यूटर के father कौन थे?

क्या पहले भी लोग कंप्यूटर पर gameखेलते, **गाने** सुनते या letter type करते थे आदि

The importance of computer is very amazing in our life, similarly it is important for us to know its history, and you can get information about many questions related to the history of computer in History of computer in Hindi.
Like who built the computer?
How was it born and who was the father of computer?

Did people play games, listen to songs or type letters etc. on the computer before?

History of Computer– कंप्यूटर का इतिहास

पहले के समय में मनुष्य द्वारा जो गणना की जाती थी, उसे करना आसान काम नहीं था। ज्यादा बड़ी गणना करने में अधिक समय लगता था और इतनी शुद्धता भी नहीं थी।
फिर इस समस्या को हल करने के लिए मनुष्य ने गणना करने योग्य मशीन का निर्माण किया, जिसे आज हम कंप्यूटर कहते है

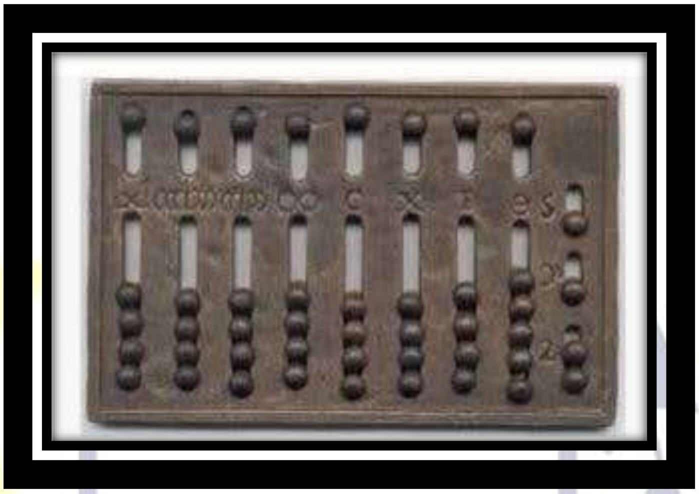
It was not an easy task to do the calculations that were done by humans in earlier times. Larger calculations took longer and were not as accurate.
Then to solve this problem, man created a calculable machine, which we call a computer today.

Name of first computer – पहला कंप्यूटर का नाम

पहला कंप्यूटर का नाम ABACUS रखा गया। यह एक यांत्रिक (mechanical) डिवाइस है।
इसका अविष्कार 2400 ई. पू. में एक चीनी द्वारा किया गया।
Abacus में लकड़ी की फ्रेम होती है,
इसमें metal की rod में मोतियों को डाला जाता है और कुछ नियमो द्वारा इसका उपयोग calculation करने के लिए किया जाता है।

The first computer was named ABACUS. It is a mechanical device.
It was invented in 2400 BC. Done by a Chinese.
Abacus has a wooden frame,
In this, beads are inserted in the metal rod and it is used for calculation by some rules.

अबेकस से पहले, लोगों के पास गणितीय गणना के लिए एकमात्र तरीका था वह अपनी हाथ उंगलियां और पैर की उंगलियां और पत्थर का उपयोग करते थे।

Full form  **of abacus**

हिंदी में इसका पूरा नाम है – प्रचुर मात्रा में मोती, जोड़ और गणना उपयोगिता प्रणाली है।

ABACUS – Abundant Beads, Addition and Calculation Utility System

यह जोड़, गुणा, घटाव, विभाजन, वर्गमूल और घनमूल आदि प्रकार की गणना करता है।
सदियों पहले इसका उपयोग यूरोप, चीन और रूस में किया जाता था। फिर बाद में यह हिंदू-अरबी अंक प्रणाली में उपयोग हुआ।
क्याआपजानतेहै–
आज भी abacus का उपयोग counting device के रूप में किया जा रहा है। बच्चों को इससे गणना करना सिखाया जाता है।

T Performs Calculations Like Addition, Multiplication, Subtraction, Division, Square Root And Cube Root Etc.
Centuries Ago It Was Used In Europe, China And Russia. Then Later It Was Used In The Hindu-Arabic Numeral System.
Do You Know -
Even Today Abacus Is Being Used As A Counting Device. Children Are Taught To Count From It.

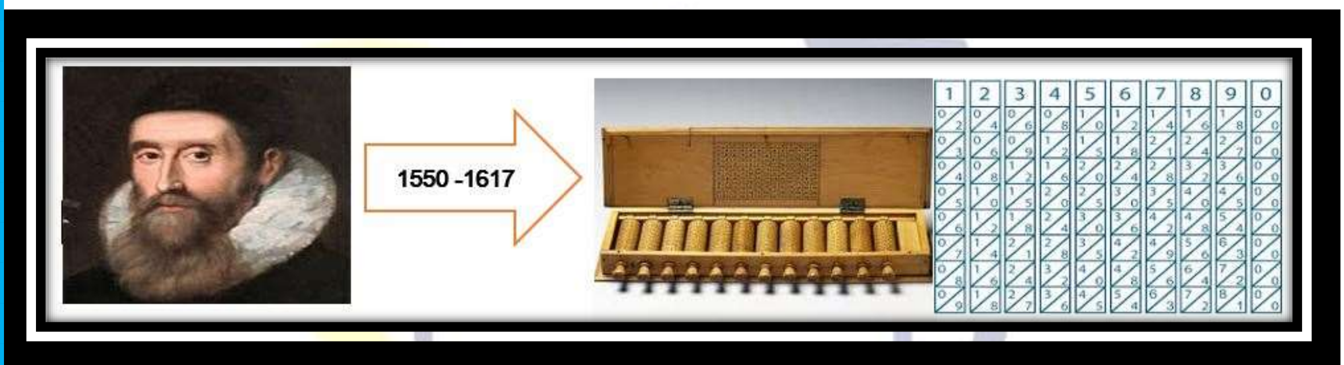
Napier’s bone

Napier’s bone एक गणना करने योग्य यंत्र है इसको चलने के लिए हाथों का उपयोग किया जाता है।
इसको मर्चिस्टन के **जॉननेपियर** द्वारा 1550-1617 में संचालित किया गया था।
इस calculation device को metal की rod, लकड़ी और हाथी के दांत से डिज़ाइन किया गया था।
इसलिए इसका नाम **नेपियरबोन** रखा गया था।
Napier's bone is a calculable device, hands are used to walk it.
It was administered by John Napier of Merchiston in 1550–1617.

This calculating device was designed from metal rod, wood and ivory. Hence it was named Napier Bone.

इसका उपयोग लघुगणक (algorithm) के लिए किया जाता था और यह मशीन Computer history में दशमलव बिंदु का उपयोग करने वाली पहली मशीन थी।

It was used for algorithm and this machine was the first machine in computer history to use decimal point.

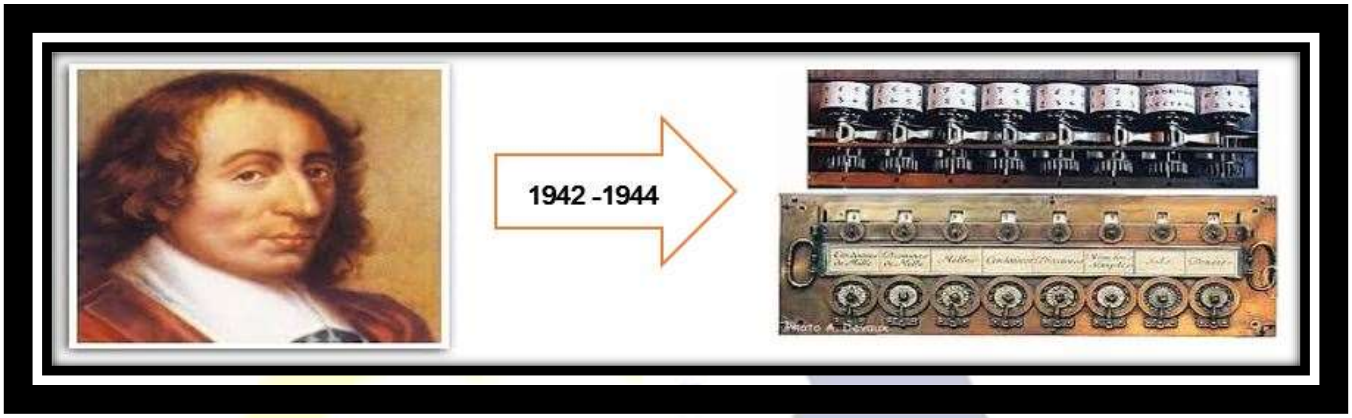


Pascaline

17 वीं शताब्दी की शुरुआत में गणितज्ञ-दार्शनिक ब्लेज़पास्कल ने 1942-1944 के बीच एक mechanical calculator का अविष्कार किया।
जिसका नाम Pascaline रखा गया और इसे arithmetic machine या Pascal's calculator भी कहा जाता है।
यह एक mechanical और automatic calculator है, उन्होंने इसका अविष्कार उनके पिता की मदद करने के लिए किया था। क्योंकि उनके पिता रुआन में एक tax accountant थे।
इस मशीन का उपयोग दो संख्याओं को सीधे जोड़ने और घटाने और बार-बार जोड़ने या घटाने के माध्यम से गुणा और भाग करने के लिए किया गया।

In the early 17th century mathematician-philosopher Blaise Pascal invented a mechanical calculator between 1942–1944.
Which was named Pascaline and it is also called arithmetic machine or Pascal's calculator.
This is a mechanical and automatic calculator, he invented it to help his father.
Because his father was a tax accountant in Rouen.
This machine was used to add and subtract two numbers directly and to multiply and divide through repeated addition or subtraction.

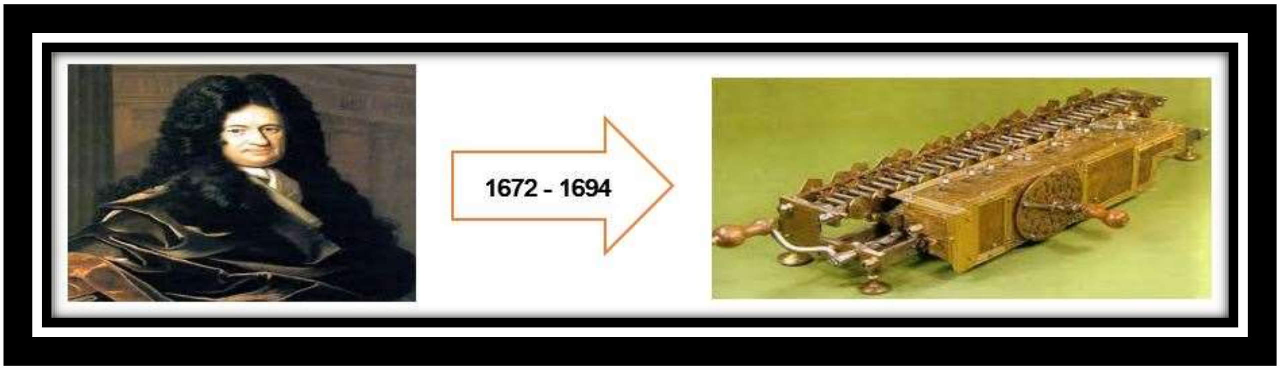
SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE



Stepped Reckoner (Leibniz Wheel)

इसका अविष्कार 1672 के आसपास किया गया और 1694 में पूरा हुआ। Stepped reckoner या Leibniz calculator एक डिजिटलमैकेनिकलकैलकुलेटर था।
जोकि जर्मन गणितज्ञ गॉटफ्रीडविल्हेमलिबनीज द्वारा बनाया गया।
इसका अविष्कार pascal calculator में सुधार करने के लिए किया गया।
यह पहला कैलकुलेटर था जोकि सभी प्रकार चार अंकगणितीयऑपरेशन (arithmetic operations) कर सकता था।

It was invented around 1672 and completed in 1694. The Stepped reckoner or Leibniz calculator was a digital mechanical calculator.
Which was created by the German mathematician Gottfried Wilhelm Leibniz.
It was invented to improve the pascal calculator.
It was the first calculator that could perform all four arithmetic operations.



DIFFERENCE ENGINE

History of Computer के 1820 की शुरुआत से **Charles Babbage** ने **Difference engine** का अविष्कार किया था, जोकि 1822 तक पूरा हुआ था।

Charles Babbage invented the Difference engine from the beginning of History of Computer in 1820, which was completed by 1822.

Difference engine एक **mechanical computer** है जो भाप द्वारा चलाया जाता है।
यह संख्याओं के कई sets की गणना करने और उनकी हार्डकॉपी बनाने के योग्य थी।
लेकिन पैसे की कमी के कारण Charles Babbage मशीन को पूरा नहीं कर पाए।

Difference engine is a mechanical computer which is run by steam.
It was capable of computing and hardcopying multiple sets of numbers.
But due to lack of money, Charles Babbage could not complete the machine.

इस मशीन को पूरा करने के लिए ब्रिटिश सरकार ने मदद की क्योंकि वह जानती थी की यह मशीन ज्यादा समय लेने वाली और महंगी मशीन थी।
उन्हें उम्मीद थी की difference engine कार्य को अधिक किफायती बना देगा।

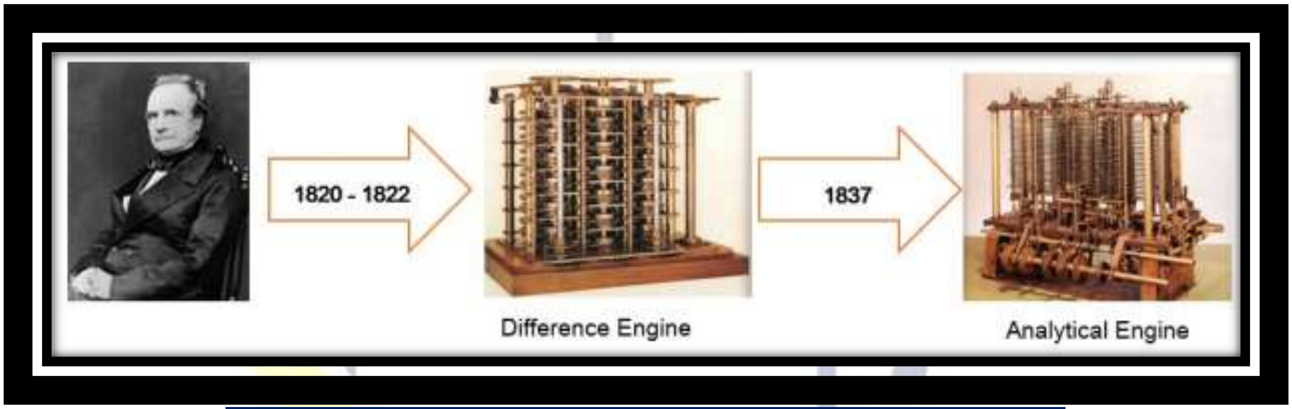
The British government helped to complete this machine because it knew that this machine was a time consuming and expensive machine.
He hoped that the difference engine would make the job more economical.

Who is the father of Computer? कंप्यूटर का पिता कौन है?

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

Charles Babbage को कंप्यूटर का पिता कहा जाता है। यह इंग्लिश पॉलीमैथ, गणितज्ञ, दार्शनिक, आविष्कारक और मैकेनिकल इंजीनियर थे।
Babbageने Digital programmableकंप्यूटर की कल्पना की थी।

Charles Babbage is called the father of computer. He was an English polymath, mathematician, philosopher, inventor and mechanical engineer.
Babbage envisioned a digital programmable computer.



Charles Babbage invention image

इन्होंने **Difference engine** के बाद 1837 में **first modern computer "Analytical engine"** का आविष्कार किया था।
He invented the first modern computer "Analytical Engine" in 1837 after the Difference Engine.

Analytical engine में basic flow control, integrated memory और ALU (arithmetic logical unit) मौजूद थे।

The Analytical Engine had basic flow control, integrated memory and ALU (arithmetic logical unit).
कई बार पैसों की कमी के कारण, यह कंप्यूटर नहीं बनाया गया था। दुर्भाग्यपूर्ण Charles Babbage अपने जीवनकाल में आपने आविष्कार को पूरा नहीं किया,
Sometimes due to lack of money, this computer was not made. Unfortunately Charles Babbage did not complete the invention in his lifetime,

लेकिन उनके महान विचारों और कंप्यूटर के प्रति अवधारणाओं बहुत पक्की थी।
इसलिए उन्हें **father of computer** बना दिया।

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

बैबेज के छोटे बेटे, **हेनरी बैबेज** ने 1910 में मशीन के एक हिस्से को पूरा किया और फिर उसे basic calculation करने योग्य बनाया था।
1991 में लन्दन के साइंस म्यूज़ियम में चार्ल्स बैबेज को शामिल किया गया उस दौरान उन्होंने मशीन का कार्य पूरा किया और **Analytical engine 2** का निर्माण किया था।

But his great ideas and concepts towards computers were very firm.
That's why he was made the father of computer.
Babbage's younger son, Henry Babbage, completed a portion of the machine in 1910 and then made it capable of performing basic calculations.
In 1991, Charles Babbage was included in the Science Museum of London, during which he completed the work of the machine and built the Analytical Engine 2.

Tabulating machine

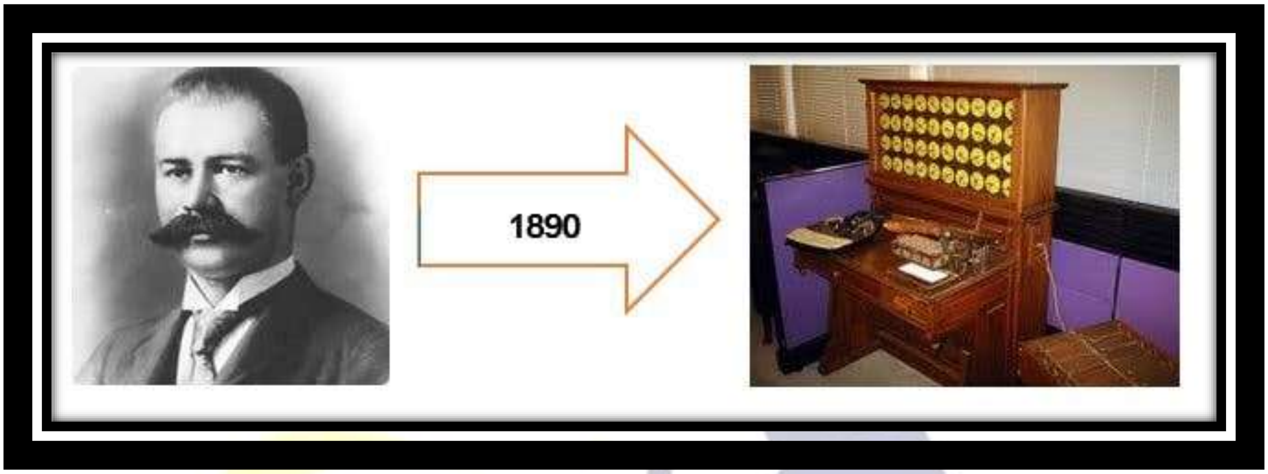
Tabulating machine को **Hollerith Tabulating machine** भी कहा जाता है,
क्योंकि इसका निर्माण 1890 में **Herman Hollerith** एक अमेरिकन स्टैटिस्टिशन द्वारा किया गया था।
यह **electromagnetically machine** थी। इसमें डाटा को **punch card** में स्टोर किया जाता था और डाटा को electronically sort और count किया जाता था।
Tabulating machine का उपयोग 1890 में अमेरिका की जनगणना करने के लिए किया गया, जो सफल था।

Tabulating machine is also called Hollerith Tabulating machine,
Because it was created in 1890 by Herman Hollerith an American statistician.
It was electromagnetically machined. In this the data was stored in punch cards and the data was electronically sorted and counted.
The tabulating machine was used to conduct the US census in 1890, which was successful.

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

फिर Herman Hollerith ने tabulating machine कंपनी की स्थापना की जिसका नाम बाद में **IBM (International Business Machine)** रखा गया।

Then Herman Hollerith founded the tabulating machine company, which was later named IBM (International Business Machine).



यँहा से **history of computer** में IBM company की शुरुवात हुई।
जोकि आज दुनिया में सबसे प्रसिद्ध और सफल कंप्यूटर कंपनी में एक है।
इसको **Big Blue** के नाम से भी जाना जाता है।

From here the IBM Company started in the history of computer.
Which is one of the most famous and successful computer company in the world today.
It is also known as Big Blue.

Differential Analyzer

यह पहला आधुनिक एनालॉग कंप्यूटर था। **Differential analyzer** का आविष्कार 1930 में मैसाचुसेट्स इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी (MIT) में **वननेवर बुश** नाम के एक इंजीनियर ने किया था।

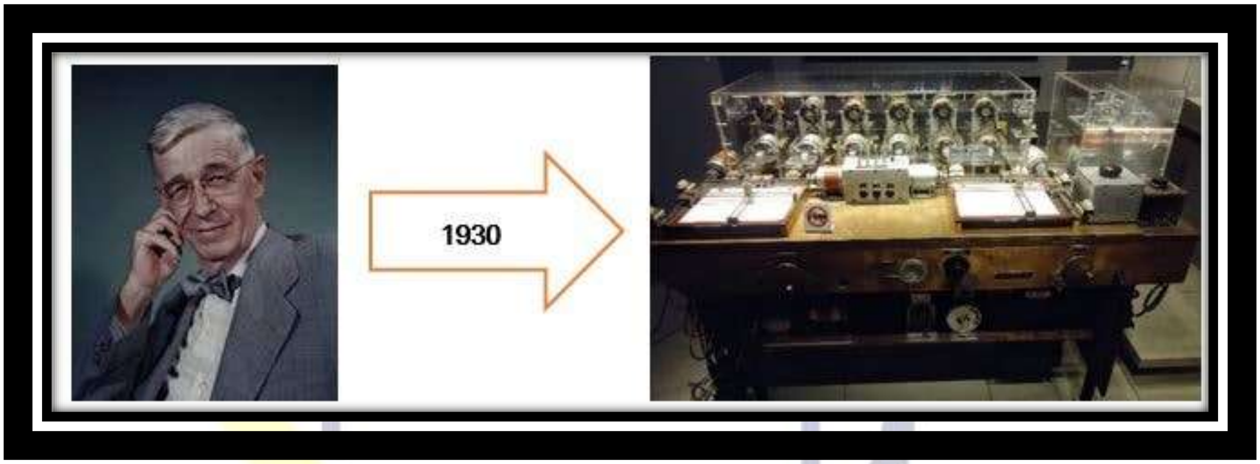
From here the IBM Company started in the history of computer.
Which is one of the most famous and successful computer company in the world today.
It is also known as Big Blue.

इसका उपयोग **विभेदक समीकरणों** (differential equations) के कुछ वर्गों को हल करने के लिए किया जा सकता था जोकि भौतिक और इंजीनियरिंग में उपयोग किये जाने वाली एक कठिन समस्या थी।

It Could Be Used To Solve Some Classes Of Differential Equations, A Difficult Problem Used In Physics And Engineering.

इस मशीन में गणना करने के लिए electric signals को vacuum tube द्वारा स्विच किया जाता था। यह कुछ ही मिनटों में 20 से अधिक गणना कर सकता था।

To calculate in this machine, electric signals were switched by vacuum tubes. It could do more than 20 calculations in a few minutes.



Differential analyzer image

Mark 1 Computer

यह कंप्यूटर History of computer में एक बड़ा बदलाव लाया, जब पहला **programmable digital computer** बनाया गया।

This computer brought a major change in the history of computer, when the first programmable digital computer was created.

नवंबर 1937 में Harvard University के प्रोफेसर **Howard Aiken** ने इस मशीन को विकसित करने की योजना बनाई थी।

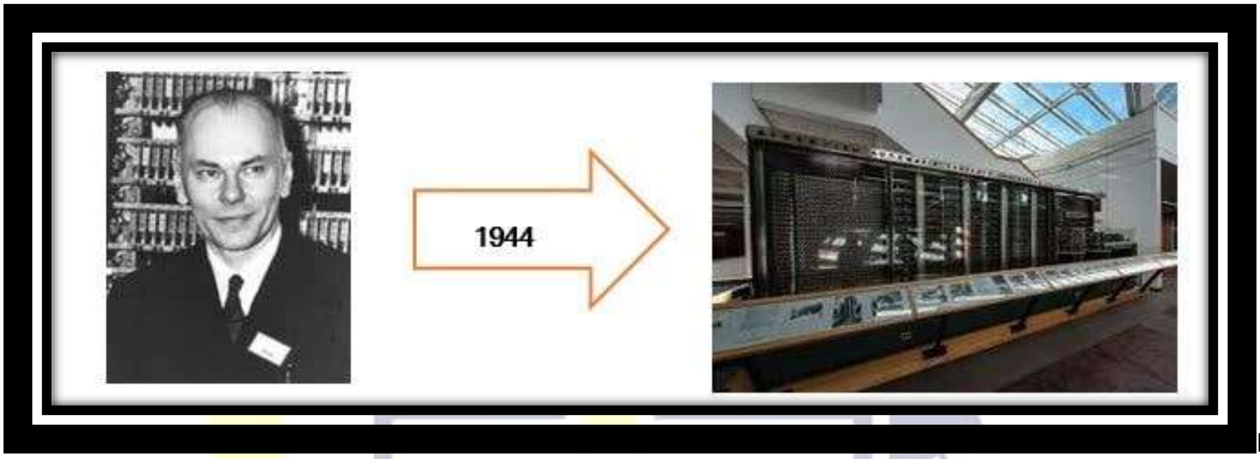
In November 1937, Professor Howard Aiken of Harvard University planned to develop this machine.

Mark 1 computer को 1944 में **IBM** और **Harvard** के बीच भागीदारी द्वारा इसको बनाया गया था।
यह पहला **fully functional computer** माना गया।

The Mark 1 computer was created in 1944 by a partnership between IBM and Harvard.
It was considered the first fully functional computer.

इसमें इनपुट और आउटपुट के लिए तीन paper-tape readers, दो card readers, एक punch card और दो type writers का उपयोग किया गया था।

It has three paper-tape readers for input and output, two card readers, a punch card and Two type writers were used.



Mark 1 computer image

Howard Aiken द्वारा अगले कुछ सालों में ऐसी तीन मशीनो को विकसित किया गया।
जिनको **Mark 2**, **Mark 3** और **Mark 4** नाम दिया गया था।

Three such machines were developed by Howard Aiken over the next few years. Which were named Mark 2, Mark 3 and Mark 4.

Aiken को **first fully automatic large-scale calculator** विकसित करने का श्रेय भी दिया गया था।

Aiken was also credited with developing the first fully automatic large-scale calculator.

History of Computer Generation

हमारे द्वारा History of computer से आपने जाना पहला कंप्यूटर का नाम क्या है,
कैसे कंप्यूटर का जन्म हुआ और किस-किस ने कंप्यूटर के निर्माण में अपना योगदान दिया,
कंप्यूटर के पिता कौन है और punch card का निर्माण कैसे हुआ।

What is the name of the first computer you learned from History of computer by us,
How the computer was born and who contributed to the making of the computer,
Who is the father of computer and how was punch card made?

आप **History of Computer generation** में कंप्यूटर की प्रगति के बारे में विस्तार से जानेंगे। जोकि कंप्यूटर की पीढ़ियों के नाम से जाना जाता है।

You will learn in detail about the progress of computer in History of Computer generation.
Which is known as generations of computers.

कंप्यूटर की यह यात्रा **vacuum tube** से शुरू होती है और वर्तमान दिनों में और उससे आगे **कृत्रिम बुद्धिमत्ता** (Artificial Intelligence) के साथ भी जारी रहेगी।

This journey of computer starts with vacuum tube and continues till the present day and beyond.
Will continue with Artificial Intelligence as well.

Computer Generation in Hindi | कंप्यूटर की पीढ़ियां उदाहरण सहित

इस पोस्ट Computer Generations in Hindi – कंप्यूटर की पीढ़ियां में आप जानेंगे कि कैसे समय के साथ कंप्यूटर टेक्नोलॉजी का विकास हुआ। आप जानकर हैरान होंगें, जिस आधुनिक कंप्यूटर को आज आप देखते है वह कभी एक कैल्कुलेटिंग डिवाइस हुआ करते थे। कहने का तात्पर्य है कंप्यूटर का जन्म मनोरंजन या ईमेल भेजने के लिये नही बल्कि एक गम्भीर संख्या संकट को हल करने की आवश्यकता के कारण हुआ था।

In this post Computer Generations, you will know how computer technology developed over time. You will be surprised to know, the modern computer that you see today was once a calculating device. It is meant to say that the computer was born not for entertainment or sending emails, but because of the need to solve a serious number crisis.

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

जैसा कि हम सभी जानते है कि प्रारम्भ में जो कंप्यूटर थे उनका आकार बहुत बढ़ा हुआ करता था और उनकी कार्य करने की क्षमता भी बहुत कम थी। परंतु वर्तमान के कंप्यूटरों की तुलना में यह यकीन कर पाना मुश्किल होता है कि प्रारंभ में कंप्यूटर इस तरह के रहे हो सकते हैं।

As we all know that in the beginning the size of computers used to be very large and their working capacity was also very less. But compared to the computers of today, it is difficult to believe that computers may have been like this in the beginning.

कंप्यूटर टेक्नोलॉजी में हुए इन बदलावों को आप 5 computer generation के माध्यम से जान पाएंगे। इन पीढ़ियों के माध्यम से आप कंप्यूटर के पूरे इतिहास को भी संक्षिप्त में समझ जायेंगे।

You will be able to know these changes in computer technology through 5 computer generations. Through these generations, you will also understand the entire history of computer in brief.

Five Generation of Computer in Hindi (कंप्यूटर की पांच पीढ़ीयां)

Computer generation से आशय कंप्यूटर के विकास की प्रक्रिया को दर्शाने से हैं। जो यह बताने का प्रयास करता है कि किस तरह समय-समय पर कंप्यूटर की संरचना एवं उसके कार्य करने के तरीकों एवं उसके आकार में परिवर्तन आया।

Computer generation refers to the process of computer development. Which tries to tell how from time to time the structure of the computer and its working methods and its size changed

समय के साथ कंप्यूटर टेक्नोलॉजी में आए इन बदलावों को हम computer generation के रूप में देखते है। प्रत्येक generation हमे यह बताती है कि उस समय अवधि में कंप्यूटर टेक्नोलॉजी में क्या विकास हुआ, कैसे कंप्यूटर के संचालन का तरीका बदला, कैसे उसके आकार, कीमत में कमी आयी और कैसे वह इतने कुशल और विश्वसनीय उपकरण हो गए।

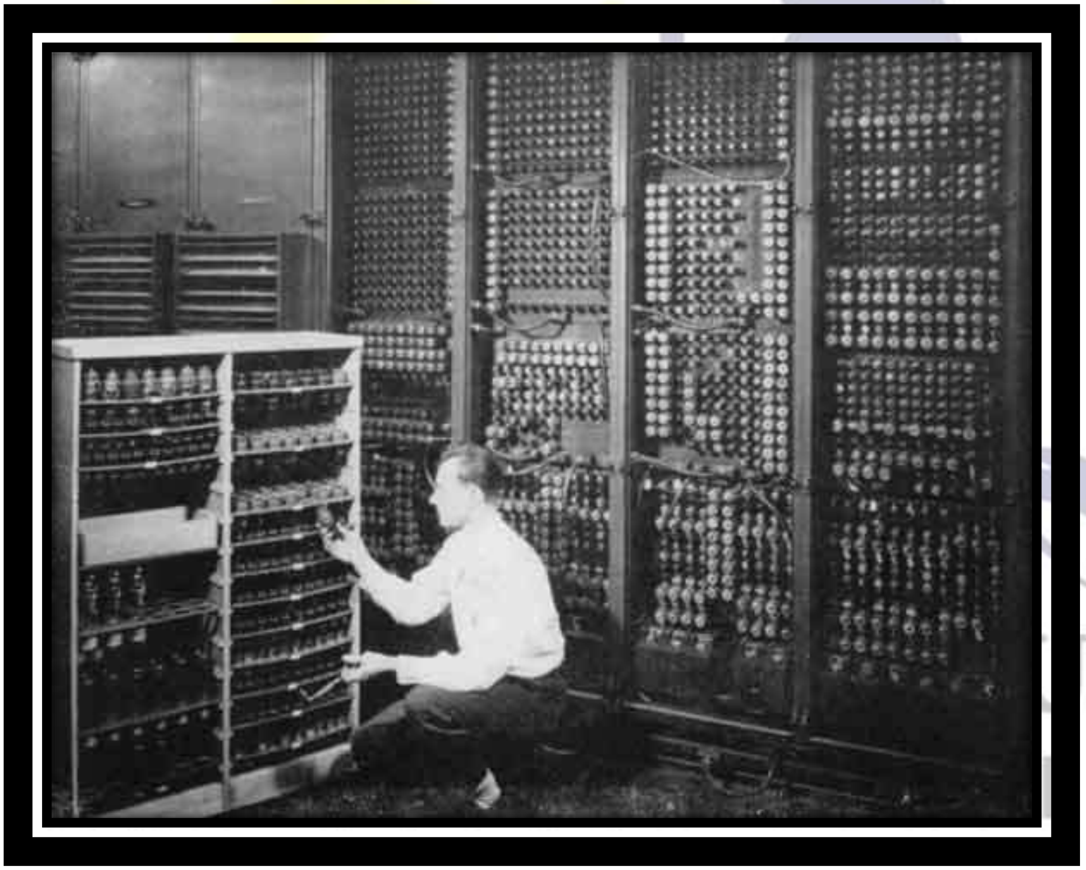
We see these changes in computer technology over time as computer generation. Each generation tells us what happened in computer technology during that time period, how the way computers operated changed, how their size, cost decreased and how they became such efficient and reliable devices.

आइये अब एक-एक करके इन five computer eneration के बारे में विस्तार से जाने जो निम्नलिखित है:

Let us now go into detail about these five computer generations one by one which are as follows:

1. First Computer Generation (1946-1956)
2. Second Computer Generation (1956-1964)
3. Third Computer Generation (1964-1971)
4. Fourth Computer Generation (1971-1985)

5. Fifth Computer Generation (1980-till)



6. FIRST GENERATION OF COMPUTER IN HINDI (कंप्यूटर की पहली पीढ़ी)

7. First generation के computer का काल 1946 से 1956 तक माना जाता है। यह वह कंप्यूटर थे जिनमे वैक्यूम ट्यूब (Vacuum tube) का इस्तेमाल किया जाता था।

The period of first generation computer is considered from 1946 to 1956. These were the computers in which vacuum tubes were used.

8. ENIAC जिसे computer generation का प्रथम कंप्यूटर माना जाता हैं। जिसका विकास 1946 में जे.पी एकर्ट एवं जे.डब्लू. मोशले के द्वारा किया गया था।

7. ENIAC which is considered to be the first computer of computer generation. Which was developed in 1946 by J.P. Eckert and J.W. Made by Moseley.

9. ENIAC Computer

इस generation के computer का आकार आज की तुलना में बहुत बड़ा होता था अर्थात इनका उपयोग करने हेतु एक बड़े कमरे की आवश्यकता होती थी और इनको ठंडा रखने हेतु बड़े बड़े पंखों का इस्तेमाल किया जाता था।

Computers of this generation were much larger in size than today's, meaning they required a larger room to use and used larger coolers to keep them cool.

यह बहुत खर्चीले थे क्योंकि इनके रख-रखाव में काफी धन का व्यय करना पड़ता था। इन कंप्यूटर का विकास उस स्तर पर नही हुआ था कि यह सभी भाषाओं का ज्ञान ग्रहण कर सकें। इनके क्रिया करने की गति भी बहुत धीमी हुआ करती थी।

They were very expensive because a lot of money had to be spent in their maintenance. These computers were not developed to such a level that they could acquire knowledge of all languages. The speed of their action was also very slow.

.

अगर हम सामान्य शब्दो मे कहे तो इस कंप्यूटर का प्रयोग सभी द्वारा करा जाना एवं इसका उपयोग कर पाना असंभव था। इन कम्प्यूटरों का उपयोग सिर्फ डाटा को संग्रहित करने एवं आवश्यकता पड़ने पर उसे देखने हेतु किया जाता था।

If we say in general terms, it was impossible for everyone to use and use this computer. These computers were used only for storing data and viewing it when required.

उदाहरण: ENIAC, EDSAC, UNIVAC and IBM – 701/650, आदि।

Example: ENIAC, EDSAC, UNIVAC and IBM – 701/650, etc

First generation के computers की मुख्य विशेषताएं निम्नलिखित हैं:

Following are the main features of first generation computers:

- मुख्य इलेक्ट्रॉनिक घटक के रूप में वैक्यूम ट्यूब का उपयोग किया गया था।
- चुंबकीय ड्रम और चुंबकीय टेप को मुख्य मेमोरी के रूप में उपयोग किया गया था।
- बिजली की खपत बहुत अधिक करते थे जिससे अधिक गर्मी उत्पन्न होती थी।
- आकार में बहुत बड़े (अक्सर पूरे कमरे घेर लेते थे) और धीमी गति के कंप्यूटर थे।
- इनपुट/आउटपुट डिवाइस के लिए पंच कार्ड और पेपर टेप का उपयोग होता था।
- प्रोग्रामिंग भाषा के रूप में मशीनी भाषा उपयोग होती थी।
- Vacuum tubes were used as the main electronic components.
- Magnetic drum and magnetic tape were used as the main memory.
- Used to consume a lot of electricity due to which more heat was generated.
- Computers were very large in size (often taking up entire rooms) and slow.
- Punch cards and paper tape were used as input/output devices.
- Machine language was used as the programming language.

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

Second Generation of Computer in Hindi (कंप्यूटर की दूसरी पीढ़ी)

First generation के computer की तकनीकों में जो सुधार आया उन्हें ही सामान्य तौर पर हम second generation के कम्प्यूटरों का स्थान देते हैं। जहाँ first generation के कम्प्यूटरों मे वैक्युम ट्यूब का उपयोग किया जाता था। वहीं second generation के कम्प्यूटरों में ट्रांजिस्टर (Transistor) का उपयोग किया जाने लगा।

We generally give the place of second generation computers to the improvements that came in the techniques of first generation computers. Where vacuum tubes were used in first generation computers. At the same time, transistors were used in second generation computers.

IBM 1620

द्वितीय generation के computer का काल 1956 से 1964 का माना जाता है। इस प्रकार के कम्प्यूटरों के विकास का श्रेय विलियम शोकले के नेतृत्व वाली उनकी टीम को दिया जाता है। जो अमेरिका के मूल निवासी थे।

The period of second generation computer is considered to be from 1956 to 1964. The credit for the development of this type of computer is given to his team led by William Shockley. who was a native of America.

इन कंप्यूटरों की output करने की क्षमता एवं कार्य करने की प्रणाली प्रथम पीढ़ी के कम्प्यूटरों से तीव्र होती थी। इन कंप्यूटरों में बिजली की खपत पहले के मुकाबले काफी कम हो गयी एवं यह अधिक समय चलने पर भी कम गर्म होते थे। इनमे पहले से अधिक आकड़ो को स्टोर किया जा सकता था।

The output capability and working system of these computers were faster than the first generation computers. The power consumption in these computers was much less than before and they used to heat less even after running for a long time. In these, more data could be stored than before.

इस generation के computers में डाटा को सुरक्षित रखने हेतु मैग्नेटिक कोर मेमोरी का उपयोग किया जाता था। इन कम्प्यूटरों को भी इस काल में बहुत कम लोगो द्वारा उपयोग में लाया जाता था क्योंकि इनका आकार और इनकी उच्च स्तरीय भाषा को प्रत्येक व्यक्ति द्वारा समझ पाना असंभव था।

In computers of this generation, magnetic core memory was used to keep the data safe. These computers were also used by very few people in this era because of their size and their high level language was impossible for everyone to understand.

इनका उपयोग करना भी बेहद आसान था और इनके निर्माण में पहले के मुकाबले कम खर्चा आता था। हालांकि इनके आकार में पहले के मुकाबले ज्यादा बदलाव नहीं आया था। यह पहले से अधिक विश्वसनीय होते थे अर्थात इनमें पहले के मुकाबले सटीक output प्रदान करने की क्षमता होती थी।

They were also very easy to use and their construction cost less than before. However, there was not much change in their size as compared to before. They were more reliable than before, that is, they had the ability to provide accurate output than before.

इस समय के कंप्यूटरों में मशीनी भाषा के स्थान पर उच्च स्तरीय भाषा का उपयोग किया जाता था। जैसे – Cobol, Snobol, Fortran and Algol.

used
instead
Like –
and

Computers of this time
high level language
of machine language.
Cobol, Snowbol, Fortran
Algol.

SHARMA COMPUTER
AND TYPING INSTITUTE

उदाहरण: UNIVAC 1108, IBM 7094, CDC 3600/1604 and HONEYWELL 400.

Second generation के computers की मुख्य विशेषताएं निम्नलिखित हैं:
Following are the main features of second generation computers:

- मुख्य इलेक्ट्रॉनिक घटक के रूप में ट्रांजिस्टर का उपयोग होने लगा।
- चुंबकीय कोर और चुंबकीय टेप/डिस्क मुख्य मेमोरी थे।
- निर्देश लिखने के लिए असेंबली भाषा का उपयोग होने लगा था।
- गति और विश्वसनीयता में सुधार पहली जनरेशन के कंप्यूटरों की तुलना में।

- इनपुट/आउटपुट के लिए पंच कार्ड और मैग्नेटिक टेप का उपयोग किया गया था।
- कम बिजली की खपत, कम गर्मी उत्पन्न, और आकार में छोटे पहली जनरेशन के कंप्यूटरों की तुलना में।
    - Transistor came into use as the main electronic component.
    - Magnetic core and magnetic tape/disk were the main memory.
    - Assembly language was used to write instructions.
    - Improvements in speed and reliability compared to first generation computers.
    - Punch cards and magnetic tapes were used for input/output.
    - Consumes less power, generates less heat, and is smaller in size than first generation computers.

Third Generation of Computer in Hindi (कंप्यूटर की तीसरी पीढ़ी)

Third generation के computers की अवधि 1964से 1971 के बीच मानी जाती हैं। third generation के कंप्यूटरों में ट्रांजिस्टर की जगह **इंट्रीग्रेटेडसर्किट (IC)** का उपयोग किया जाता था। जिसका विकास जैक किलबी ने वर्ष 1958 में किया था।

The period of third generation computers is considered to be from 1964 to 1971. Integrated circuits (IC) were used instead of transistors in third generation computers. Which was developed by Jack Kilby in the year 1958.

PDP-11

इस generation के computers का आकार पहले की तुलना में छोटा होता है और इनकी कार्य करने की क्षमता, डाटा संग्रहित करने की क्षमता एवं लोगों तक इसकी पहुच पहले के मुकाबले अधिक मात्रा में थी। द्वितीय श्रेणी के कम्प्यूटरों में जो तकनीकी बदलाव हुए, उन्हें ही हम तृतीय श्रेणी के कम्प्यूटरों का स्थान देते हैं।

The size of computers of this generation is smaller than before and their ability to work, the ability to store data and its access to people was more than before. The technical changes that took place in second class computers, we give them the place of third class computers

इस generation के computers को आसानी से एक जगह से दूसरी जगह पर पहुचाया जा सकता था क्योंकि इनका आकार और इनका भार काफी हल्का होता था। यह बहुत विश्वशनीय थे क्योंकि इनके output देने की क्षमता एवं उत्तर बहुत सटीक होते थे।

Computers of this generation could be easily transported from one place to another because their size and their weight were very light. They were very reliable because their ability to give output and answers were very accurate.

इस generation के computer के संचालन हेतु ऑपरेटिंगसिस्टम (OS) का प्रयोग किया जाता था। जिस कारण इसके अन्य कार्य स्वचालित हो जाया करते थे।

Operating System (OS) was used to operate this generation computer. Due to which its other functions used to become automatic.

उदाहरण: IBM 360/370, Honeywell-6000, PDP-11, आदि।
Third generation के computers की मुख्य विशेषताएं निम्नलिखित हैं: –

- एकीकृत सर्किट (IC) का उपयोग मुख्य इलेक्ट्रॉनिक घटक के रूप में होने लगा था।
- बड़ा चुंबकीय कोर, चुंबकीय टेप/डिस्क मुख्य मेमोरी थी।
- गति और विश्वसनीयता में सुधार पहली दो पीढ़ियों से काफी सुधार हुआ।
- तीसरी पीढ़ी के कंप्यूटरों की रखरखाव लागत भी कम थी।
- तीसरी पीढ़ी के कंप्यूटर ने कम बिजली की खपत की और कम गर्मी भी पैदा की।
- फोरट्रान, बेसिक, पास्कल, कोबोल, सी, आदि प्रोग्रामिंग भाषाएँ उपयोग की गयी।
- इस पीढ़ी के कंप्यूटर दूसरी पीढ़ी के कंप्यूटरों की तुलना में छोटे, सस्ते और अधिक कुशल थे।
  - Integrated Circuit (IC) came into use as the main electronic component.
  - Large magnetic core, magnetic tape/disk was the main memory.
  - Improvements in speed and reliability were greatly improved from the first two generations.

The maintenance cost of third generation computers was also less.
Third generation computers consumed less power and produced less heat.
Programming languages used were FORTRAN, BASIC, Pascal, COBOL, C, etc.
Computers of this generation were smaller, cheaper and more efficient than computers of the second generation.

इनपुट और आउटपुट के लिए मैग्नेटिक

टेप, कीबोर्ड, मॉनिटर, प्रिंटर आदि का उपयोग होने लगा।
दूसरी पीढ़ी के कंप्यूटरों की तुलना में तीसरी पीढ़ी के कंप्यूटरों द्वारा लिया गया कंप्यूटिंग समय कम था।

तीसरी पीढ़ी के कंप्यूटरों का कंप्यूटर सिस्टम व्यावसायिक उपयोग के लिए आसान था।

Fourth Generation of Computer in Hindi (कंप्यूटर की चौथी पीढ़ी)

Fourth generation के कम्प्यूटरों का कार्यकाल 1971 से 1985 तक माना जाता हैं। इस generation के computers में माइक्रोप्रोसेसर का इस्तेमाल किया जाता था। जिस कारण यह कंप्यूटर तीसरी जनरेशन के कंप्यूटरों से भिन्न थे।

इस generation के computer पहले के मुकाबले काफी तीव्र एवं पहले से अधिक उपयोग किये जाने वाले हुआ करते थे। इस प्रकार के कंप्यूटर को सुरक्षित रखने एवं इसका उपयोग करना पहले के मुकाबले काफी आसान था।

इन कंप्यूटरों में IC चिप की जगह माइक्रोप्रोसेसर का इस्तेमाल किया जाता था। जिस कारण इसकी प्रोसेस क्षमता पहले से कई गुना तीव्र हो गयी थी। इनके भीतर संग्रहित आंकड़ो को सुरक्षित रखने हेतु अधिक धन का व्यय नही करना पड़ता था।

यह पहली, दूसरी और third generation के कंप्यूटर के मुकाबले कई गुना ज्यादा सुरक्षित थे। अर्थात इनमें privacy और security features पहले के मुकाबले अधिक सक्षम थे।

इन कंप्यूटर का उपयोग करना एवं इन्हें एक स्थान से दूसरे स्थान पर भेजना काफी सरल था और इनका मूल्य भी पहले के कम्प्यूटरों से बहुत कम होता था। जिस कारण इन कम्प्यूटरों का उपयोग अधिक लोग करते थे एवं अपने दैनिक कार्यो में इनका उपयोग करते थे। इन कंप्यूटरों में भी उच्च स्तरीय भाषा का उपयोग किया जाता था। जैसे- C, C++, Java और Visual Basic.

SHARMA COMPUTER
AND TYPING INSTITUTE

उदाहरण: DEC 10, IBM 4341, STAR 1000, ZX-Spectrum, Macintosh, आदि।

Fourth generation के computers की मुख्य विशेषताएं निम्नलिखित हैं: –

Fourth generation के computer, Very Large Scale Integrated (VLSI) सर्किट (एक माइक्रोचिप पर हजारों ट्रांजिस्टर) का इस्तेमाल करते थे। इन्हे माइक्रोप्रोसेसर के रूप में भी जाना जाता है।

पिछली generation की तुलना में उत्पादन लागत बहुत कम हो गई जिससे यह आम लोगों के लिए भी उपलब्ध हो गया।

कंप्यूटर प्रोग्राम को सी, जावा, जावास्क्रिप्ट, कोटलिन, आदि प्रोग्रामिंग भाषाओं में लिखा जाने लगा।
इनपुट और आउटपुट डिवाइस के लिए कीबोर्ड, मॉनिटर, और प्रिंटर का उपयोग किया गया।

•

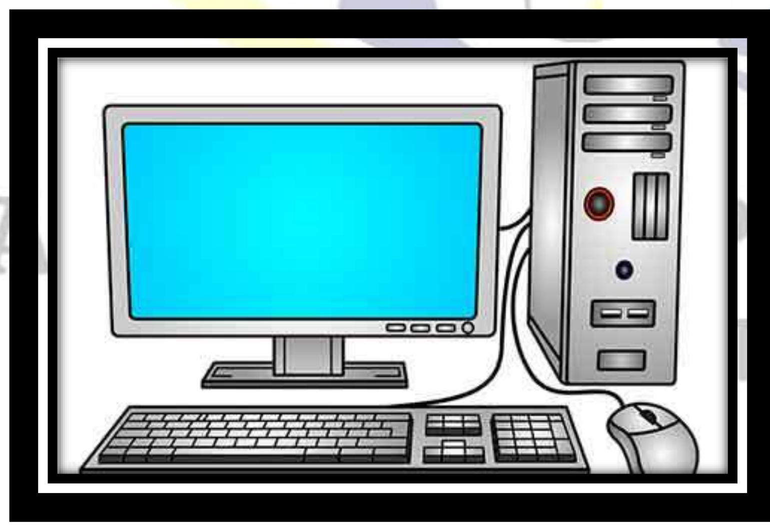
चौथी generation के कंप्यूटर आकार में बहुत छोटा हो गया, पोर्टेबल हो गया।

सेमीकंडक्टर मेमोरी जैसे RAM, ROM, आदि उपयोग होने लगी थी।

गति, सटीकता और विश्वसनीयता में सुधार।

Fifth Generation of Computer in Hindi (कंप्यूटर की पांचवी पीढ़ी)

Fifth generation के कंप्यूटरों आधुनिक प्रणाली से युक्त थे। जिनका कार्यकाल 1985 से अब तक चल रहा हैं। इन कम्प्यूटरों का निर्माण वर्तमान की आवश्यकताओं के अनुरूप किया गया था। यह कंप्यूटर Artificial Intelligence (AI) से युक्त होते हैं। जिस कारण इनमें कुछ क्रियाएं हमारी सुविधा हेतु स्वचालित होने लगती हैं।



Desktop

इस generation के कंप्यूटर की कार्य करने की क्षमता एवं इनके कार्य करने की तीव्रता काफी अधिक हैं। यह आधुनिक प्रणाली से युक्त हैं और इनके कार्य करने की क्षमता इतनी अधिक हैं कि इनके मात्र प्रयोग से अनेको जटिल कार्यो को काफी सरलता से किया जा सकता हैं।

इनमें अधिक से अधिक डाटा को संग्रहित करके रखा जा सकता हैं और अगर किसी कारण वश यह खराब हो जाते है तो इनके डाटा को recover किया जा सकता हैं।

- इनके कार्यो एवं इनकी क्षमताओं में अपने अनुरूप परिवर्तन भी लाया जा सकता हैं। इन कम्प्यूटरों का उपयोग अधिक समय तक लगातार किया जा सकता हैं क्योंकि यह कंप्यूटर अधिक समय प्रयोग करने के पश्चात भी गर्म नही होते।

- इस generation के कम्प्यूटरों में उच्च स्तरीय भाषा का उपयोग किया जाता हैं जैसे – C, C++ , java , python आदि। इस generation के कंप्यूटर का उपयोग प्रत्येक क्षेत्र में किया जाता हैं जैसे – शिक्षा, उद्योग, तकनीक एवं दैनिक कार्यो से संबंधित विषय।

- उदाहरण: Desktop, Laptop, Tablet, Smartphone, आदि।

• Fifth generation के कम्प्यूटरों की मुख्य विशेषताएं निम्नलिखित हैं: –

- Following are the main features of Fifth generation computers: –
- पांचवी generation के कंप्यूटर अल्ट्रा लार्ज-स्केल इंटीग्रेशन (ULSI) तकनीक पर आधारित है।
- ये computer generation कम बिजली की खपत और कम गर्मी पैदा करती है।
- प्राकृतिक भाषा (मानव भाषा) को समझने में सक्षम है।
- पांचवीं generation के computers में उच्च क्षमता और बड़ी मेमोरी क्षमता थी।
- गति, सटीकता और विश्वसनीयता में उल्लेखनीय सुधार चौथी generation के कंप्यूटरों की तुलना में।
- इस generation के कंप्यूटरों के साथ काम करना तेज था और एक साथ कई काम किए जा सकते थे।
- पिछली कंप्यूटर पीढ़ियों को केवल हार्डवेयर के आधार पर वर्गीकृत किया जा रहा था, लेकिन पांचवीं generation की तकनीक में सॉफ्टवेयर भी शामिल था।
- पांचवीं generation की कुछ लोकप्रिय उन्नत तकनीकों में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, क्वांटम कंप्यूटेशन, नैनो टेक्नोलॉजी, पैरेलल प्रोसेसिंग आदि शामिल हैं।

• कम्प्यूटर के प्रकार, वर्गीकरण Types of Computers, Classification

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

कंप्यूटर का वर्गीकरण (Classification of Computer) सामान्यतः निम्न प्रकार से किया जाता है।

Classification of computer is generally done in the following way.

कम्प्यूटर को उनके विभिन्न गुणों के आधार पर विभाजित किया गया है। हम इन्हें निम्नलिखित तीन आधारों पर वर्गीकृत करते हैं-

अनुप्रयोग (कार्यपद्धति) के आधार पर (Based on Applications)

उद्देश्य के आधार पर (Based on Purpose)

आकार के आधार पर (Based on Size)

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

अनुप्रयोग के आधार पर कम्प्यूटर के प्रकार | Types of Computer Based on Applications

कम्प्यूटर को उनके अनुप्रयोग (कार्यपद्धति) के आधार पर तीन प्रकार से विभाजित/वर्गीकृत किया गया है

एनालॉग कम्प्यूटर (Analog Computer)

डिजिटल कम्प्यूटर (Digital Computer)

हाइब्रिड कम्प्यूटर (Hybrid Computer)

एनालाग कम्प्यूटर क्या है? (Analog Computer in Hindi) –

यह वह कम्प्यूटर होते हैं, जो भौतिक मात्राओं, जैसे दाब, लंबाई, तापमान आदि को मापकर उनके अंकों में व्यक्त करते हैं

इनकी गति अत्यंत धीमी होती है। यह कम्प्यूटर मुख्य रूप से विज्ञान और इंजीनियरिंग के क्षेत्र में प्रयोग किये जाते हैं। इस प्रकारके कम्प्यूटर प्रचलन से बाहर माने जाते है।

Examples: एक साधारण घड़ी, वाहन का गति मीटर (Speedometer), वोल्टमीटर (Voltmeter) आदि एनालॉग कम्प्यूटरिंग का उदाहरण है।

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

डिजिटल कम्प्यूटर | Digital Computer

डिजिटल कम्प्यूटर क्या है? (Digital Computer in Hindi) – यह वह कम्प्यूटर होता है, जो इलेक्ट्रॉनिक संकेतों (Electronic Signal) पर चलते हैं, अंकों को गणना करता है।.

Digital Computer

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

वर्तमान में प्रचलित अधिकांश कम्प्यूटर Digital Computer के श्रेणी में आते हैं।

गणना के लिए द्विआधारी अंक पद्धति (Binary System) 0 या 1 प्रयोग किया जाता है। इनकी गति तीव्र होती है।

हाइब्रिड कम्प्यूटर | Hybrid Computer

हाइब्रिड कम्प्यूटर क्या है? (Hybrid Computer in Hindi) – यह वह कम्प्यूटर होता है, जो Analog व Digital Computer का मिश्रित रूप है। जिसमें Analog और Digital Computer दोनों के गुण समाहित रहते हैं।

.

इसमें गणना (Calculation) तथा प्रसंस्करण (Processing) के लिए डिजिटल रूप का प्रयोग किया जाता है, जबकि Input तथा Output में एनालॉग संकेतों (Analog Signal) तों का उपयोग होता है।

उपयोग (Uses) – इस तरह के कम्प्यूटर का प्रयोग अस्पताल, रक्षा क्षेत्र व विज्ञान क्षेत्र आदि में किया जाता है।

उद्देश्य के आधार पर कम्प्यूटरों के प्रकार |

कम्प्यूटर को उद्देश्य के आधार पर दो वर्गों में बांटा जा सकता है-

1. सामान्य उद्देश्य कम्प्यूटर (General Purpose Computer)
2. विशिष्ट उद्देश्य कम्प्यूटर (Special Purpose Computer)

1. सामान्य उद्देश्य कम्प्यूटर (General Purpose Computer)

यहऐसेकम्प्यूटरहोतेहैं, जिसे सामान्य कार्य जैसे- शब्द प्रक्रिया (Word Processing), डेटाबेस प्रबंधन (Database Management), लेखन (Letter Typing) आदि के डिजाइन किया जाता है। इसकी क्षमता सीमित होती है तथा यह विशेषप्रकार के कार्य नहीं कर सकते हैं।

2. विशिष्ट उद्देश्य कम्प्यूटर (Special Purpose Computer)

इसमें उसके आवश्यकता के अनुरूप डिवाइस लगे होते हैं, जैसे- अनेक Processor का होना, Hard Disk की क्षमता का बहुतअधिक होना आदि। इस प्रकार के कम्प्यूटर का निम्नलिखित क्षेत्रों में उपयोग किया जाता है-

1- मौसम विभाग 2- यातायात नियत्रंण 3- चिकित्सा 4- अंतरिक्ष विज्ञान 5- प्रक्षेपास्त्र का नियंत्रण 6- इंजीनियरिंग

आकार के आधार पर कम्प्यूटर के प्रकार | Types of Computer Based on Sizes

आकार के आधार पर कम्प्यूटर को निम्न श्रेणियों में बांटा गया है –

1. मेनफ्रेम कम्प्यूटर (Mainframe Computer)
2. मिनी कम्प्यूटर (Mainframe/ Minicomputer)
3. माइक्रो कम्प्यूटर (Micro Computer)
4. सुपर कम्प्यूटर (Super Compute

मेनफ्रेम कम्प्यूटर | Mainframe Computer

मेनफ्रेम कम्प्यूटर क्या है? (Mainframe Computer in Hindi) – ये कम्प्यूटर आकार में काफी बड़े होते हैं, साथ ही इसकीकार्य क्षमता अधिक होती है तथा इसमें Microprocessor की संख्या भी अधिक होती है।

Mainframe Computer in Hindi

ये सामान्यतः 32 या 64 Bit Microprocessor का प्रयोग करते हैं। इस पर एक साथ कई लोग अलग-अलग कार्य कर सकतेहैं। इसलिए इनका उपयोग बड़ी कंपनियां, बैंक, टेलीकाम सर्विस आदि में एक केन्द्रीय कम्प्यूटर के रूप में करते हैं।

Mainframe Computer को एक Network या Micro Computer से परस्पर जोड़ा जा सकता है। इसमें onlineरहकरबड़ी मात्रा में Data Processing किया जा सकता है।

उपयोग (Uses) – बड़ी कंपनियों, यों बैंक, रक्षा, अनुसंधान, अंतरिक्ष आदि के क्षेत्र में।
मेनफ्रेम कम्प्यूटर के मुख्य उदाहरण है- IBM 4381, ICL 39 श्रृंखला आदि।

मिनी कम्प्यूटर | Mini Computer

मिनी कम्प्यूटर क्या है?

(Miniframe/ Mini Computer in Hinedi) – ये कम्प्यूटर मध्यम आकार के कम्प्यूटर होते हैं। येआकार में Mainframe Computer से छोटे जबकि माइक्रो कम्प्यूटर से बड़े होते हैं।

पहला मिनी कम्प्यूटर पीडीपी-8 (PDP-8) एक रेफ्रिजरेटर आकार का होता था। इसका आविष्कार 1965 में DEC (Digital Equipment Corporation) नामक कपंनी ने किया। ये Micro Computer की तुलना में अधिक कार्य क्षमता वाले होते हैं।

Mini Computer में एक से अधिक Microprocessor लगा हो सकता है। इसकी संग्रहण क्षमता और गति अधिक होती है।इसकी Memory और Speed, Micro Computer से अधिक होती है। इस पर एक या एक से अधिक व्यक्ति कार्य कर सकतेहैं। अतः संसाधनों का साझा उपयोग होता है।

इस कम्प्यूटर की कीमत Micro Computer से अधिक होते हैं और यह व्यक्तिगत रूप में खरीदे नहीं जा सकते।

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

माइक्रो कम्प्यूटर | Micro Computer

माइक्रो कम्प्यूटर क्या है? (Micro Computer in Hindi) – इसका विकास 1970 से प्रारंभ हुआ, जब CPU में Microprocessor का उपयोग किया जाने लगा। ये छोटे आकार के सामान्य उद्देश्य कम्प्यूटर (General Purpose Computer) होते हैं। इनमें साधारणतः एक Microprocessor लगा होता है।

इसका विकास सर्वप्रथम IBM कंपनी ने किया था। इसमें 8, 16, 32 व 64 Bit Microprocessor का प्रयोग किया जाता है।

Microcomputer in Hindi

VLSI (Very Large Scale Integration) और ULSI (Ultra Large Scale Integration) से Microprocessor के आकारमें कमी आई जबकि जिससे क्षमता कई गुना बढ़ गयी। Multimedia और Internet के विकास ने Micro Computer कीउपयोगिता को हर क्षेत्र में पहुंचा दिया।

इन्हें साधारणतः घरों, रों ऑफिस, स्कूल आदि में लगाया जाता है। इसे हम व्यक्तिगत कार्यो के लिए भी उपयोग करते हैं। एक साथएक से अधिक व्यक्ति कार्य कर सकते है। इसकी कार्यक्षमता सीमित होती है। साधारणतः इसे पीसी (PC- Personal Computer) कहा जाता है।

उपयोग (Uses) – घर, विद्यालय, ऑफिस, व्यापार, चिकित्सा, उत्पादन, रक्षा, मनोरंजन, इत्यादि क्षेत्रों में इसका उपयोग हो रहाहै।

माइक्रो कम्प्यूटर (Micro Computer) के निम्नलिखित गुण होते हैं:

- आकार में छोटा होता हैl. Small in size
- सस्ते होते हैंlare cheap
- Examples – Personal Computer (PC), Laptop, Work Station तथा Palmtop माइक्रो कम्प्यूटर के ही विभिन्नरूप हैl

पर्सनल कम्प्यूटर (PC- Personal Computer)

पर्सनल कम्प्यूटर क्या है ?

(What is Personal Computer in Hindi?) – आजकल प्रयुक्त होने वाले PC वास्तव में Micro Computer ही हैं। यह सामान्य कार्यो के लिए छोटे आकार का बनाया गया कम्प्यूटर है। इस पर एक समय में एक ही व्यक्ति (Single User) कार्य कर सकता है।

PC का विकास सन् 1981 में किया गया। जिसमें Microprocessor 8088 का प्रयोग किया गया। इसमें Hard Disk Drive लगाकर उसकी क्षमता (Capacity) बढ़ायी गयी तथा इसे पीसी-एक्सटी (PC-XT) Personal Computer- Extended Technology) नाम दिया गया।

सन् 1984 में नये Microprocessor 80286 से बनी PC को पीसी-एटी (PC-AT) Personal Computer Advanced Technology) नाम दिया गया। वर्तमान पीढ़ी के सभी Personal Computer को PC-AT ही कहा जाता है।

इसका Operating System एक साथ कई कार्य करने की क्षमता वाला होता है। PC को Telephone और Modem कीसहायता से आपस में या Internet से जोड़ा जा सकता है।

कुछ प्रमुख PC निर्माता कंपनी है- IBM, Apple, HCL, HP (Hewlett Packard), Lenovo, Compaq, Zenith इत्यादि।

उपयोग (Uses) – PC का विस्तृत उपयोग डाटा संग्रहण, प्रकाशन, घर, ऑफिस, व्यापार, शिक्षा, मनोरंजन आदि कार्य क्षेत्रों मेंकिया जाता है।

वर्कस्टेशन | Work Station

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

वर्कस्टेशन क्या है? (Work Station in Hindi) – यह कम्प्यूटर आकार में Micro Computer के समान होता है। परन्तु, यह Micro Computer से क्षमता में अधिक शक्तिशाली होते हैं तथा इसे विशेष रूप से जटिल कार्यों के लिए प्रयोग में लाया जाताहै।

यह एक शक्तिशाली PC है, जो अधिक प्रोसेसिंग क्षमता, विशाल भंडारण और बेहतर डिस्प्ले को ध्यान में रखकर बनाया जाता है।इस पर एक बार में एक ही व्यक्ति कार्य (Multi User) कर सकता है।

इनका प्रयोग वैज्ञानिक कार्यो इंजीनियरिंग आदि के लिए किया जाता है। परतु, यह Micro Computer से महंगे होते हैं।

उपयोग (Uses) – वैज्ञानिक, इंजीनियरिंग, भवन निर्माण इत्यादि क्षेत्रों में वास्तविक परिस्थितियों को उत्पन्न कर उनका अध्ययनकरने में किया जाता है।

पांमटाप कम्प्यूटर | Palmtop Computer

पांमटाप कम्प्यूटर क्या है?
(Palmtop Computer in Hindi) – यह बहुत छोटा Portable कम्प्यूटर है, जिसे हाथ में रखकरकार्य किया जाता है। इसे Mini Laptop भी कहा जाता है। Keyboard की जगह इसमें आवाज द्वारा Input का कार्य लिया जाताहै।

PDA (Personal Digital Assistant) भी एक छोटा Computer है। जिसे Network से जोड़कर अनेक कार्य किये जा सकतेहैं। इसे Phone की तरह भी कार्य में लिया जा सकता है।

Notebook Computer या Laptop क्या है? – यह Notebook के छोटे आकार का ऐसा Computer है, जिसे Briefcase में रखकर कहीं भी ले जाया जा सकता है। इसमें PC की सभी विशेषताएं होती हैं। चूंकि इसका उपयोग गोद पर रखकर कियाजाता है, अतः इसे Laptop Computer भी कहते है।

इसमें एक मुड़ने योग्य LCD Monitor, Keyboard, Touch Pad, Hard Disk, Floppy Disk Drive, CD/DVD Drive औरअन्य Port रहते है।

विद्यु त के बिना कार्य करने के लिए इस पर चार्ज की जाने वाली Chargeable Battery का प्रयोग किया जाता है। Wireless Fidelity (WiFi) और Bluetooth की सहायता से इसे Internet द्वारा भी जोड़ा जाता है

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

Palmtop Computer

सुपर कम्प्यूटर । Super Computer

SHARMA COMPUTER
AND TYPING INSTITUTE

सुपर कंप्यूटर क्या है (What is Supercomputer)

in Hindi)? सुपरकंप्यूटर, एक ऐसा कम्प्यूटर होता है जिसकी कार्य करने की क्षमता आम कम्प्यूटर की तुलना में काफ़ी ज़्यादा होती है। यही कारण है की इसमें "सूपर" शब्द का इस्तमाल किया गया है। ये कम्प्यूटर अपने उच्च-प्रदर्शन प्रणालियों के कारण ही इस्तमाल में लिए जाते हैं। ऐसे कंप्यूटरों का उपयोग मुख्य रूप से वैज्ञानिक और इंजीनियरिंग कार्यों के लिए किया गया है जिनमें अत्यधिक उच्च गति की गणना की आवश्यकता होती है।

इनकी processing speed बाकि सभी normal computers के मुकाबले हजारों गुना ज्यादा fast होती है. यहाँ आज इस article में हम सुपरकंप्यूटर किसे कहते हैं, ये काम कैसे करता है और इसके क्या advantages हैं बाकि traditional computer के तुलना में के विषय में जानेंगे।

सुपर कंप्यूटर किसे कहते हैं – What is Supercomputer in Hindi

SUPERCOMPUTER

या जिसे महासंगणक भी कहा जाता है वो अत्यंत शक्तिशाली मशीनें होते हैं जो बड़े पैमाने पर गणना कर सकती हैं और बड़ी मात्रा में डेटा संसाधित कर सकती हैं।

पहला सुपरकंप्यूटर 12 अप्रैल, 1964 को पूरा हुआ था। आईबीएम स्ट्रेच नामक मशीन को $7 मिलियन अमरीकी डालर (आज के डॉलर में $49 मिलियन अमरीकी डालर) के बजट पर पूरा किया गया था और इसकी प्रसंस्करण गति 2.4 मेगाफ्लॉप (मिलियन फ्लोटिंग-पॉइंट ऑपरेशंस) की थी। प्रति सेकंड)।

सुपर कंप्यूटर क्या है, ये जानने से पहले यदि हम ये जान लें की कंप्यूटरक्याहै तब हमें इसे समझने में थोड़ी आसानी होगी। एक computer की बात करें तब ये एक general-purpose machine होता है जो की information (data) लेता है input process के माध्यम से, उन्हें store करता है और फिर उन्हें जरुरत अनुसार process भी करता है, और finally कुछ प्रकार की output पैदा करता है.

वहीँ अगर में एक Supercomputer की बात करूँ तब ये न केवल ज्यादा fast और एक बहुत ही बड़ा computer है: बल्कि ये पूरी तरह से अलग ही काम करता है, ये typically parallel processing का इस्तमाल करता है serial processing के स्थान पर जैसे की एक ordinary computer में इस्तमाल होता है. इसलिए ये एक समय पर एक काम करने के स्थान पर multiple काम को एक समय में करता है।

एक सुपर कंप्यूटर ऐसा computer होता है जो की currently सबसे highest operational rate में perform करता है. इसे हिंदी में महासंगणक कहा जता है. आखिर सूपरकंप्यूटर कहा use होता है?

उपयोग (Uses) – सुपर कम्प्यूटर का उपयोग निम्नलिखित कार्यों में होता है:-

- वैज्ञानिक और शोध कार्य में 2
- 2 in scientific and research work
- अंतरिक्ष अन्वेषण (अनुसंधान) कार्य में
- परमाणु उपकरण में
- उच्च गुणवत्ता वाले एनीमेंशन वाले चलचित्र का निर्माण
- पेट्रो लियम उद्योग में तेली की खानों का पता लगाने
- मौसम विज्ञान एवं भूगर्भीय सर्वेक्षण में
- स्वचालित वाहनों के डिजाइन तैयार करने
- कम्प्यूटर पर परमाणु भट्टियों के सबक्रिटिकल परीक्षण (Subcritical Test) इत्यादि में।

भारत में सुपर कम्प्यूटर | Super Computer in India

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

हमारा देश भारत की उन गिने चुने देशों की श्रेणी में शामिल है। जिसके पास स्वयं का बनाया गया Supercomputer है। भारतके पास (परम) नाम का सुपर कम्प्यूटर है। जिसे C-Dac कंपनी ने तैयार किया है।.

परम सुपरकम्प्यूटर क्या है? (Param Supercomputer in Hindi)

भारत में परम सीरीज के सुपर कम्प्यूटर 'परम 10000' का निर्माण सी-डैक, पुणे (C-Dac: Centre for Development of Advanced Computing) द्वारा सन् 1988 में किया गया। इसकी गणना क्षमता '100 गीगा फ्लाप' यानि '1 खरब गणना प्रतिसेकेण्ड' है।

इसके निर्माण का श्रेय सी-डैक (C-Dac) के निदेशक 'विजय भास्कर' को जाता है। सी-डैक ने 'परम पद्म (Param Padma)' नाम से भी Supercomputer का विकास किया है। इस तरह के Super Computer विश्व के कुल पांच देशों -शों अमेरिका, जापान, चीन, इजराइल और भारत के पास ही उपलब्ध है।

अनुपम (सुपरकंप्यूटर)

अनुपम भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र (BARC) द्वारा उनके आंतरिक उपयोग के लिए डिज़ाइन और विकसित किए गए सुपर कंप्यूटरों की एक श्रृंखला है । यह मुख्य रूप से आणविक गतिशील सिमुलेशन, रिएक्टर भौतिकी, सैद्धांतिक भौतिकी, कम्प्यूटेशनल रसायन विज्ञान, कम्प्यूटेशनल तरल गतिकी और परिमित तत्व विश्लेषण के लिए उपयोग किया जाता है

भारत के प्रथम सुपर कम्प्यूटर 'फ्लोसाल्वर' (Flow Solver) है। जिसका विकास भारत में 'नाल, बैंगलुरू' (NAL - National Aeronautics Lab) द्वारा किया गया।

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

इसी तरह भारत के अन्य सुपर कम्प्यूटर का नाम निम्न है

- Aaditya (आदित्य)
- Bhaskara (भास्कर)
- PARAM Yuva (परम युवा)
- PARAM Yuva II (परम युवा द्वितीय)
- Vikram-100 (विक्रम-100)
- EKA (एका)
- SAGA-220 (सागा 220)
- Virgo (वर्गो)

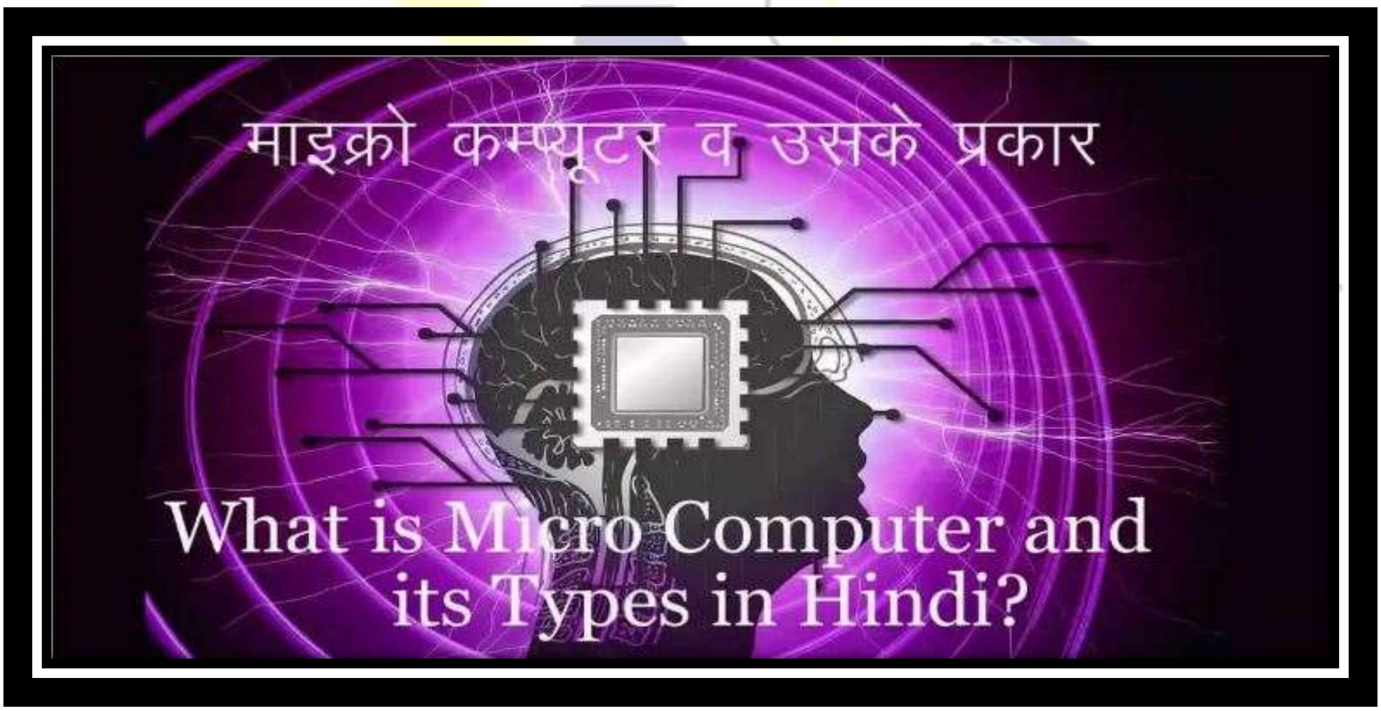
❖ Cray XC40 (क्रे XC40)

माइक्रो कंप्यूटर क्या है इसके भाग, उदाहरण (Micro Computer In Hindi)

- Micro Computer Kya Hai In Hindi: आज के इस लेख में हम आपको Micro Computer क्याहै, माइक्रो कंप्यूटर का इतिहास, माइक्रो कंप्यूटर की विशेषतायें तथा माइक्रो कंप्यूटर के फायदे और नुकसानों के बारे में जानकारी देंगे.
- आज के समय में कंप्यूटर के बारे में जानकारी होना बहुत महत्वपूर्ण हो गया है, इसलिए हमने आपके लिए अपने ब्लॉग में कंप्यूटर से सम्बंधित महत्वपूर्ण लेख प्रकाशित किये हैं जिन्हें आप कंप्यूटर वाले केटेगरी में जाकर पढ़ सकते हैं और कंप्यूटर के बारे में सटीक और उचित जानकारी प्राप्त कर सकते हैं.
- माइक्रो कंप्यूटर को हम पर्सनल कंप्यूटर भी कहते हैं क्योंकि ये कंप्यूटर एक ही यूजर के उपयोग के लिए डिजाईन किये गए हैं. आज के समय में माइक्रो कंप्यूटर का इस्तेमाल सबसे अधिक किया जाता है. दैनिक कार्यों को करने के लिए माइक्रो कंप्यूटर बहुत महत्वपूर्ण होते हैं.

माइक्रो कंप्यूटर क्या है (Micro Computer in Hindi)

- माइक्रो कंप्यूटर एक छोटे आकार के कंप्यूटर होते हैं जिनमें CPU के स्थान पर माइक्रोप्रोसेसर का इस्तेमाल किया जाता है. माइक्रो कंप्यूटर को एक व्यक्ति के उपयोग करने के लिए डिजाईन किया गया है. माइक्रो कंप्यूटर एक पुराना शब्द है अब इस शब्द के स्थान पर पर्सनल कंप्यूटर का इस्तेमाल किया जाता है. माइक्रो कंप्यूटर को एक समय में एक ही व्यक्ति इस्तेमाल कर सकता है.



- माइक्रो कंप्यूटर में माइक्रो प्रोसेसर, RAM, ROM, इनपुट और आउटपुट पोर्ट Interconnecting वायर सभी एक यूनिट में रखे जाते हैं जिसे कि मदरबोर्ड कहते हैं. माइक्रो कंप्यूटर का इस्तेमाल सामान्य उद्देश्य कार्यों को करने के लिए घरों, स्कूल, कॉलेज, ऑफिस आदि स्थानों में किया जाता है.

माइक्रो कंप्यूटर के भाग (Parts of Micro Computer in Hindi)

- माइक्रो कंप्यूटर के प्रमुख कॉम्पोनेन्ट निम्नलिखित हैं –
- Input Device – इनपुट डिवाइस वे डिवाइस होते हैं जिनके द्वारा यूजर डिजिटल कंप्यूटर को निर्देश दे सकते हैं. जैसे कि कीबोर्ड, माउस, ट्रैकबॉल आदि.
- Micro Processor –माइक्रो कंप्यूटर में CPU के स्थान पर माइक्रो प्रोसेसर का इस्तेमाल किया जाता है. यह पूरे कंप्यूटर को नियंत्रित करता है. यूजर जब इनपुट डिवाइस के द्वारा कोई निर्देश कंप्यूटर को देता है तो माइक्रो प्रोसेसर उसे प्रोसेस करता है.
- ALU – Arithmetic Logic Unit (ALU) हार्डवेयर में एक डिजिटल सर्किट होता है जिसका कार्य अंकगणित, गणितीय और लॉजिकल गणनाओं को हल करने का होता है. जैसे कि जोड़ना, घटाना, गुणा, भाग आदि.
- Memory – मेमोरी का इस्तेमाल डेटा को स्टोर करने के लिए किया जाता है. इसे Internal मेमोरी भी कहते हैं. जब कंप्यूटर निर्देशों को प्राप्त करके कोई प्रोग्राम Run करता है तो वह सारा डेटा इंटरनल मेमोरी में होता है. जैसे हार्डडिस्क, SSD आदि.
- Output Device – आउटपुट डिवाइस कंप्यूटर से जुड़े रहते हैं. जब डेटा इनपुट के आधार पर पूरी तरह से प्रोसेस कर लिया जाता है और वह यूजर को दिखाने के लिए तैयार होता है तो इन्हीं आउटपुट डिवाइस पर यूजर परिणामों को देख सकता है और उन्हें एक्सेस कर सकता है. आउटपुट डिवाइस मॉनिटर, प्रिंटर, प्लॉटर आदि हैं.

माइक्रो कंप्यूटर के उदाहरण (Example Micro Computer in Hindi)

SHARMA COMPUTER
AND TYPING INSTITUTE

हम अपने दैनिक जीवन में माइक्रो कंप्यूटर के कई उदाहरण देखते हैं. कुछ माइक्रो कंप्यूटर का इस्तेमाल आप भी स्वयं करते होंगे. माइक्रो कंप्यूटर के कुछ उदाहरण निम्नलिखित हैं –

- डेस्कटॉप Desktop
- लैपटॉप Laptop
- मोबाइल फ़ोन Mobile phone
- एंड्राइड स्मार्टफोन • Android Smartphone
- नोटबुक Notebook
- टेबलेट• tablet
- the calculator कैलकुलेटर
- सर्वर Server
- गेमिंग कंसोल gaming console

- वर्क स्टेशन इत्यादि. Work station etc.
-

माइक्रो कंप्यूटर की विशेषताए (Feature of Micro Computer in Hindi)

माइक्रो कंप्यूटर की कुछ प्रमुख विशेषताएं निम्नलिखित हैं – Following are some of the main features of microcomputers –

- माइक्रो कंप्यूटर आकार में सबसे छोटे कंप्यूटर हैं.
- माइक्रो कंप्यूटर का इस्तेमाल पर्सनल इस्तेमाल के लिए किया जाता है.
- माइक्रो कंप्यूटर पर एक समय में एक ही व्यक्ति कार्य कर सकता है.
- माइक्रो कंप्यूटर की स्टोरेज क्षमता, प्रोसेसिंग स्पीड अन्य कंप्यूटर की तुलना में कम होती है.
- माइक्रो कंप्यूटर की कीमत अन्य की तुलना में बहुत कम होती है.
- माइक्रो कंप्यूटर में अनेक प्रकार के सॉफ्टवेयर और एप्लीकेशन होते हैं जिनके द्वारा यूजर विभिन्न कार्यों को कर सकता है.

.

मिनी कंप्यूटर क्या है- Mini Computer किसे कहते हैं, उपयोग और कार्य

- आज हम बात करेंगे ऐसे Computer के बारे में जो बहुत लोगों के जोड़ के साथ मिलकर कार्य करता है जिससे कार में सुविधाएं मिलती हैं और आसानी पूर्वक सभी कार्य संपन्न हो जाते हैं इसे हम Mini Computer के नाम से जानते हैं
- जोकि दफ्तरों कार्यालयों स्कूलों आदि में उपयोग होता है। तो इस Article के माध्यम से हम आपको मिनी कंप्यूटर के बारे में कुछ विशेष जानकारियां देंगे कि मिनीकंप्यूटरक्याहै इसकी विशेषताएं क्या है इन सब बातों को आप तक इस लेख के माध्यम से पहुंचाया जाएगा ताकि मिनी कंप्यूटर से संबंधित किसी प्रकार की जानकारी से आप वंचित ना रह जाए।

- मिनीकंप्यूटर का आविष्कार सन 1959 में किया गया था इसके अंतर्गत एक से अधिक CPU जुड़े होते हैं 10 की स्टोरेज क्षमता Micro Computer से अधिक होती है यह माइक्रो कंप्यूटरसेतेजगतिमेंकार्य करता है। वर्तमान समय में इसमें कई तरह के

- बदलाव किए गए हैं जिससे इसकी कीमत और कम हो गए हैं जिसे कोई भी खरीद सकता है मिनीकंप्यूटर उपयोग ज्यादातर दफ्तरों में कार्यालयों में स्कूलों में तथा निजी संस्थाएं द्वारा किया जाता है यह एक प्रकार का Multicomputer कहलाता है जिसमें एक से अधिक व्यक्ति जुड़कर कार्य कर सकता है।

- Input तथा Output डिवाइसओं को इसमें जोड़ा जाता है। जो कार्य को और ज्यादा आसान बना देते हैं अगर बात करें इसकी गति की तो यदि इसमें इंटेल सुपर चिप का प्रयोग किया जाए, तो इसकी गति करने की कार्य क्षमता काफी ज्यादा बढ़ जाती है। जिससे यह एक प्रकार का Super Mini Computer हो जाता है।
- मिनीकंप्यूटर कीकुछमहत्वपूर्णविशेषताएं

Some Important Features of Mini Computer

- Mini Computer एक प्रकार का बहुत ही उपयोगी कंप्यूटर माना जाता है। जोकि एक ही स्थान से जुड़ कर बहुत सारे युवकों द्वारा प्रयोग किया जाता है। इसमें बहुत सारी विशेषताएं भी हैं जिसका उल्लेख हम निम्नलिखित कर रहे हैं:–

- यह एक प्रकार का Multicomputer है जो एक से अधिक लोगों द्वारा एक बार में ही Use किया जाता है।
- यदि इसकी कार्य की बात करें तो इसकी गति और कार्य करने की क्षमता Micro Computer से ज्यादा अधिक होती है।
- इसमें एक से अधिक CPU का प्रयोग किया जाता है जिससे इसके नेटवर्कशेयरिंग में गति मिलती है।
- Intel Super Chip का प्रयोग करके इसकी गति को और बढ़ाया जा सकता है तथा इसे Super Mini Computer भी बनाया जा सकता है।

Mini Computer का उपयोग किन जगहों पर किया जाता हैं? Where are mini computers used?

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

- वर्तमान समय में मिनीकंप्यूटर काफी सक्सेसफुल माना जाता है इसका योग लगभग सभी जगह देखने को मिलता है जिससे एक से अधिक व्यक्ति आसानी से कार्य कर लेता है निम्नलिखित Mini Computer के उपयोग के बारे में विस्तृत जानकारी दी गई है:–

- इसका विशेष उपयोग रेलवे की टिकट आरक्षण प्रणाली में बहुत ज्यादा किया जाता है लगभग सभी रेलवे स्टेशनों पर यह पाया जाता है।
- यह LAN को कनेक्ट करके Network processing के काम भी आता है
- स्कूल कॉलेजों एवं दफ्तरों में भी इसका उपयोग अधिक मात्रा में किया जाता है।
- फैक्ट्रियों बैंकों तथा निजी संस्थाओं द्वारा कर्मचारियों के वेतन केवड़ा संबंधित जानकारी को रखने के लिए किसका प्रयोग किया जाता है जिससे यह और भी आसान हो जाता

मेनफ़्रेम कंप्यूटर क्या है (उपयोग और उदाहरण) Mainframe Computer In Hindi

- Mainframe Computer Kya Hai In Hindi: अपने कार्यक्षमता और आकार के आधार पर कंप्यूटर अनेक प्रकार के होते हैं, जिनमें से कंप्यूटर का एक प्रकार मेनफ्रेम कंप्यूटर है. मेनफ्रेम कंप्यूटर आकार में बहुत बड़े होने के साथ बहुत तेजी से अनेक कार्यों को एक साथ करने में सक्षम होते हैं. इसलिए इनका प्रयोग कुछ विशेष स्थानों में ही किया जाता है

क्या आप जानते हैं Mainframe Computer क्या है|

- मेनफ्रेम कंप्यूटर को किसने बनाया, मेनफ्रेम कंप्यूटर के कॉम्पोनेन्ट कौन से हैं, मेनफ्रेम कंप्यूटर की विशेषतायें क्या हैं , मेनफ्रेम कंप्यूटर का उपयोग कहाँ किया जाता है तथा मेनफ्रेम कंप्यूटर के फायदे और नुकसान क्या हैं.

- अगर आपको मेनफ्रेम कंप्यूटर के बारे में उपरोक्त सभी इनफार्मेशन नहीं है तो इस लेख को पूरा पढ़ें, इस लेख में हमने आपको मेनफ्रेम कंप्यूटर से जुड़े हर एक पहलुओं पर विस्तार से बताया है. तो चलिए अधिक समय ना लेते हुए शुरू करते हैं आज का यह लेख.
- Mainframe Computer एक बड़ी आकार वाले मशीन होते हैं जिसमे उच्च मेमोरी, विशाल स्टोरेज और बहुत उच्च ग्रेड के प्रोसेसर होते हैं. सामान्य डिजिटल कंप्यूटर की तुलना में मेनफ्रेम कंप्यूटर बहुत तेज और शक्तिशाली होते हैं.

- यह काफी तेजी से डेटा को प्रोसेस करते हैं इसलिए इनका उपयोग बैंकिंग, सरकारी विभाग, बड़ी कंपनियों, वैज्ञानिक अनुसंधान और जनगणना डेटा आदि में एक Centralized Machine के रूप में किया जाता है. मेनफ्रेम कंप्यूटर Ultra Speed पर एक साथ कई कार्यों को करने में सक्षम हैं, इन कंप्यूटर में एक साथ सैकड़ों यूजर काम कर सकते हैं.

- मेनफ्रेम कंप्यूटर आकार में बहुत बड़े होते हैं. एक सामान्य मेनफ्रेम कंप्यूटर 2000 Square Feet से लेकर 10000 Square Feet तक के एरिया को कवर कर सकते हैं. इनकी स्टोरेज क्षमता भी बहुत अधिक होती हैं. माइक्रो कंप्यूटर और मिनी कंप्यूटर की तुलना में मेनफ्रेम कंप्यूटर बहुत महंगे होते हैं. इस लिए इन्हें मेनफ्रेम कंप्यूटर कहते है.

- हालांकि मेनफ़्रेम कंप्यूटर माइक्रोकंप्यूटर और मिनीकंप्यूटर से बहुत शक्तिशाली होते हैं, लेकिन एक सुपर कंप्यूटर के जितनी पॉवर मेनफ़्रेम कंप्यूटर में नहीं होती है.

- ## मेनफ़्रेम कंप्यूटर का इतिहास (History of Mainframe Computer)
- कई शोधों के अनुसार दुनिया का पहला मेनफ़्रेम कंप्यूटर Harvard Mark I था, जिसे कि 1930 में Howard Aiken ने विकसित किया था, जो कि Harvard में एक Researcher थे. यह कंप्यूटर 1943 में बनकर तैयार हुआ. यह आकार में एक पूरे कमरे जितना बड़ा था और इसका वजन 5 टन था.

मेनफ़्रेम कंप्यूटर के उदाहरण (Example of Mainframe Computer)

आज के समय में मेनफ़्रेम कंप्यूटर के अनेक उदाहरण मौजूद हैं, हमने नीचे आपको कुछ लोकप्रिय मेनफ़्रेम कंप्यूटर उदाहरणों के बारे में बताया है.

- IBM Z Series – IBM Z15, IBM Z14, IBM System Z13, IBM System Z10, IBM System Z9 Etc.
- Tianhe-1A; NUDT YH Cluster
- Jaguar; Cray XT5
- Nebulae; Dawning TC3600 Blad
- IBM 370, S/390
- Fujitsu's ICL VME
- Hitachi's Z800
- I Series System

मेनफ़्रेम कंप्यूटर के घटक (Component of Mainframe Computer)

- मेनफ़्रेम कंप्यूटर की अच्छी Performance को बनाये रखने के लिए इसके कॉम्पोनेन्ट बहुत महत्वपूर्ण हैं. इस लेख में आगे हमने मेनफ़्रेम कंप्यूटर के कुछ महत्वपूर्ण घटक के बारे में आपको बताया है.

1 – Processing Unit (प्रसंसकरण इकाई)

- मेनफ़्रेम कंप्यूटर में Processing Unit CPU होता है. CPU विभिन्न कॉम्पोनेन्ट और प्रत्येक चैनल के लिए इंटरफ़ेस होता है सभी चैनल इनपुट/आउटपुट टर्मिनल और मेमोरी मॉड्यूल के बीच संचार माध्यम के रूप में काम करते हैं..

2 – Control Unit (नियंत्रक इकाई)

- कण्ट्रोल यूनिट को Bus भी कहा जाता है, मेनफ़्रेम कंप्यूटर में विभिन्न उपकरणों जैसे टेप, डिस्क आदि के लिए अनेक Bus होते हैं.

3 – Storage Unit (स्टोरेज यूनिट)

- Storage Unit का उपयोग विभिन्न कार्यो के लिए किया जाता है, जैसे डेटा स्टोर करना, डेटा Retrieve करना, डेटा एक्सेस करना आदि. स्टोरेज यूनिट में कई डिवाइस होते हैं जैसे हार्डड्राइव, टेप ड्राइव, पंच कार्ड आदि, और इन सभी को कण्ट्रोल करने का कार्य CPU का होता है.

4 – Multiprocessors (मल्टीप्रोसेसर)

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

- मेनफ्रेम कंप्यूटर में कई सारे प्रोसेसर होते हैं जो बड़े पैमाने पर डेटा को कम Time Frame में प्रोसेस करते हैं.

5 – Cluster Controller System (क्लस्टर नियंत्रक प्रणाली)

- मेनफ्रेम कंप्यूटर में यह एक विशेष उपकरण होता है जो चैनल टर्मिनल को होस्ट टर्मिनल सिस्टम से जोड़ने का काम करता है.

सामान्य उद्देश्य कंप्यूटर क्या है?

- सामान्य उद्देश्य कंप्यूटर क्या है? What is general purpose computer?

- इसे सुनेंरोकेंसामान्य उद्देशीय Computer में अनेक प्रकार के कार्य करने की क्षमता होती है सामान्य उद्देशीय Computer के माध्यम से ही कंप्यूटर पर कंप्यूटर से सम्बंधित सामान्य कार्य किये जाते है जैसे-लैटर टाइप करना, Accounting का कार्य करना, कोई महत्वपूर्ण दस्तावेज बनाना इन्ही सभी कार्यों को सामान्य उद्देशीय Computer के माध्यम किया जाता ...

विश्व का प्रथम कंप्यूटर कौन सा है?

- इसे सुनेंरोकें1945 में J. Presper Eckert और John Mauchly के द्वारा द्वारा दुनिया का सबसे पहले Electronic Computer ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer) का आविष्कार किया गया.

उद्देश्य के आधार पर कंप्यूटर कितने प्रकार के होते हैं?

- उद्देश्य के आधार पर कंप्यूटर कितने प्रकार के होते हैं?
- एनालॉग कंप्यूटर एनालॉग कंप्यूटर, कंप्यूटर का वह प्रकार है जिसमें डेटा प्रोसेस तथा Show होने वाला डाटा लगातार परिवर्तनीय होता है.
- डिजिटल कंप्यूटर
- हाइब्रिड कंप्यूटर
- सुपर कंप्यूटर
- मेनफ्रेम कंप्यूटर
- मिनी कंप्यूटर
- पर्सनल कंप्यूटर
- वर्क स्टेशन कंप्यूटर

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

विशिष्ट उद्देशीय कम्प्यूटर Special Purpose Computer

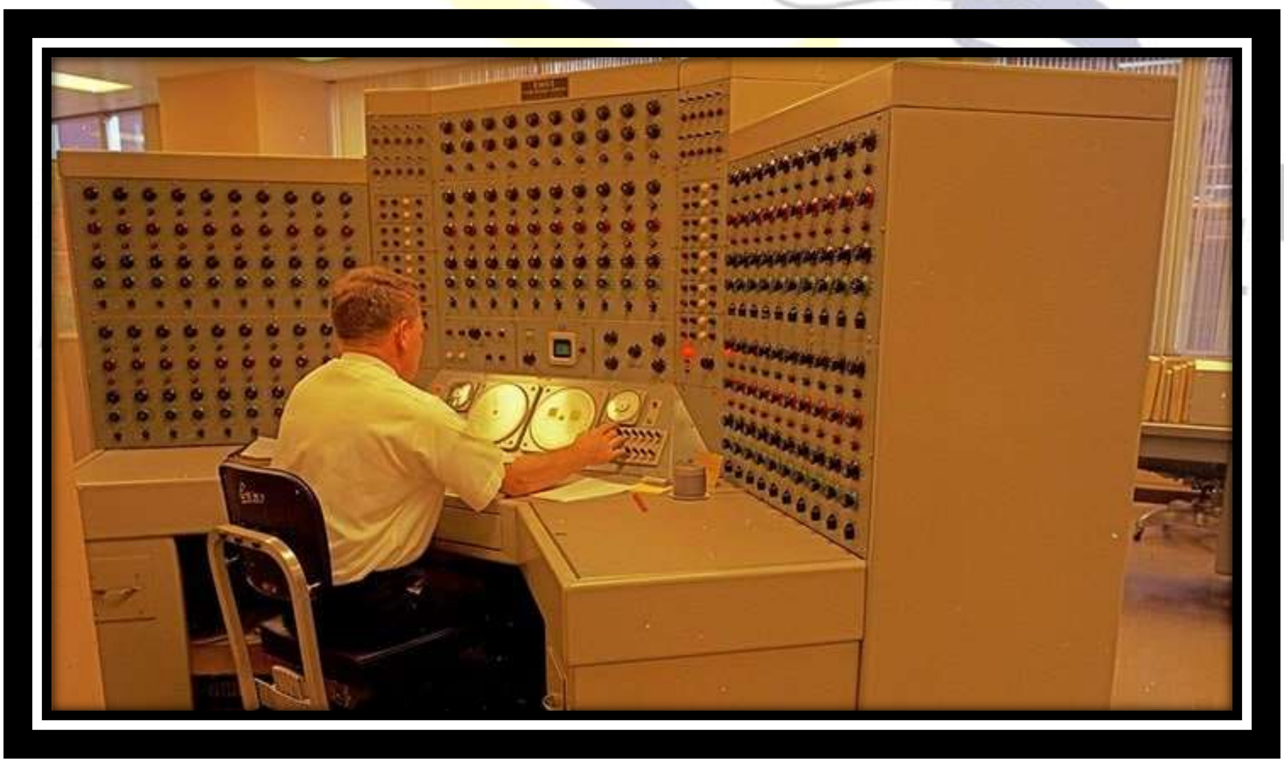
- विशिष्ट उद्देशीय कम्प्यूटर उच्च क्षमता के होते हैं। विशेष प्रकार के प्रोग्राम को क्रियान्वयन के लिए इसका उपयोग किया जाता है। इसमें लगे माइक्रोप्रोसेसर की क्षमता प्राथमिक व द्वितीयक मेमोरी की धारिता (Capacity) इसपर क्रियान्वयन किये जाने वाले प्रोग्राम के अनुरूप होती है।

- उदाहरन के लिए डेस्क टॉप पब्लिशिंग के लिए उपयोग में लाये जाने वाले सॉफ्टवेयर जैसे कोरल ड्रा, पेज मकर इन डिजाइन, क्वार्क एक्सप्रेस इत्यादि को विशेष प्रकार के ग्राफिक कार्ड और सामान्य से अधिक प्राथमिक मेमोरी की आवश्यकता होती है

- तभी ये सॉफ्टवेयर सुचारू रूप से काम कर पाएंगे नहीं तो सॉफ्टवेयर कैश होगा, इसके अतिरिक्त फिल्म के विडियो और ऑडियो फुटेज को संपादन के लिए उच्च तथा दक्षता वाले कंप्यूटर का उपयोग किये जाते है। इसमें उपयोग होने वाले सॉफ्टवेयर को उच्च गुणवत प्रोसेसर और सामान्य से अधिक प्राथमिक मेमोरी की आवश्कता होती है। इसके लये उपयोग किये जाने वाले सॉफ्टवेयर के नाम फाइनल को (ECIP), एडोब प्रेमिएस प्रो (Adobe Premier pro), मूवी मेकर, इ डी एस इत्यादि है।

- इसके अलावा विशिष्ट उद्देशीय कम्प्यूटर का उपयोग निम्नलिखित क्षेत्र में किया जाता है
- ● मौसम वैज्ञानिक के द्वारा मौसम के पूर्वा अनुमान लगाने
- ● जनगणना के डाटा को षण हेतु
- दूर शिक्षा निदेशालय, महात्मा गांधी अंतरराष्ट्रीय हिंदी
- युद्ध के समय प्रक्षेपात्रों को नियंत्रण हेतु
- भौतिक और रसायन विज्ञान के शोध में
- ● भूगर्लिय अनुसन्धान मे
- ● किसी भी प्रकार के वैज्ञानिक अनुसंधान में
- ● मोबाइल और इंटरनेट सेवा में

- **एनालॉग कंप्यूटर**

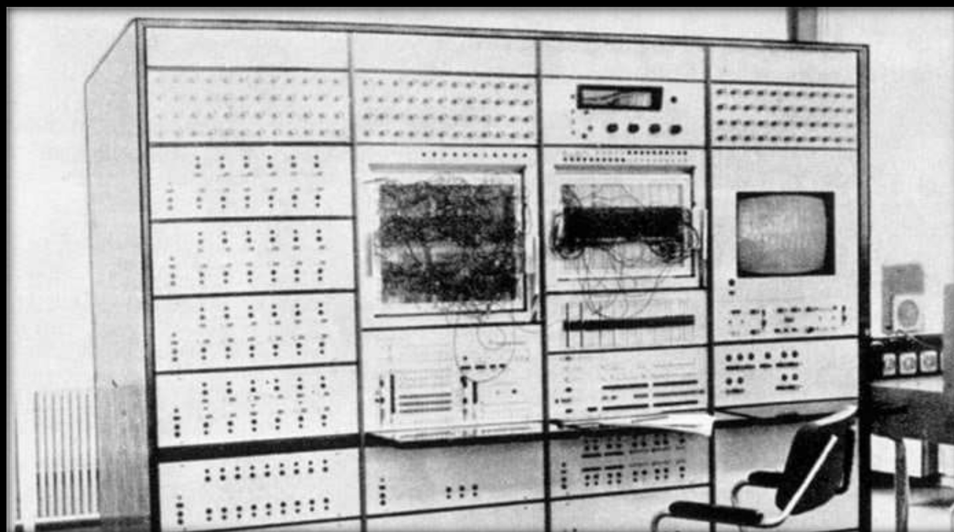


- एनालॉग कंप्यूटर, कंप्यूटर का वह प्रकार है जिसमें डेटा प्रोसेस तथा Show होने वाला डाटा लगातार परिवर्तनीय होता है. Analog कंप्यूटर पर हम जो डाटा देखते हैं वह हमेशा change होता रहता है.
- इन कंप्यूटर्स का उपयोग अधिकतर scientific Data, industrial application में होता है. यह कंप्यूटर Quantity को मापकर arithmetic ऑपरेशन करते हैं.

डिजिटल कंप्यूटर

- एक ऐसा कंप्यूटर जो किसी जानकारी को प्रोसेस करने में सहायता करता है, वह एक डिजिटल कंप्यूटर है. ऐसे computers में जब यूजर कोई इनपुट प्राप्त करता है, तो उसे शीघ्र उसका Output प्राप्त हो जाता है. ऐसे कंप्यूटर्स के मुख्य प्रकार हैं पर्सनल कंप्यूटर, desktops, laptops smartphones इत्यादि.
- 21वीं सदी में अपने निजी तथा कमर्शियल उपयोग के लिए मनुष्य द्वारा डिजिटल इलेक्ट्रॉनिक कंप्यूटर सर्वाधिक उपयोग में लाए जा रहे हैं.

हाइब्रिडकंप्यूटर



- जब digital computer तथा Analog computer को यदि आपस में Combine कर दिया जाए तो एक Hybrid कंप्यूटर का निर्माण होता है.
- Hybrid computers का इस्तेमाल आज बड़ी बड़ी टेक्निकल तथा लॉजिकल कैलकुलेशंस को करने हेतु किया जाता है. इनका सबसे अच्छा गुण है Speed, इनका सबसे बड़ा नुकसान यह है कि इन्हें ऑपरेट करने के लिए कई सारे नेटवर्क hubs तथा केबल्स का इस्तेमाल होता है.

डिजिटल कंप्यूटर क्या है | डिजिटल कंप्यूटर के प्रकार | विशेषताएं, परिभाषा

- दोस्तों इस पोस्ट की सहायता से आप एक और कंप्यूटर के बारे में जान सकते हैं मैं बात कर रहा हूं Digital computer के बारे में, पर यदि आप डिजिटल कंप्यूटर क्या होता है (What is Digital computer in hindi) , डिजिटल कंप्यूटरकितने प्रकार के होते हैं डिस्ट्रिक्ट की विशेषताएं और Definition क्या है सभी इनफार्मेशन आज की पोस्ट में जान सकते है

- पर Digital कंप्यूटर के बारे में जानकारी हासिल करने के लिए आपसे बस इतना ही निवेदन है डिजिटल कंप्यूटर क्या होता है इन हिंदी के बारे में कंप्लीट जानकारी जाने के लिए इस पोस्ट को अंत तक जरूर पढ़ें आइए जानते हैं|
- Digital computer एक ऐसा computer है जो बंद डेटा पर काम करता है। वे डेटा को अंकों में बदलते हैं यानी binary अंक 0 और 1।
- यहां तक कि पत्र और कार्यों को भी बाइनरी मानों के रूप में कोडित किया गया है। यह Numeric और Non - numeric data दोनों को संसाधित कर सकता है।

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

Digital computer क्या है | Digital computer की परिभाषा

- सभी ऑपरेशनों को गिनती और जोड़ने में विभाजित किया गया है।

- एक Digital computer की सटीकता केवल उसके रजिस्टरों और Memory के आकार तक सीमित है। एक डिजिटल computer का Application Area Industrial Process Control, Business और scientic data processing है।
- Digital computer definition (digital computer की परिभाषा)
- डिजिटल कंप्यूटर एक Computer है जिसमें संख्याओं की Calculation की जाती है। इन कंप्यूटरों में Input और Output दोनों Binary code के रूप में होते हैं,

- अर्थात, डिजिटल कंप्यूटर केवल Machine language को समझते हैं और process करते हैं।
- इस कंप्यूटर में, आपके द्वारा प्रदान किए गए किसी भी प्रकार के Input को Operator द्वारा संसाधित किया जाता है
- और मशीन भाषा में convert किया जाता है
- और फिर कंप्यूटर अपना Output machine की भाषा (Language) में वापस भेज देता है,
- जिसे बाद में संसाधित किया जाता है और कंप्यूटर उपयोगकर्ता को उचित रूप में Display किया जाता है।
- इन computer का use ज्यादातर हर जगह किया जाता है, जैसे कि घर, कार्यालय, रेलवे, होटल, दुकान, आदि।
- कंप्यूटर के उदाहरण की बात करें तो डेस्कटॉप कंप्यूटर, लैपटॉप, टैबलेट, स्मार्टफोन, डिजिटल घड़ी और कैलकुलेटर आदि

हाइब्रिड कंप्यूटर क्या है (Hybrid Computer in Hindi)

- हाइब्रिड कंप्यूटर विशेष प्रकार के कंप्यूटर होते हैं, जिनमें डिजिटलकंप्यूटर और एनालॉगकंप्यूटर दोनों का मिश्रण होता हैं. इन कंप्यूटरों का मुख्य उद्देश्य बहुत जटिल गणनाओं को हल करने के लिए किया जाता है.

- हाइब्रिड कंप्यूटर एनालॉग तथा डिजिटल दोनों सिग्नलों को इनपुट के रूप में ले सकते हैं, तथा दोनों सिग्नलों को आउटपुट के रूप में दे सकते हैं. हाइब्रिड कंप्यूटर अधिक सटीकता और तेजी से परिणाम देने में समर्थ हैं.

- हाइब्रिड कंप्यूटर का इस्तेमाल किसी विशेष प्रकार के कार्यों के लिए किया जाता है, इन्हें पर्सनल उपयोग में नहीं लाया जाता है. ये कंप्यूटर अन्य कंप्यूटरों की तुलना में बहुत महंगे होते हैं.

हइब्रिड कंप्यूटर का इतिहास (History of Hybrid Computer in Hindi)

दुनिया का पहला हाइब्रिड कंप्यूटर Hycom 250 था, इसे 1961 में Packard Bell के द्वारा बनाया गया था. इसके बाद 1963 में HYDAC 2400 नाम का दूसरा हाइब्रिड कंप्यूटर बनाया गया. आधुनिक समय में अनेक प्रकार के हाइब्रिड कंप्यूटर मौजूद हैं जिनके द्वारा विभिन्न प्रकार के जटिल कार्यों को पूरा किया जाता है.

हाइब्रिड कंप्यूटर के प्रकार (Types of Hybrid Computer in Hindi)

हाइब्रिड कंप्यूटर मुख्य रूप से तीन प्रकार के होते हैं –

- Large Electronic Hybrid Computer
- General-Purpose Hybrid Computer
- Special-Purpose Hybrid Computer

चलिए इनके बारे में भी एक – एक करके विस्तार से जानते हैं –

1. Large Electronic Hybrid Computer

इस प्रकार के हाइब्रिड कंप्यूटर आकार में बड़े होते हैं, ये कंप्यूटर जटिल से जटिल समीकरणों को हम करने में सक्षम होते हैं. 1960 – 70 में सैकड़ों विभिन्न ऑपरेशन एम्पलीफायरों का उपयोग करके Large Electronic Hybrid Computer बनाये गये थे.

इसके कुछ उदाहरण स्पेस फ्लाइट, मानव प्रतिरक्षा प्रणाली, रासायनिक प्रतिक्रिया कैनेटीक्स आदि हैं.

2 – General-Purpose Hybrid Computer

इस प्रकार के हाइब्रिड कंप्यूटर का इस्तेमाल सामान्य उद्देश्यों को पूरा करने के लिए किया जाता है. ये कंप्यूटर बहुत High Speed से काम करते हैं और एक साथ कई कार्यों को करने में सक्षम हैं. साथ में ही यह सिस्टम के सम्पूर्ण Performance को बेहतर बनाते हैं.

3 – Special-Purpose Hybrid Computer

इस प्रकार के हाइब्रिड कंप्यूटरों का उपयोग विशिष्ट प्रकार के समस्याओं का हल करने के लिए किया जाता है. जैसे कि हॉस्पिटल, फायर स्टेशन आदि स्थानों में.

इस प्रकार के कंप्यूटरों में विशिष्ट समस्या को हल करने के लिए निश्चित प्रोग्राम होते हैं, और अधिकतर वे भौतिक सिस्टम जैसे (Subsystem Simulator, Function Controller Or Results Analyzer) में एम्बेडेड होते हैं

हाइब्रिड कंप्यूटर के उदाहरण (Example of Hybrid Computer in Hindi)

हाइब्रिड कंप्यूटरों के कुछ प्रमुख उदाहरण निम्नलिखित हैं –

- वैज्ञानिक प्रयोगशाला
- रक्षा क्षेत्र
- एयरलाइन्स क्षेत्र
- रडार सिस्टम
- अल्ट्रासाउंड मशीन
- सीटी स्कैन मशीन
- ATM मशीन
- पेट्रोल पंप आदि

हाइब्रिड कंप्यूटर के उपयोग (Uses of Hybrid Computer in Hindi)

हाइब्रिड कंप्यूटर का इस्तेमाल अनेक प्रकार के कार्यों के लिए किया जाता है. इसके कुछ उपयोग के बारे में हमने आपको लेख में नीचे बताया है.

- हाइब्रिड कंप्यूटर का उपयोग पेट्रोल पंप में Fuel Flow को करेंसी में Convert करने के लिए किया जाता है.
- रक्षा क्षेत्रों, एयरलाइंस और जहाज़ों में हाइब्रिड कंप्यूटर का इस्तेमाल किया जाता है.
- हाइब्रिड कंप्यूटर का उपयोग रडार सिस्टम में भी किया जाता है.
- अस्पतालों में विभिन्न कामों में जैसे कि ICU, CT स्कैन, **अल्ट्रासाउंडमशीन** आदि में हाइब्रिड कंप्यूटर प्रयोग में लाये जाते हैं.
- मौसम प्रणाली की गणना में हाइब्रिड कंप्यूटर इस्तेमाल किये जाते हैं.
- गैस और बिजली से चलने वाले वाहनों में हाइब्रिड कंप्यूटरों का उपयोग किया जाता है.
- सेल फोन में एनालॉग सिग्नल को डिजिटल सिग्नल में बदलने के लिए.
- **ATM** मशीनों में.

हाइब्रिड कंप्यूटर के फायदे (Advantage of Hybrid Computer in Hindi)

हाइब्रिड कंप्यूटर के कुछ प्रमुख फायदे निम्नलिखित हैं –

- हाइब्रिड कंप्यूटर अधिक सटीकता के साथ परिणामों को दिखाते हैं.
- हाइब्रिड कंप्यूटर की स्पीड भी बहुत अधिक होती है, यह तुरंत परिणाम देते हैं.
- हाइब्रिड कंप्यूटर वास्तविक समय में बड़े – बड़े समीकरणों को हल करने में सक्षम है.
- हाइब्रिड कंप्यूटर ऑनलाइन डाटा प्रोसेसिंग करने में सक्षम है.
- इसमें एनालॉग और डिजिटल दोनों कंप्यूटरों के गुण होते हैं.

हाइब्रिड कंप्यूटर के नुकसान (Disadvantage of Hybrid Computer in Hindi)

- हाइब्रिड कंप्यूटर के फायदों के साथ – साथ कुछ नुकसान भी हैं, जो कि निम्नलिखित हैं –
- हाइब्रिड कंप्यूटर का उपयोग केवल विशेष प्रकार के कार्यों को करने के लिए किया जाता है.
- एनालॉग और डिजिटल कंप्यूटरों की तुलना में हाइब्रिड कंप्यूटर महंगे होते हैं.
- हाइब्रिड कंप्यूटर एक जटिल मशीन है, इसलिए यूजर को हाइब्रिड कंप्यूटर का इस्तेमाल करने के लिए इसके सॉफ्टवेयर की पूरी जानकारी होना आवश्यक है.

- हाइब्रिड कंप्यूटर का हार्डवेयर बहुत जटिल होता है क्योंकि इन्हें डिजिटलसिग्नल को एनालॉगसिग्नल और एनालॉग सिग्नल को डिजिटल सिग्नल में बदलना पड़ता

Computer के लाभ

Keyboard क्या है? इसकी परिभाषा, परिचय,

- प्रकार, बनावट और कार्य
- क्या आप भी Computer सीख रहे हैं। या फिर सीखना चाहते हैं। तब आपको Computer Keyboard की जानकारी होना चाहिए। यदि आपको Computer Keyboard की जानकारी नहीं है। तब आप इस लेख को पढ़ सकते हैं। इस लेख में आप Keyboard क्या है? इसके प्रकार तथा इसमें उपस्थित कुंजी की जानकारी विस्तार से जानेंगे।
- Computer Keyboard की जानकारी प्रत्येक Computer User को होना चाहिए। इसमें उपस्थित सभी कुंजी की भी पूरी जानकारी होना चाहिए। क्योंकि Keyboard Computer का एक प्रमुख अंग होता है। जिससे Computer को निर्देश दिया जाता है और Computer को Control किया जाता है।
- Computer को उपयोग करने के लिए Keyboard एक जरूरी हिस्सा होता है। तो यदि Keyboard कीजानकारी आपको नहीं है। तब इस लेख को अंत तक जरूर पढ़िऐगा। तो चलिए पहले जानते हैं कि Computer Keyboard क्याहै?

Keyboard क्या है? (What is Keyboard in Hindi)

- Keyboard Computer का एक प्रमुख इनपुटडिवाइस होता है। इसका उपयोग Computer को निर्देश (Instructions) देने के लिए किया जाता है। आमतौर पर Keyboard पर उपस्थित अक्षर, नंबर और चिन्ह इत्यादि के कुंजी (Key) द्वारा निर्देश दिया जाता है। यह Computer के हार्डवेयर भाग के अंतर्गत आता है। जिसका आकार आयताकार होता है। जिसे हम बहुत आसानी से देख और छू सकते हैं।

- Keyboard पर बहुत सारी कुंजीयाँ (Keys) होती है। जिनकी मदद से Computer को निर्देश दिया जाता है। जिसमें से कुछ कुंजी (Key) अक्षर के लिए तथा कुछ नंबर और चिन्ह के लिए होता है। वहीं Keyboard पर कुछ विशेष प्रकार की कुंजी (Key) भी होती है। कुल मिलाकर Keyboard में लगभग 104 या 108 कुंजी (Key) होती है।

- Keyboard में उपस्थित सभी कुंजी पर अक्षर या चिन्ह उकेरी हुई होती है। जिन्हें दबाने पर Computer में वहीं अक्षर, नंबर या चिन्ह टाइप हो जाता है। जो Keyboard के उस कुंजी पर उकेरी हुई होती है। Keyboard का उपयोग ही Computer को Text के रुप में निर्देश देने के लिए होता है। किन्तु इसे Mouse की तरह भी उपयोग किया जा सकता है।
- Computer Keyboard एक बहुक्रियात्मक उपकरण है। जिससे Computer में न सिर्फ Text लिख सकते हैं। बल्कि Computer को पूरी तरह से कंट्रोल भी कर सकते हैं। इसके लिए Keyboard को Computer से Connect करना होताहै। Keyboard कोComputer सेConnect करने के लिए पहले से ही एक विशेष Port बनाया गया होता है। लेकिन आजकल USB Keyboard भी आतेहैं। जिसे USB Port में लगाकर Computer से Connect किया जाता है।

Keyboard का Full Form (Keyboard Full Form in Hindi)

- क्या आप जानते हैं कि Keyboard का पूरा नाम क्या होता है। जी हाँ! Keyboard का भी Full Form होता है। क्या आपको इससे पहले पता था क्या?

- Keyboard के पूरा नाम Keys Electronics Yet Board Operating A to Z Response Directly होता है।
- K – Keys
- E – Electronics
- Y – Yet
- B – Board
- O – Operating
- A – A to Z
- R – Response
- D – Directly
-

Keyboard की परिभाषा हिंदी में (Keyboard definition in Hindi)

Computer का वह उपकरण जिसकी सहायता से Computer में Text, Numbers और Symbols आदि को Input किया जाता है। सामान्यतः वह उपकरण Keyboard कहलाता है।

- अर्थात Keyboard की सहायता से Computer में कोई अक्षर, शब्द, वाक्य, नंबर और कोई चिन्ह लिखा जाता है। Keyboard क प्रकार का Input Device है। इसे Input Device के अंतर्गत इसी लिए रखा जाता है। क्योंकि यह Computer में सिर्फ Input करने में काम आता है। इसकी सहायता से सिर्फ Input किया जा सकता है। उम्मीद करता हूँ कि Keyboard की परिभाषा और इसकी कार्यप्रणाली समझ आया होगा।

Computer Keyboard की बनावट (Keyboard Structure in Hindi)

- एक Computer Keyboard में बहुत सारी कुंजीयाँ (Keys) होती है। जिसे अलग अलग देशों ने अपनी भाषा और लिपि के अनुसार सजाया है। जिसे Keyboard Layout कहते हैं। इसकी वजह से आज मार्केट में विभिन्न Layout के Computer Keyboard उपलब्ध है।
- इनके Layout के कारण Keyboard के बनावट आकार या प्रकार तय होता है। Computer Keyboard को मुख्य रूप से दो Layout में बांट सकते हैं।

1. QWERTY Keyboard

- QWERTY Keyboard Computer या लैपटॉप में सबसे अधिक उपयोग होने वाला Keyboard Layout है। यहाँ तक कि स्मार्टफोन और टेबलेट में भी QWERTY Keyboard का ही डिफॉल्ट रुप से इस्तेमाल होता है। यह सबसे पॉपुलर Keyboard Layout है।

- इस Layout का नाम QWERTY इसलिए है। क्योंकि इस Keyboard के पहले 6 Alphabet Q, W, E, R, T औरY होते हैं। जिसे आप Alphabet वाले Keys के पहले Line में देख सकते हैं।

QWERTY Layout पर आधारित अन्य Keyboard Layout

- AZERTY
- QWERTZ

- QZERTY

2. Non-QWERTY Keyboard

- Non-QWERTY Keyboard QWERTY Keyboard Layout पर आधारित नहीं होता है। यदि आपका काम Computer पर अधिक होता है। और Alphabet से जल्दी जल्दी काम करना होता है। तब आपके लिए Non-QWERTY Keyboard अच्छा होगा। क्योंकि इसे Fast Typing के लिए बनाया ही गया है। इससे हाथ और अँगुली में खिंचाव कम होता है। जिससे अधिक टाइपिंग करने के बाद भी हाथ या अंगुली दर्द नहीं करते हैं।

Non-QWERTY Keyboard पर आधारित अन्य Keyboard Layout

- DVORAK
- WORKMAN
- COLEMAK

Keyboard के प्रकार (Types of Computer Keyboard in Hindi)

1. Normal Keyboard

- साधारणतः Computer में जिस Keyboard का उपयोग किया जाता है। वो Normal Keyboard ही होता है। इस Keyboard में लगभग 108 कुंजी होती है। इसे Computer से कनेक्ट करने के लिए Cable को सीपीयू में कनेक्ट करना होता है। इस तरह के Keyboard को Wired Keyboard भी कहा जाता है। क्योंकि इसे Wire के द्वारा Computer से कनेक्ट किया जाता है। यह Keyboard सबसे ज्यादा उपयोग भी किया जाता है। क्योंकि यह दुसरे Keyboard के मुकाबले सस्ता होता है।

2. Wireless Keyboard

- बिना Wire वाले Keyboard को Wireless Keyboard कहा जाता है। इसे USB Recever के द्वारा Computer से कनेक्ट किया जाता है। यह Normal Keyboard के मुकाबले अधिक महंगा होता है।

3. Ergonomic Keyboard

- Ergonomic Keyboard विशेष प्रकार से Designed Keyboard होता है। इसे इस तरह Design किया गया होता है कि इससे Typing करने में आसानी होती है। जिससे अधिक Typing करने के बाद भी हाथ और अंगुली में होने वाले दर्द को कम करता है।

Computer Keyboard काम कैसे करता है?

Keyboard Computer का एक प्रमुख Hardware Device है। जिसके पास खुद का Processor और सर्किट होता है। सर्किट Keyboard के पूरे Keys से मिलकर एक जालीदार सर्किट बनाते हैं। जिसे Key Matrix कहते हैं। इसके मदद से User द्वारा दबाए गए Keys की जानकारी Keyboard के Processor तक पहुंचता है।

इसके लिए प्रत्येक Keys के नीचे के सर्किट को तोड़ दिया जाता है। जहाँ एक Switch भी लगा होता है। यह Switch Keyboard के Keys के दबने के कारण टूटे सर्किट को जोड़ देता है। जब Keyboard के Keys को दबाया जाता है। तब सर्किट में हल्का सा विधुत का बहाव होता है। जिससे सर्किट में झनझनाहट (Vibration) उत्पन्न होता है।

इससे Keyboard के Processor को पूर्ण सर्किट का पता चलता है। तब Computer के ROM में Character Chart बनता है और Computer के Processor को बताता है कि Keyboard से कौन से Keys को दबाया गया है।

इसी प्रकार हमारा Keyboard काम करता है और Computer को इसी तरह पता चलता है कि कौन से Keys को दबाया गया है।

Keyboard के कार्य (Functions of Keyboard in Hindi)

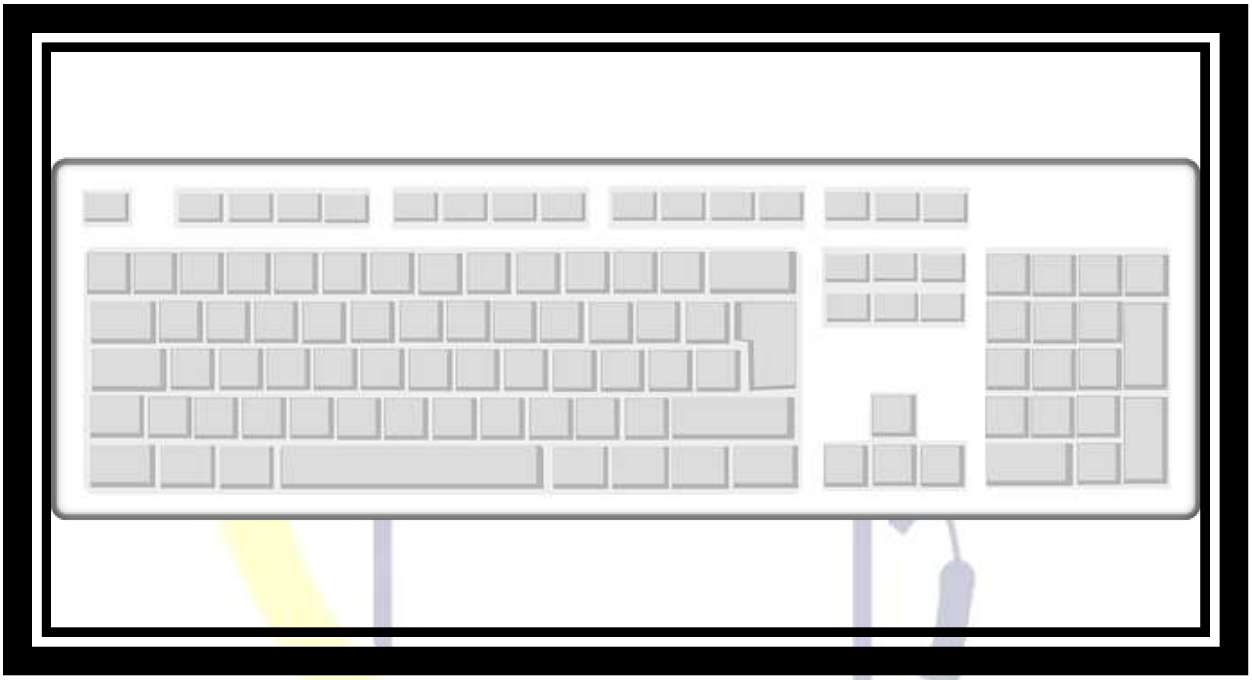
Keyboard का क्या कार्य है? यह एक समान्य प्रश्न है। जिसका जवाब लगभग सभी Computer User को पता होगा। क्योंकि Computer का इस्तेमाल करने के लिए Keyboard का उपयोग करना बेहद जरूरी होता है। आपने यह तो ऊपर समझ लिया होगा कि Keyboard एक Input Device है। जो कि Computer में डेटा को Input करने के लिए प्रयोग किया जाता है। जैसे;

1. Computer में शब्द लिखने के लिए यानी Document पर कुछ लिखने में,
2. Computer पर Number लिखने के लिए जैसे Calculation का प्रयोग करते वक्त Number लिखने में,
3. Document में Symbol का प्रयोग करने के लिए, इत्यादि।

Keyboard का उपयोग Mouse के रुप में भी किया जाता है। जैसे; Cursor को ऊपर, नीचे और दाएं बाएं करने के लिए। Computer Keyboard के इन सभी कार्य को करने के लिए Keyboard में 100 से भी अधिक Keys होते है। जिसे बहुत सारे लोग Button भी कहते हैं। इन सभी Keys (Button) का कार्य अलग अलग होता है। जिसे आप नीचे विस्तार से जानेंगे।

SHARMA COMPUTER
AND TYPING INSTITUTE

Keyboard का परिचय (Keyboard information in Hindi)



Keyboard का फोटो

ऊपर हमने Keyboard के बारे में बहुत कुछ बताया है। जैसे; Keyboard क्या है, Keyboard का Full Form, Keyboard की परिभाषा, Keyboard की बनावट, Keyboard के प्रकार, Keyboard के इतिहास और भी बहुत कुछ। Keyboard के इन सभी जानकारी को पढ़ने के बाद आप Keyboard के बारे में लगभग सबकुछ जान चुके हैं। लेकिन फिर भी जिन लोगों ने कभी Computer या Keyboard देखा ही नहीं है। वे तो Keyboard के बारे में सिर्फ ऊपर ऊपर ही जाने होंगे। उन्हें तो पता ही नहीं होगा कि आखिर हम किस Device को Keyboard कह रहे हैं। Keyboard कैसा होता है, Keyboard कैसा दिखता है।

इसलिए हमने आपके लिए ऊपर फोटो में Keyboard का फोटो दिया है। ताकि आप देखो की वास्तव में Computer Keyboard क्या है और Keyboard कैसा होता है। सामान्यतः Computer Keyboard एक आयताकार होता है। जिसपर बहुत सारे Buttons लगे होते हैं। जिस पर Text, Numbers और Symbols आदि लिखा होता है। जिस Text को Computer में Input करना होता है। उसे Click करते हैं। इस प्रकार वह Text Computer में Input हो जाता है। चलिए Keyboard के सभी बटन की जानकारी प्राप्त करते हैं।

Keyboard के Button की जानकारी

एक Normal Keyboard में लगभग 104 या 108 Keys (Button) होते हैं। जिसमें से प्रत्येक Keys का अपना अलग कार्य होता है। वहीं कुछ Keys का प्रयोग दुसरे Keys के साथ किया जाता है। इसमें तीन Indicator Light भी होता है। Keyboard में प्रत्येक Keys को कार्य के अनुसार 6 प्रकार में बांट सकते हैं।

Keyboard के Button के नाम

- Function Keys
- Typing Keys
- Navigation Keys
- Numeric Keys
- Indicator Light
- Special Purpose Keys

1. Function Keys

Keyboard के सबसे ऊपर वाले Row में उपस्थित 12 कुंजी (Key) को Function Keys कहते हैं। यह F1 से शुरू होकर F12 तक होता है। प्रत्येक Function Keys को बार बार किये जाने वाले कार्यो के लिए प्रोग्राम किया होता है। ताकि समय की बचत हो सके। जो इस प्रकार है:-

• F1	• Open Help Center
• F2	• Rename Files Or Folders
• F3	• Open Search In Browser Or Windows
• Alt+F4	• Shutdown Or Restart Computer
• F5	• Refresh
• F6	• Volume Down
• F7	• Volume Up
• F8	• Start Safe Mode
• F9	• Reduce Screen Brightness
• F10	• Increase Screen Brightness
• F11	• Open Or Close Full Screen Mode
• F12	• Save As

Function Key के कार्य

2. Typing Keys

Typing Keys में Alphabetical और Numerical दोनो तरह के Keys होते हैं। इसलिए इसे Alphanumerical Keys भी कहते हैं। Computer Keyboard में 26 Keys Alphabetical होते हैं। जिसमें Alphabet के 26 Letter (A to Z) होते हैं। जिसका उपयोग कर Computer में कोई भी Text लिख सकते हैं। Numerical Keys का प्रयोग Number या अंक लिखने के लिए किया जाता है। जिसमें 0 से 9 तक के अंक होते हैं। Typing Keys में Punctuation Marks और Symbol भी शामिल होते हैं। Typing करते वक्त इन Typing Keys का उपयोग सबसे अधिक होता है।

3. Navigation Keys

Navigation Keys का प्रयोग Computer स्क्रीन पर कर्सर (Cursor) को कहीं भी ले जाने के लिए किया जाता है। ये 4 Keys होते हैं। जिसमें चारों भिन्न-भिन्न दिशाओं में कर्सर को ले जाने में उपयोग होता है। जिसे समझने के लिए Arrow (तीर) के निशान से दर्शाया होता है। इसलिए इसे Arrow Keys भी कहते हैं। इसमें कर्सर को नियंत्रित करने के लिए Arrow Keys के अलावा Home Keys, End Keys, Insert Keys, Delete Keys, Page Up और Page Down Keys होता है।

4. Numeric Keys

एक Normal Keyboard में Numeric Keys Keyboard के Right Side में होता है। इसका उपयोग Number या अंक Type करने में होता है। यह Calculator के समान होता है। इसपर 0 से 9 तक अंक तथा जोड़, घटाव, गुणा और भाग जैसी Calculator के Symbol होते हैं। इसलिए इसे Calculator Keys भी कहते हैं।

5. Indicator Light

Computer Keyboard में तीन तरह के Light होते हैं। जिसे Indicator Light कहा जाता है। Keyboard पर उपस्थित तीनों Light में से पहला Light Numerical Keys के On/OFF का संकेत देती है। वहीं दुसरा Light Uppercase और Lowercase का संकेत तथा तीसरा Light Scrolling के बारे में संकेत देती है।

6. Special Purpose Keys

Special Purpose Keys का उपयोग विशेष कार्यों को करने के लिए प्रोग्राम किया गया होता है। बहुत सारे Special Purpose Key एक Normal Keyboard पर होता है। इसमें से अधिकांश Keys का उपयोग किसी दुसरे Keys के साथ करते हैं। चलिए सभी Special Purpose Key को विस्तार से जानते हैं।

1. Caps Lock Key

Caps Lock Key एक टॉगल बटन है। टॉगल बटन कहने का मतलब है कि इसे एक बार दबाने पर यह सक्रिय होता है और इसे पुनः दबाने पर निष्क्रिय हो जाता है। इसे सक्रिय करने पर Keyboard के Alphabetical Keys, Capital Letter में लिखाता है। जिसे Computer में Upper case बोला जाता है। इसे निष्क्रिय कर के लिखने पर Alphabetical Keys, Small Letter में लिखाता है। जिसे Computer में Lower case बोला जाता है। Keyboard के Indicator Light का दुसरा Light इसी का संकेत देती है।

2. Num Lock Key

Num Lock Key भी एक टॉगल बटन है। इसे सक्रिय करने से Keyboard के ऊपरी Numeric Keys सक्रिय होता है। Indicator Light का पहला Light इसी का संकेत देती है।

3. Shift Key

Shift Key एक संयोजन बटन है। संयोजन बटन कहने का मतलब है कि इस बटन का उपयोग किसी और बटन के साथ करते हैं। आपने Computer Keyboard के बहुत सारे बटन पर दो Character अंकित देखा होगा है। तब ऐसे बटन के ऊपर वाले Character को Computer पर लिखने के लिए Shift Key के साथ उस बटन का प्रयोग करते हैं। जैसे; Keyboard के 2 अंक वाले बटन के ऊपर @ है। अतः @ को Computer पर लिखने के लिए Shift Key के साथ 2 अंक वाले बटन को दबाना होगा। इसके साथ इसका उपयोग Alphabetical Keys को Uppercase और Lowercase में भी लिखने के लिए होता है। जैसे; Shift Key के साथ किसी Alphabetical Keys को दबाने पर वह Uppercase में Computer पर लिखाएगा। वहीं अगर Caps Lock Key को सक्रिय कर Shift Key के साथ किसी Alphabetical Keys को दबाने पर Computer में वह Letter Lowercase में लिखाएगा। Numerical Keys पर अंकित Directional Arrow का इस्तेमाल करने के लिए भी Shift Keys के साथ प्रयोग किया जाता है। एक Computer Keyboard में दो Shift Key होते हैं।

4. Enter Key

Computer में किसी भी कार्य को पूरा करने या निष्पादित करने के लिए Enter Key का प्रयोग किया जाता है। किसी Document या Text लिखते वक्त नये Paragraph के लिए इसका उपयोग होता है। Enter Key भी Computer के दो स्थानों पर होते हैं।

5. Tab Key

Tab Key, Tabulator Key का संक्षिप्त नाम है। यह कर्सर को एक जगह से दूसरे जगह यानी एक Tab से दुसरे Tab में ले जाता है।

6. Esc Key

Esc Key, Escape Keys का संक्षिप्त नाम है। इस बटन को Cancel बटन के समतुल्य समझा जाता है। क्योंकि इसके प्रयोग से चल रहे PowerPoint में Slide Show रुक जाता है। Load हो रहे Webpage रुक जाता है। Webpage पर चल रहे Animation रुक जाता है। लेकिन इसका प्रयोग Ctrl Keys के साथ करने पर Start Menu खुलता है।

7. Space Bar

Space Bar का उपयोग Text के बीच में जगह (Space) डालने के लिए किया जाता है।

8. Back Space Key

Back Space Key का उपयोग किसी Documents में या अक्षर, चिन्ह में कर्सर के ठीक बायीं ओर के जगह को मिटाने के लिए किया जाता है।

9. Delete Key

Delete Key का उपयोग किसी Document में या किसी अक्षर, चिन्ह् में कर्सर के ठीक दायीं ओर के जगह को मिटाने (Delete) के लिए किया जाता है। इससे Select जगह को भी मिटाया जा सकता है।

10. Ctrl Key

Ctrl Key, Control Key का संक्षिप्त नाम है। इसे भी एक संयोजन बटन कहते हैं। इसे किसी और बटन के साथ दबाने पर विशेष कार्य करता है। जैसे; Ctrl Key के साथ C दबाने से Copy होता है। Ctrl Key विभिन्न सॉफ्टवेयर के साथ अपना कार्य बदलते रहते हैं। Ctrl Key भी Keyboard दो जगह होते हैं।

11. Print Screen Key

Print Screen Key का उपयोग Computer पर प्रदर्शित Screen का Screenshort लेने के लिए किया जाता है।

12. Scroll Lock Key

Scroll Lock Key Computer पर चल रहे प्रोग्राम या Text को अस्थायी रुप में एक ही स्थान पर रोक देता है। पुनः पहले जैसा करने के लिए फिर से इस बटन को दबाना होता है।

13. Pause Key

Pause Key ऊपर Scroll Lock Key के पास स्थित होता है। यह बटन चल रहे प्रोग्राम को अस्थायी तौर पर रोक देता है। जिसे पुनः पहले जैसा करने के लिए किसी भी बटन को दबा सकते हैं। गेम खेलते वक्त गेम को बीच में रोकने के लिए इसी Pause बटन का उपयोग होता है।

14. Modifier Key

Modifier Key Computer Keyboard का एक विशेष बटन होता है। जो दुसरे बटन के साथ प्रयोग होता है और दुसरे बटन के कार्य को रुपांतरित करता है। जैसे; Alt बटन को F4 बटन के साथ प्रयोग करने से Windows को Shutdown और Restart करता है। इसमें Alt Modifier Key है। जो F4 के कार्य को रुपांतरित कर दिया।

कुछ Modifier Key निम्न है।

- Alt Key
- Shift Key
- Ctrl Key

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

Computer Keyboard से संबंधित प्रश्न और उनके उत्तर

1. Keyboard किसे कहते हैं?

जिससे Computer में Text, Numbers और Symbols आदि Input करते हैं। उसे Keyboard कहते हैं।

2. Keyboard का आविष्कार कब हुआ?

टाइपराइटर का अविष्कार वर्ष 1868 में हुआ था। Keyboard टाइपराइटर में परिवर्तन कर या विकसित कर के बनाया गया है।

3. Keyboard का आविष्कार किसने किया या खोज किसने किया?

टाइपराइटर का अविष्कार Christopher Soles ने किया था। बाद में टाइपराइटर को विकसित कर Keyboard बनाया गया।

4. Keyboard किस प्रकार का डिवाइस है?

Keyboard इनपुट डिवाइस है।

5. Keyboard को हिंदी में क्या कहते हैं?

Keyboard को हिंदी में कुंजीपटल कहते हैं।

6. Computer Keyboard का पूरा नाम क्या है?

Computer Keyboard का पूरा नाम Keys Electronics Yet Board Operating A to Z Response Directly होता है।

SHARMA COMPUTER

7. Computer में Keyboard का क्या काम है?

Computer में Keyboard का काम इनपुट करना होता है।

AND TYPING INSTITUTE

8. Computer Keyboard में कितने Arrow बटन होते हैं?

Computer Keyboard में 4 Arrow बटन होते हैं। जिसे Navigation Keys कहते हैं।

9. Ctrl, Shift और Alt को क्या कहते हैं?

Ctrl, Shift और Alt को मोडिफायर कुंजी कहते हैं।

10. Computer के Keyboard में कितने बटन होते हैं?

एक समान्य Computer Keyboard में 104 या 108 होते हैं।

11. Keyboard में Function Button की संख्या कितनी है?

Computer Keyboard में Function Button की संख्या 12 है। यह F1 से लेकर F12 तक होता है।

माउस क्या है माउस के प्रकार?

What is Mouse in Hindi?

SHARMA COMPUTER
AND TYPING INSTITUTE

माउस क्या है? | What is Mouse in Hindi?

कंप्यूटर माउस एक पॉइंटिंग डिवाइस है। एक **Mouse** हैंडहेल्ड **हार्डवेयर इनपुट डिवाइस** भी कहा जाता है। किसी भी प्रोग्राम को ओपन करने के लिए और टेक्स्ट, **फाइल , फोल्डर** आइकॉन को मूव करने के लिए कंप्यूटर माउस का उपयोग होता है।

Mouse के उपयोग से **मॉनिटर स्क्रीन** पर एक स्केच, डायग्राम, आदि भी बनाया जाता है। यह ड्राइंग कार्य के लिए **ग्राफिक टैबलेट** पर भी चलता है।

माउस एक **GUI** **(ग्राफिकल यूजर इंटरफेस)** में एक कर्सर को नियंत्रित करता है। एक सामान्य **Mouse** में तीन बटन होते हैं, कुछ माउस में पांच बटन तक होते हैं।

पहले **Mouse** का काम **कीबोर्ड** से होता था , **ऑपरेटिंग सिस्टम** **CUI (कैरेक्टर यूजर इंटरफेस)** के होते थे जैसे की **MS-DOS**, जो की कीबोर्ड पर कमांड देने पर काम करते थे, उदहारण के लिए आपको कोई भी प्रोग्राम चलाना है, तो कीबोर्ड के कमांड से खुलता था लेकिन आज के सारे **ऑपरेटिंग सिस्टम GUI (ग्राफिकल यूजर इंटरफेस)** पर आधारित है।

पहले **Mouse** का काम **कीबोर्ड** से होता था , **ऑपरेटिंग सिस्टम** **CUI (कैरेक्टर यूजर इंटरफेस)** के होते थे जैसे की **MS-DOS**, जो की कीबोर्ड पर कमांड देने पर काम करते थे, उदहारण के लिए आपको कोई भी प्रोग्राम चलाना है, तो कीबोर्ड के कमांड से खुलता था लेकिन आज के सारे **ऑपरेटिंग सिस्टम GUI (ग्राफिकल यूजर इंटरफेस)** पर आधारित है।

जिससे आप **Mouse** में सिर्फ एक क्लिक करते है और **कंप्यूटर एप्लीकेशन** चालू हो जाता है।

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

Definition of Mouse in Hindi | कंप्यूटर माउस की परिभाषा

Definition in English: *"Mouse: a small mobile manual device that controls the movement of the cursor and selection of functions on a computer display"*

माउस की परिभाषा को हम हिंदी में अनुबाद करे तो : माउस एक छोटा मोबाइल मैनुअल डिवाइस जो **कंप्यूटर डिस्प्ले** पर कर्सर की गति और कार्यों के चयन को नियंत्रित करता है।

Reference Source: **Merriam-Webster.**

माउस शब्दों के उद्गम का शास्त्र | Origin of Mouse Word

कंप्यूटर पॉइंटिंग डिवाइस के संदर्भ में **Mouse** शब्द का सबसे पहला ज्ञात लिखित उपयोग बिल इंग्लिश के जुलाई **1965** के प्रकाशन, **"कंप्यूटर-एडेड डिस्प्ले कंट्रोल"** में है, जो संभवतः **एक माउस**, **एक चूहे** के आकार और इसकी कॉर्ड की आकार पूंछ से मिलता-जुलता है।

अंग्रेजी के तहत हार्डवेयर डिजाइनर रोजर बेट्स के अनुसार, यह शब्द इसलिए भी आया क्योंकि स्क्रीन पर कर्सर किसी अज्ञात कारण से “कैट” के रूप में संदर्भित था और टीम द्वारा देखा गया था जैसे कि यह नए डेस्कटॉप डिवाइस का पीछा कर रहा हो।

आधुनिक उपयोग में **छोटे कृंतक** के लिए बहुवचन हमेशा **“चूहे”** होता है। अधिकांश शब्दकोशों के अनुसार कंप्यूटर माउस का बहुवचन या तो **“माउस”** या “माइस ” होता है, जिसमें “माउस” अधिक सामान्य होते हैं। पहला रिकॉर्ड किया गया बहुवचन उपयोग **“चूहों”** है; ऑनलाइन ऑक्सफ़ोर्ड डिक्शनरी में **1984** के उपयोग का हवाला दिया गया है, और पहले के उपयोगों में **1968** का जे.सी.आर. लिक्लिडर का **“द कंप्यूटर ऐज़ ए कम्युनिकेशन डिवाइस”** शामिल है।

Who named the mouse? | माउस का नाम किसने रखा था?

सुरुवाती दौर में Mouse को ‘बग’ नाम से जाना जाता था, डॉग एंगेलबर्ट को इंटरव्यू में पूछे जाने से माउस का नाम किस पर रखा है, तो उनका जवाब था, “कोई भी याद नहीं कर सकता है ,यह सिर्फ एक पूंछ के साथ एक चूहे की तरह दिखता था, और हम सभी इसे Mouse कहते हैं।” तार “पूंछ” के जैसे मूल रूप से उपयोगकर्ता की कलाई के नीचे से निकला था।

स्टैनफोर्ड रिसर्च इंस्टीट्यूट में “Mouse” का नाम गढ़ा गया था, जो शुरुआती मॉडल के समान छोटे माउस से मिलता-जुलता है।

लॉजिटेक कम्पनी ने सन 1991 में Wireless Mouse का आविष्कार किया। वायरलेस माउस को रेडियो सिगनल द्वारा जोड़ा गया था, जो एक सामान्य Mouse के विपरीत अविष्कार था। आज कल के वायरलेस माउस ज्यादातर वाई-फाई या ब्लूटूथ से चलते है।

Computer Mouse Similarity with Rodent

माउस का पूरा नाम | Mouse Full Form

अब जैसे की हमने चर्चा किआ माउस का नाम छोटे चूहा के नाम से लिए गए है , लेकिन माउस फुल फॉर्म भी है। माउस का फुल फॉर्म हम अंग्रेजी में वर्णन करे तो :

MOUSE: Manually Operated User Selection Equipment.

इसका अर्थ है मैन्युअल रूप से संचालित उपयोगकर्ता चयन उपकरण। जिस से यूजर माउस से सिलेक्शन करता है।

Which device is the mouse? | माउस कौन सा डिवाइस है?

कंप्यूटर माउस एक **इनपुट डिवाइस है**। **Mouse is an Input Device** कंप्यूटर माउस से उपयोगकर्ता इनपुट कमांड देता है तो इसे इनपुट डिवाइस कहा जाता है। माउस को आप सपाट सतह पर मूव करते है तो यह ऑनस्क्रीन कर्सर की मूवमेंट को कण्ट्रोल करता है और आपके अनुसार इनपुट कमांड लेता है।

माउस का इतिहास | History of Mouse in Hindi

कंप्यूटर माउस का इतिहास शुरू होता है **ट्रैकबॉल** के अविष्कार से, ब्रिटिश रॉयल नेवी साइंटिफिक सर्विस में काम करने वाले एक अधिकारी राल्फ बेंजामिन द्वारा सन **1946** में ट्रैक बॉल पॉइंटिंग डिवाइस का अविष्कार किआ था। यह बेंजामिन की प्रोजेक्ट ने एनालॉग कंप्यूटर का उपयोग करके टारगेट एयरक्राफ्ट के भविष्य की स्थिति की गणना की।

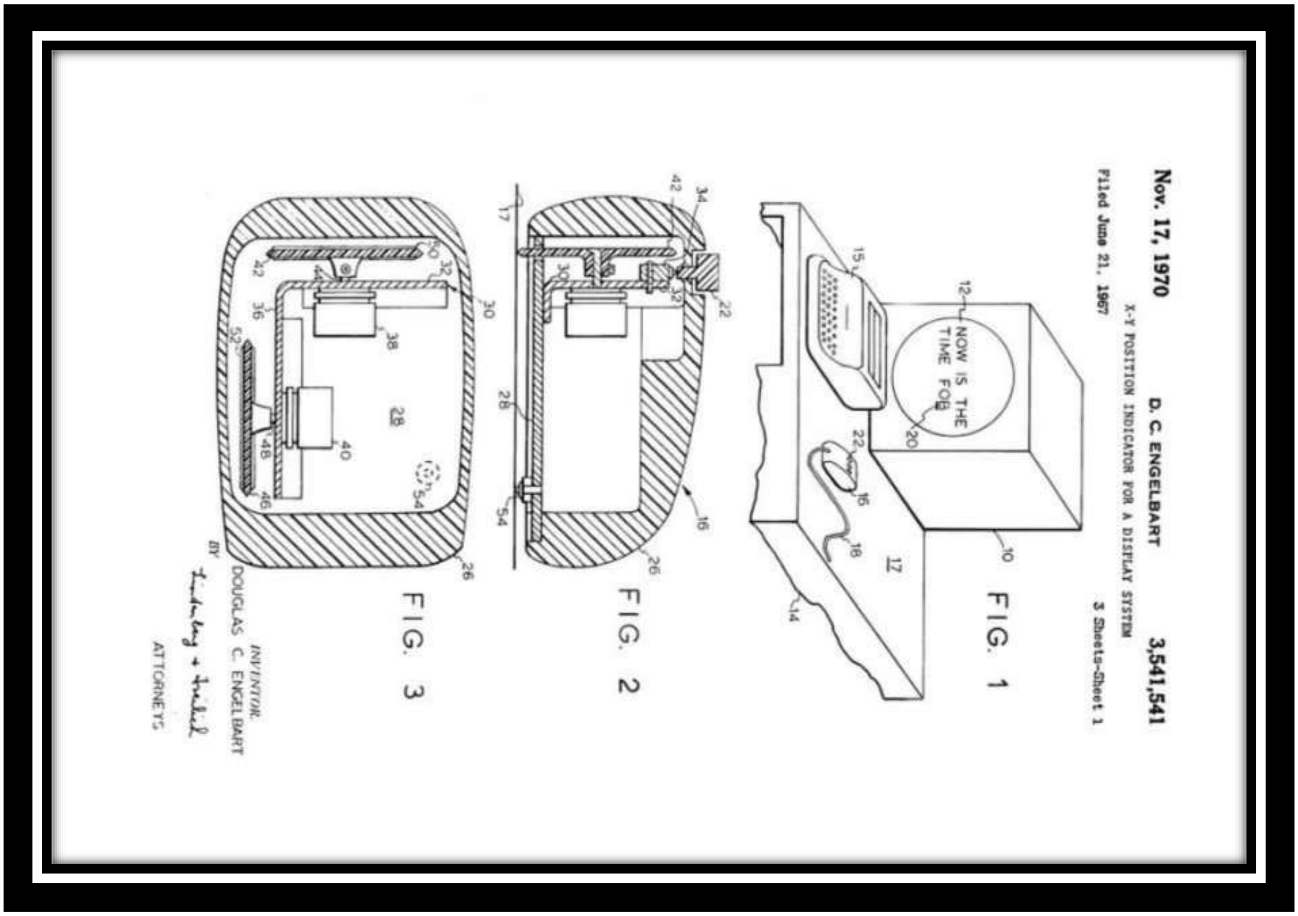
माउस को शुरू में **डिस्प्ले सिस्टम** के लिए **XY** पोजिशन इंडिकेटर के रूप में जाना जाता था, और इसका आविष्कार डगलस एंगेलबार्ट ने **1963** में **Xerox PARC** में काम करते हुए किया था।

उस समय बेंजामिन ने महसूस किआ की इस से अच्छा एक **इनपुट डिवाइस** की आवश्यकता है और उन्होंने इस उद्देश्य के लिए **"रोलर बॉल"** का आविष्कार किया।

ट्रैकबॉल की डिवाइस को **1947** में पेटेंट कराया गया था, लेकिन दो रबर-कोटेड व्हील पर रोलिंग मेटल बॉल का उपयोग करके केवल एक प्रोटोटाइप बनाया गया था। और इस डिवाइस को एक मिलट्री सीक्रेट के रूप में रखा गया था।

1963 तक, **Douglas Engelbart** ने पहले ही **स्टैनफोर्ड रिसर्च इंस्टीव्यूट** में ऑग्मेंटेशन रिसर्च सेंटर **(ARC)** में एक शोध प्रयोगशाला स्थापित कर ली थी, ताकि मानव बुद्धि को बढ़ाने करने के लिए **हार्डवेयर** और **सॉफ्टवेयर** कंप्यूटर टेक्नोलॉजी दोनों को विकसित करने के अपने उद्देश्य को आगे बढ़ाया जा सके।

RKS 100-86 Mouse ("Rollkugel") 1968: Source Computer History Museum



Engelbart mouse patent drawings

Xerox Alto कंप्यूटर के लिए **1973** में व्यक्तिगत उपयोग के लिए डिज़ाइन किए गए माउस के लिए पहला कंप्यूटरों में से एक था। और इसे माउस का उपयोग करने वाला पहला आधुनिक कंप्यूटर माना जाता है। 1982 में, **Logitech** कंपनी ने अपना पहला हार्डवेयर माउस, Las Vegas में Comdex trade show में P4 माउस को पेश किया। उसी वर्ष **Microsoft** ने MS-DOS प्रोग्राम को **माइक्रोसॉफ्ट वर्ड** माउस-संगत बनाने का निर्णय लिया, और पहला पर्सनल कंप्यूटर-संगत माउस को विकसित किया।

Who invented Mouse | माउस के जनक कौन है?

कंप्यूटर माउस जैसे की साठ के दशक में अविष्कार किआ गया, Mouse को स्टैनफोर्ड रिसर्च इंस्टिट्यूट में दो इंजीनियर ने अविष्कार किआ था, माउस का प्रयोग पहली बार **1973** में ज़ेरॉक्स ऑल्टो कंप्यूटर सिस्टम के साथ किया गया था। माउस के जनक है:

- **Douglas Carl Engelbart**
- **Bill English**

कंप्यूटर माउस की खोज 1960 के दशक के दौरान बिल इंग्लिश की सहायता से डगलस एंगेलबार्ट द्वारा कंप्यूटर माउस का आविष्कार और विकास किया गया था और 17 नवंबर, 1970 को पेटेंट कराया गया था। इन दो इंजीनियर ने कंप्यूटर माउस का आविष्कारक है।

माउस क्या कार्य करता है ? | What are functions of a mouse ?

बाजार में कंप्यूटर के लिए बहुत सारे अलग-अलग प्रकार के कंप्यूटर माउस उपलब्ध हैं और Mouse को आसानी से और आराम से उपयोग करने के लिए बहुत सारी क्रियाएं भी उपलब्ध हैं। लेकिन जो आम माउस के कार्य हैं :

- **Point :**माउस को हम पॉइंट करते है, जब तक कि पॉइंटर हमारे चयन की गयी आइटम पर न आ जाए।
- **Left Click :**किसी आइटम को सिलेक्ट या डिसेलेक्ट करने के लिए माउस का लेफ्ट बटन को दबाते है या छोड़ते है।
- **Drag :** माउस का लेफ्ट बटन को होल्ड करके किसी **फाइल या फोल्डर** को हम ड्रैग करके एक जगह से दूसरे जगह मूव करते है।
- **Right Click :** माउस का राइट बटन को दबाने से शॉर्टकट मेनू खुलता है, जिस से हम कोई भी कमांड को शॉर्टकट उपयोग कर सकते है।
- **Double Click:** Mouse के लेफ्ट बटन को डबल क्लिक करने से कोई भी प्रोग्राम शुरू होता है।
- **Rotate Wheel :**Mouse के व्हील को ऊपर नीचे रोटेट करने से पेज स्क्रॉल होता है।
- **Press Wheel :** व्हील को प्रेस करके रखेंगे तो पेज लगातार स्क्रॉल होते रहेगा।
- **Tilt Wheel :**टिल्टिंग व्हील उपयोगकर्ता को ऑन-स्क्रीन नेविगेशन बार का उपयोग किए बिना बाएं और दाएं के साथ-साथ ऊपर और नीचे स्क्रॉल करने की अनुमति देता है।

कंप्यूटर में माउस कैसे चलाते हैं?

कंप्यूटर में माउस चलाने का एक माउस में क्लिक करने के लिए अधिकतम माउस में **दो बटन** होते है और एक **स्क्रॉल व्हील** होता है। कंप्यूटर में एक **तीर** वाला कर्सर होता है, जिसे यूजर उसे कोई भी दिशा में ले जाने के लिए माउस को हिला सकता है। इसमें दो बटन और स्क्रॉल के, सॉफ्टवेयर आधारित अलग अलग फंक्शन होते है, तो चलिए जानते है माउस का उपयोग कैसे किया जाता है।

Uses of a Mouse? | कंप्यूटर में माउस के उपयोग

कंप्यूटर में माउस का उपयोग एक कंप्यूटर माउस एक हैंडहेल्ड पॉइंटिंग डिवाइस और इनपुट डिवाइस है जिसका उपयोग सभी डेस्कटॉप कंप्यूटरों के साथ किया जाता है। आप डेस्कटॉप स्क्रीन में जो पॉइंटर देखते है उसे मूव कर और कण्ट्रोल करने में माउस का उपयोग होता है। माउस को उपयोग करने के लिए कुछ स्टेप्स :

- 1. माउस कर्सर को मूव करना
- 2. ओपन करना या प्रोग्राम को चालू करना
- 3. टेक्स्ट, फाइल या फोल्डर को सेलेक्ट करना
- 4. माउस से ड्रैग और ड्राप करना
- 5.माउस से राइट क्लिक का उपयोग
- 6.माउस से स्क्रॉल व्हील का उपयोग
- 7.माउस के और अन्य कार्य

1. माउस कर्सर को मूव करना

Mouse का मूल काम है, कंप्यूटर में कर्सर को मूव करना, कर्सर को माउस पॉइंटर भी कहा जाता है । आप कंप्यूटर माउस को जिस दिशा में लेके जायेंगे, कर्सर उस तरफ मूव होगा। उदाहरण के लिए Mouse को पकड़ के आप ऊपर के और ले जायेंगे तो कर्सर ऊपर के और जायेगा, या पीछे की और लाएंगे तो निचे आएगा।

यहाँ माउस को बिना क्लिक किये मूव किआ जाता है। और जिस जगह में आपको टारगेट करना होता है, वहां लेके माउस को छोड़ दिआ जाता है।

2. ओपन करना या प्रोग्राम को चालू करना

हम कर्सर को माउस से मूव करके किसी भी प्रोग्राम के आइकॉन के पास ले जाते है, और लेफ्ट के बटन से डबल क्लिक करते है तो वो प्रोग्राम शुरू होजाता है।

उसी तरह हम कोई भी इमेज, **फाइल या फोल्डर** एप्लीकेशन को लेफ्ट बटन से डबल क्लिक कर के उसे ओपन कर सकते है।

उदाहरण के लिए हमे कंप्यूटर को खोलना है तो हम दिस पीसी के आइकॉन के पास कर्सर को ले जायेंगे और डबल क्लिक करेंगे तो कंप्यूटर खुल जायेगा।

3. टेक्स्ट, फाइल या फोल्डर को सेलेक्ट करना

माउस के कर्सर को आप अगर किसी भी टेक्स्ट, फाइल या फोल्डर के पास ले जाते है, तो वो आइटम हाईलाइट होजाता है।

आप अगर सिंगल क्लिक करते है तो वो आइटम सेलेक्ट होजाता है। यहाँ सिंगल क्लिक यानी लेफ्ट क्लिक होता है। इसके आलावा, आप अगर माउस को क्लिक करके होल्ड रखते है फिर ड्रैग करते है यहाँ एक से ज्यादा यानि मल्टीपल आइटम सेलेक्ट हो जायेंगे।

4. माउस से ड्रैग और ड्राप करना

किसी भी आइटम को आप सेलेक्ट करने के बाद उसे कही भी ड्रैग करके दूसरे जगह ड्राप कर सकते है। ड्रैग और ड्राप का काम कट और पेस्ट जैसे ही है। फाइल एक जगह से दूसरे जगह मूव होजाता है। ड्रैग करके जहाँ आइटम को ड्राप करना होता है वहाँ माउस के बटन रिलीज़ करना पड़ता है।

5.माउस से राइट क्लिक का उपयोग

माउस का राइट क्लिक का उपयोग अतिरिक्त जानकारी और शॉर्टकट ऑप्शन के लिए किया जाता है। इस से कोई भी फाइल या फोल्डर को आप कॉपी और पेस्ट फंक्शन को यूज़ कर सकते है।

राइट क्लीक से फाइल का प्रॉपर्टीज भी पता चलता है इसके आलावा कोई फाइल को प्रोग्राम में ओपन करने के लिए राइट क्लिक करके उसे चालू कर सकते है। यह अतिरिक्त ऑप्शन को यूज़ करने के लिए उपयोगी होता है।

6.माउस से स्क्रॉल व्हील का उपयोग

जब भी हम कोई बड़े डॉक्यूमेंट में काम करते है फिर उसे ऊपर निचे देखने के लिए स्क्रॉल व्हील काम आता है। स्क्रॉल व्हील को घूमने से डॉक्यूमेंट ऊपर निचे होता है।

उदहारण के लिए हम एक वर्ड डॉक्यूमेंट मल्टीपल पेज में काम करते है किसी दूसरे पेज में जाने के लिए स्क्रॉल व्हील उपयोग में आता है।

7.माउस के और अन्य कार्य

आज कल माउस में दो से ज्यादा बटन के आते है। जिसमे सॉफ्टवेयर के हिसाब से वो बटन का उपयोग होता है, उदहारण के लिए **3ds ग्राफ़िक्स** सॉफ्टवेयर में बटन के अलग अलग फंक्शन होते है, सॉफ्टवेयर हमें विभिन्न बटन के अनुसार कार्य करने की अनुमति देता है

माउस के प्रकार | Types of Mouse in Hindi

कंप्यूटर माउस कई अलग-अलग प्रकार के होते हैं , जब कंप्यूटर नया नया मार्किट में आया था तो कंप्यूटर माउस बिलकुल सरल होता था और इसके सिमित कार्य होते थे,समय के साथ माउस उपयोगिता बढ़ती गयी और माउस यूजर के हिसाब से डेवलप होते गया।

लेकिन आज के मॉडर्न कंप्यूटिंग युग में माउस के कई प्रकार है। यह कल्पना करना मुश्किल है की इसके बहोत प्रकार है चलिए जानते इनमे से इसके कुछ प्रकार जो आम उपयोग होते हैं।

माउस प्रकार और उनके नाम, **कंप्यूटर माउस** की प्रकार और उनके नाम में यहाँ हम वर्णन करे तो सूचि लम्बी हो जाएगी, यहाँ सबसे ज्यादा कंप्यूटर के साथ उपयोग किए जाने वाले सभी प्रकार के **कंप्यूटर माउस और पॉइंटिंग उपकरणों** की सूची नीचे दी गई है।

- **Wired Mouse**

- **Wireless Mouse**
- **Trackball Mouse**
- **Ball Mechanical Mouse**
- **Optical Mouse**
- **Gaming Mouse**
- **3D Mouse**

Wired Mouse

Wired Mouse एक आम प्रकार का माउस है जो सीधे कंप्यूटर या लैपटॉप से जुड़ जाता है। यह यूएसबी पोर्ट या Ps/2 इंटरफ़ेस का होता है जो कंप्यूटर के **मदरबोर्ड** में यह इंटरफ़ेस मौजूद रहता है, हम वायर्ड माउस को इस इंटरफ़ेस से जोड़ के कनेक्ट करते है।

जैसे की डेटा सीधे तार के माध्यम जाता है यह तेजी से प्रतिक्रिया प्रदान करता है।वे अन्य डिजाइनों की तुलना में अधिक सटीक होते हैं। इसके सटीकता के कारण यह माउस ज्यादातर डिजिटल आर्टिस्ट, गेमर्स, उपयोग करते है।

Wireless Mouse

Wireless Mouse जो बिना कॉर्ड के कंप्यूटर से जुड़ता है। यह रेडियो सिग्नल से डेटा को कंप्यूटर में ट्रांसमिट करते हैं।

कंप्यूटर सिग्नल को रिसीव करता है, और डीकोड करता है, कि कैसे कर्सर ले जाया गया था, या किस बटन पर क्लिक किया गया था। आमतौर पर, एक यूएसबी रिसीवर कंप्यूटर में प्लग किया जाता है और कॉर्डलेस माउस से सिग्नल प्राप्त करता है।

एक वायरलेस माउस स्वतंत्रता प्रदान करता है जिसे आप वायर्ड माउस से प्राप्त नहीं कर सकते हैं। वायरलेस माउस होने से आप वहीं से काम कर सकते हैं जहां आप सबसे अधिक आरामदायक होते हैं ।

Logitech M190 Wireless Mouse

Rackball Mouse

Trackball Mouse के ऊपर एक बॉल होता है, जिसमे सेंसर होता है । आप बॉल को आपके अंगूठे से घुमाएंगे तो स्क्रीन के ऊपर कर्सर मूव होगा। ट्रैकबॉल माउस उल्टा माउस की तरह दिखता है।

ट्रैकबॉल को आमतौर पर माउस कर्सर को मूव कराने के लिए कम मेहनत लगती है। राल्फ बेंजामिन द्वारा 1946 में पहली ट्रैकबॉल डिवाइस का आविष्कार किया गया था। इसका नाम "रोलर बॉल" था, इसे एक मिलटेरी रडार प्लॉटिंग सिस्टम के साथ उपयोग के लिए डिज़ाइन किया गया था।

Kensington Orbit Trackball Mouse

Ball Mechanical Mouse

यह सबसे पहले माउस में से एक माउस है जो पहले के जमाने के कंप्यूटर के साथ उपयोग किआ जाता था। Mechanical Mouse के निचे एक रबर का बॉल फिट था जो गति को ट्रैक करने में काम आता था।आप कर्सर को जिस दिशा में लेके जायेंगे बॉल उसी दिशा के और घूमता था।

Mechanical Ball Mouse का नुकसान यह है कि यह सुपर चिकनी सतहों पर काम नहीं कर सकता है।

साथ ही, कंप्यूटर सिस्टम के सुचारू कामकाज को बनाए रखने के लिए माउस को नियमित रूप से साफ करने की आवश्यकता होती है।

यह माउस काफी पुराना है और शायद ही कभी यह मार्किट में मिलता हो।

Mechanical Ball Mouse

Optical Mouse

आज के ज्यादातर कंप्यूटर के माउस ऑप्टिकल है। इस डिवाइस में निचे तरफ पुराने रबर बॉल के जगह एलईडी लाइट का उपयोग होता है। यह माउस सतह पर इंफ्रारेड लाल लाइट का उपयोग कर के मूवमेंट का पता लगता है।

इंफ्रारेड लाल लाइट के वजह से माउस सभी सतहों पर काम नहीं करता है, Optical Mouse के परिणाम आपके डिस्प्ले पर स्मूथ मूवमेंट और सटीक पॉइंटिंग के वजह जिसके लिए माउस पैड की आवश्यकता नहीं होती है ।

जैसे की आप कोई क्लियर गिलास के ऊपर इस माउस का उपयोग करेंगे तो काम नहीं करेगा।

Optical Laser mouse

Gaming Mouse

कंप्यूटर में गेम खेलने वाले यूजर के लिए गेमिंग माउस वायर्ड और वायरलेस दोनों डिजाइनों में उपलब्ध होता हैं। गेमिंग अनुभव को बेहतर बनाने के लिए स्टैण्डर्ड मॉडल से परे अतिरिक्त विशेषताएं शामिल होती हैं।

Gaming Mouse में सामान्य तौर पर, एक उच्च DPI सेटिंग्स (1000 DPI और अधिक) का उपयोग गेमिंग के साथ-साथ बहुत उच्च रिज़ॉल्यूशन वाले मॉनिटर के लिए किया जाता है।

इन माउस में अत्याधिक सटीकता, कम समय में जल्दी प्रतिक्रिया करना और गेम खेलते समय कम मेहनत लगना जैसे फीचर रहते है।

इसमें आम माउस से ज्यादा बटन होते है जिसमे आप प्रोग्राम के अनुकूल अलग अलग काम करते है।

Logitech High Performance Wired Gaming Mouse

3D Mouse

एक 3D Mouse आपके पारंपरिक माउस की तरह एक पॉइंटिंग और कंट्रोल डिवाइस होती है। लेकिन वर्चुअल 3D स्पेस में मूवमेंट करने के लिए विशेष तरह का माउस है।

एक 3D माउस में 3D वातावरण में मॉडल को नियंत्रित करने के कई तरीके होते है जिनमें मल्टी-एक्सिस सेंसर, एक्सेलेरोमीटर और यहां तक कि IR सेंसर भी शामिल हैं।

ये माउस पेशेवर क्षेत्रों जैसे आर्किटेक्चर, CAD, 3D डिज़ाइन और 3D मॉडलिंग में बहुत लोकप्रिय हैं। कई डिज़ाइनर, इंजीनियर और 3D प्रोफेशनल अपने काम में 3D Mouse का उपयोग करना पसंद करते हैं क्योंकि वे प्रोडक्टिविटी और आराम दोनों को बढ़ाते हैं।

3Dconnexion 3DX-700040 SpaceMouse Pro 3D Mouse

माउस का इंटरफ़ेस यानि माउस कंप्यूटर से कैसे संचारित करता है। वायर वाले माउस में उनका इंटरफ़ेस तले इलेक्ट्रिक कॉर्ड का उपयोग करते हैं। इसके अलावा वायरलेस माउस इन्फ्रारेड लाइट या रेडियो सिग्नल ब्लूटूथ के माध्यम से डेटा संचारित करते हैं। आजकल ज़्यदातर कंप्यूटर माउस USB Port इंटरफ़ेस का उपयोग करते है। निचे दिए गए सूचि में कंप्यूटर माउस का इंटरफ़ेस है :

- **Serial Port**
- **PS/2 Port**
- **USB**
- **Infrared**
- **Bluetooth**

Serial Port

पहले के कंप्यूटर पर एक **एसिंक्रोनस पोर्ट** का उपयोग सीरियल डिवाइस को कंप्यूटर से जोड़ने के लिए किया जाता था, ये मदरबोर्ड पर होते थे, जिसमे USB और PS/2 का इंटरफ़ेस नहीं था।

और यह एक बार में 1 BIT डेटा ट्रांसमिट करने में सक्षम होता है। सीरियल पोर्ट आमतौर पर आईबीएम-संगत कंप्यूटरों पर **COM (Communication)** पोर्ट के रूप में पहचाने जाते हैं।

PS/2 Port

PS/2 का फुल फॉर्म है पर्सनल सिस्टम 2 यह इंटरफ़ेस IBM द्वारा विकसित किया गया था। यह मदरबोर्ड के पीछे में होता है। जिसे माउस पोर्ट या कीबोर्ड पोर्ट भी कहा जाता है।

इसका उपयोग कंप्यूटर माउस या कीबोर्ड को कंप्यूटर से जोड़ने के लिए किया जाता है। इसमें 6 पिन वाले प्लग होते है और दो कलर के होते है एक हरा और दूसरा बैंगनी कलर के पोर्ट है। हरा पोर्ट में PS/2 माउस ही कनेक्ट होता है।

USB Port

आज कल सारे डिवाइस USB से कनेक्ट होते है। सभी आधुनिक कंप्यूटरों में कम से कम एक USB Port होता है। यह एक प्लग एंड प्ले इंटरफ़ेस है जिसको Universal Serial Bus कहा जाता है। USB से जुड़े डिवाइस कंप्यूटर से कम्यूनिकेट करते हैं, कीबोर्ड और माउस से लेकर म्यूजिक प्लेयर और फ्लैश ड्राइव सारे USB Port के इंटरफ़ेस से कनेक्ट होजाते है।

Infrared

वायरलेस माउस Infrared (IR) इंटरफ़ेस का उपयोग करके कंप्यूटर से कनेक्ट होते है। इंफ्रारेड रेडियो सिग्नल का उपयोग कर के कंप्यूटर से डेटा को ट्रांसमिट करता है।

Bluetooth

ब्लूटूथ इंटरफ़ेस आज के मॉडर्न वायरलेस कम्युनिकेशन टेक्नोलॉजी है जिसका उपयोग एक डिवाइस से दूसरे डिवाइस को कनेक्ट करना काम है। ब्लूटूथ रिसीवर से वायरलेस माउस कनेक्ट होजाता है। ब्लूटूथ रेडियो फ्रीक्वेंसी का उपयोग करके एक सिमित एरिया यानि 10 मीटर के अंदर में डिवाइस को कनेक्ट कर के देता है।

माउस के कितने भाग होते हैं | Parts of a Computer Mouse

कंप्यूटर माउस के विभिन्न भाग है जो स्थिर रूप से काम करने के लिए होते हैं। आजके आधुनकि Mouse में बहोत से भाग होते हैं और उपयोगकर्ता के कार्यात्मकता बढ़ाने के लिए कई विकल्प मिलते हैं, माउस के सभी भाग उनके कामों के साथ नीचे दिए गए हैं:

- **Mouse Buttons**
- **Ball, Laser Light or LED**

- **Mouse wheel**
- **Mouse's Circuit board**
- **Microprocessor**
- **Wireless Receiver**
- **Other parts**

Mouse Buttons

आजकल, लगभग सभी Mouse में दो बटन होते हैं, जिसमे **Left** और **Right** बटन होते हैं। इन दोनों बटनों का किसी भी ऑब्जेक्ट और टेक्स्ट के ऊपर काम करने के लिए भी उपयोग किया जाता है। पुराने समय में, कंप्यूटर माउस में सिर्फ एक ही बटन हुआ करता था। उदाहरण के लिए, अधिकांश शुरुआती **Apple** के कंप्यूटर Mouse में केवल एक ही बटन होता था।

जब कोई यूजर Mouse के कोई एक बटन पर क्लिक करता है, तो यह स्क्रीन पर इस गतिविधि के लिए कंप्यूटर के साथ संचार करता है। Mouse के ये दो बटन Left और Right उपयोगकर्ताओं को कंप्यूटर पर अलग-अलग निर्देश को इनपुट करने की अनुमति देते हैं, जो उपयोगकर्ताओं द्वारा Left और Right बटन पर क्लिक करने पर आधारित होता है। एक कंप्यूटर के ऑपरेटिंग सिस्टम में माउस ड्राइवर पहले से मौजूद होता है और इसके कॉन्फ़िगरेशन के आधार पर Left या Right क्लिक के निर्देश को समझता है।

Ball, Laser Light or LED

एक Mouse, पुराने समय का यह एक मैकेनिकल माउस है, उसमे एक बॉल और रोलर्स का उपयोग करता है, और आजके एक ऑप्टिकल माउस है तो लेजर या LED लाइट का उपयोग करता है। ये भाग में Mouse को X -axis और Y -axis दिशाओं पर मूवमेंट को ट्रैक करने और Mouse कर्सर को स्क्रीन पर ले जाने की अनुमति देते हैं।

Mouse Scroll wheel

एक स्क्रॉल व्हील माउस के लेफ्ट बटन और राइट बटन के बिच स्थित होता है जो स्क्रॉलिंग के लिए उपयोग किया जाने वाला एक पहिया है। यह शब्द आमतौर पर कंप्यूटर Mouse पर पाए जाने वाले ऐसे व्हील को संदर्भित करता है, जो उन्हें माउस व्हील भी कहा जा सकता है।यह व्हील सभी माउस पर पाए जाते हैं। Mouse के इस व्हील को ऊपर नीचे घुमाने से पेज स्क्रॉल होता है। आप वेब ब्राउज़र का उपयोग कर रहे हैं और इस व्हील को घुमाएंगे तो वेबपेज ऊपर निचे होगा। कुछ **एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर** में कभी-कभी व्हील को बाएँ और दाएँ दबाया जा सकता है, जो कि केवल दो अतिरिक्त फंक्शन बटन होते हैं।

Mouse's Circuit board

माउस ढाँचा के अंदर एक सर्किट बोर्ड स्थित होता है, जिसका सभी Mouse सिग्नल सूचनाओं, क्लिकों और अन्य सूचनाओं को ट्रांसमिट करने के लिए उपयोग किया जाता है। इस सर्किट बोर्ड में सभी इलेक्ट्रॉनिक के कॉम्पोनेन्ट जैसे डायोड, रजिस्टर, कैपेसिटर, और बहुत कुछ शामिल होते हैं। जब कोई उपयोगकर्ता उपयोग करते समय माउस बटन, स्क्रॉलिंग आदि पर क्लिक करके कोई निर्देश देता है तो यह सर्किट बोर्ड इलेक्ट्रॉनिक संकेतों के रूप में इनपुट को स्वीकार करता है।

Microprocessor

यह एक प्रोसेसर चिप है जो Mouse के सर्किट बोर्ड में लगा रहता है। कंप्यूटर माउस के सभी घटक माइक्रोप्रोसेसर के बिना काम करने में सक्षम नहीं होते हैं, यह प्रोसेसर चिप सारे निर्देश को लेकर कंप्यूटर के साथ संचार करता है यह Mouse का मस्तिष्क माना जाता है।

Wireless Receiver

कॉर्ड वाले यूएसबी Mouse में एक प्लग के साथ एक मोटा तार होता है जो कंप्यूटर से जुड़ता है। यदि माउस वायरलेस हो, तो उसे वायरलेस सिग्नल प्राप्त करने के लिए एक यूएसबी वायरलेस रिसीवर की आवश्यकता होती है, जैसे की ब्लूटूथ, इन्फ्रारेड, रेडियो सिग्नल और इसे कंप्यूटर में इनपुट किआ जाता है फिर वायरलेस Mouse काम करने लगता है।

Other parts

अन्य कंप्यूटर जैसे की लैपटॉप जिसमे बिल्ट इन माउस स्थापित होकर आता है इसमें कुछ माउस घटकों की आवश्यकता नहीं होती है। उदाहरण के लिए, एक लैपटॉप कंप्यूटर में एक **टचपैड** शामिल होता है जो Mouse के मूवमेंट को ट्रैक करने के लिए बॉल, एलईडी या लेजर लाइट का उपयोग नहीं करता है।

माउस का दूसरा नाम क्या है ?

कंप्यूटर माउस का दूसरा नाम पॉइंटिंग डिवाइस, माइस या पॉइंटर के रूप में जाना जाता है। यह एक हाथ से संचालित इनपुट डिवाइस है जिसका कंप्यूटर **मॉनिटर** स्क्रीन पर ऑब्जेक्ट या प्रोग्राम को संचालित करने के लिए उपयोग किया जाता है।

- **FAQ**

माउस के जनक कौन है?

कंप्यूटर माउस जैसे की साठ के दशक में अविष्कार किआ गया, Mouse को स्टैनफोर्ड रिसर्च इंस्टिट्यूट में दो इंजीनियर ने अविष्कार किआ था, माउस का प्रयोग पहली बार 1973 में ज़ेरॉक्स ऑल्टो कंप्यूटर सिस्टम के साथ किया गया था।
माउस के जनक हैं : Douglas Carl Engelbart, Bill English

मॉनिटर क्या है? इसके प्रकार और विशेषताए

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

मॉनिटर क्या है और मॉनिटर के प्रकार

आज कल इलेक्ट्रॉनिक्स की दुनिया में यह जरूरी है कि आपको कंप्यूटर के सभी हिस्सों के बारे में विस्तार से पता हो।तो आइए हमारे इस लेख मॉनिटर क्या है? की मदद से Monitor Kya Hota Hai और Monitor Ke Prakar के बारे में विस्तार से जानते हैं।

Monitor Kya Hai

मॉनिटर एक आउटपुट डिवाइस होता है जो दिखने में हूबहू टीवी (टेलीविजन) की तरह दिखता है लेकिन इसमें चैनल बदलने का विकल्प नहीं होता है।मॉनिटर कंप्यूटर का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है, बिना मॉनिटर कंप्यूटर पूरी तरह से अधूरा माना जाता है।यह 0 केअंदर चल रही सभी प्रक्रियाओं को सॉफ्ट कॉपी के रूप में अपनी स्क्रीन पर दिखाता है जिससे कंप्यूटर पर काम करना आसान हो जाता है। इसे Visual Display Unit भी कहा जाता है।

तो आपने यह तो जान लिया कि मॉनिटर क्या होता है? आइए अब जानते है Monitor Kitne Prakar Ke Hote Hain,

Monitor Ka Full Form

वैसे देखा जाए तो मॉनिटर शब्द का अपना एक अर्थ होता है।Full Form of Monitor – "Mass On Newton Is Train On Rat".

Types of Monitor (मॉनिटर के प्रकार)

आज के इस डिजिटल युग में आपको कंप्यूटर की जानकारी होना बहुत जरुरी है, अगर कोई भी आपसे पूँछता है कि Monitor Avn Uske Prakar Samjhaie (मॉनिटर एवं इसके प्रकार समझाइए) तो आपको इसके बारे में पता होना चाहिए इसलिए आज हम आपको मॉनिटर के प्रकार के बारे में पूरी जानकारी प्रदान करेंगे।

CRT Monitor

1970 के दशक के समय की Black And White दुनिया का हिस्सा बना था, इसका मतलब यह है कि ये मॉनिटर सिर्फ Black and White Display के होते थे, जो आकार में बहुत बड़े होते थे।Heavy और Costly होने के कारण आज कल इनकी जगह सस्ते और हल्के मॉनिटर का इस्तेमाल किया जाता है।

LCD Monitor (Liquid Crystal Display)

यह डिजिटल टेक्नोलॉजीहै, यह डिस्प्ले कम जगह घेरता है।सबसे पहले इस Display का उपयोग लैपटॉप में होता था लेकिन अब यह स्क्रीन डेस्कटॉप कंप्यूटर के लिए भी इस्तेमाल की जा सकती है।

LED Monitor (Light Emitting Diode)

इसकी खासियत यह है कि ये हाइयर कंट्रास्टवाली इमेज का उत्पादन करता है। यह महंगे जरूर है लेकिन चलते समय गर्मी पैदा नहीं करते हैं, इसमें बहुत कम पावर का इस्तेमाल होता है। ये Environment Friendly भी होते हैं।

PLASMA MONITOR

इसकी स्क्रीन कांच की बनी होती हैं इसे Plasma Display भी कहा जाता है क्योंकि यह बहुत छोटे-छोटे सेल्स का इस्तेमाल करते हैं जिसमें 'Electrically Charged Ionized Gas' भरी होती है लेकिन सस्ते LED औ रLCD होने के कारण इसे ज्यादा पसंद नहीं किया गया।

Monitor Ke Bare Mein Jankari In Hindi

मॉनिटर की विशेषताएँ यह होती है कि यह काफी अच्छी क्वालिटी के Displsy Full HD आकार के होते है जिससे इसके सामने लंबे समय तक बैठ कर काम किया जा सकता है।मॉनिटर का Responce Time Milliseconds होता है।मॉनिटर की सहायता से कंप्यूटर के साथ Interact कर पाते है।इसके बिना कंप्यूटर को अधूरा ही माना जाता है।मॉनिटर की सहायता से हम किसी भी एप्लीकेशन, फाइल को ओपन कर सकते है। monitor

मॉनिटर एक विजुअल आउटपुट डिवाइस होता है जो कंप्यूटर का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है।यह इमेज, वीडियो, Text को रियल टाइम में दिखाता है। इसकी मदद से कंप्यूटर के साथ काम करना आसान होता है और हम अपनी इच्छा से कोई भी एप्लीकेशन या फाइल को प्रक्रिया Millisecond से भी कम समय ओपन कर सकते हैं।

What is a Scanner?

स्कैनर क्या है | उपयोग और प्रकार

स्कैनर किसे कहते है? सरल शब्दों में, Scanner एक ऐसी डिवाइस है जो किसी Document या Picture को Scan करके उसे **Digital Format** (Soft Copy) में बदल देता है। इसके बाद उस डॉक्यूमेंट को कंप्यूटर में देखा (Viewed) और संपादित (Edited) किया जा सकता है।

तो Scanner का मुख्य कार्य Document को Scan करना, जानकारी को "Digitize" करना और उसे कंप्यूटर तक भेजना है। इसकी कार्यप्रणाली के कारण इसे Input Device भी कहा जाता है। ये Black & White और Color Pictures को Scan करने में सक्षम होते है।

ये प्रकाश की एक किरण (Light Beam) को Document की सतह पर चमकाकर काम करते है। जिसके बाद यह प्रकाश Mirrors और Lenses की एक श्रृंखला से परावर्तित होकर **Charged-Coupled Device (CCD) Sensor** तक पहुँचता है। फिर CCD प्रकाश के कलर का पता लगाता है। जिसके बाद इसका उपयोग Digital Image बनाने के लिये किया जाता है।

Scanners आमतौर पर सॉफ्टवेयर के साथ आते है, जो इससे डेटा को इम्पोर्ट करते है। ये सॉफ्टवेयर **Optical Character Recognition (OCR)** Technology का उपयोग करते है। जिससे आप Scanned Text Document को Digital File में बदलकर उसे Word Processor में एडिट कर सकते है।

स्कैनर के अविष्कार का श्रेय अमेरिकन इंजीनियर **Russell A. Kirsch** को दिया जाता है। उन्होंने अपनी टीम के साथ मिलकर सन 1957 में US National Bureau of Standards में पहले Image Scanner को विकसित किया था।

विभिन्न प्रकार के Scanners अलग-अलग Resolution के साथ उपलब्ध है। लेकिन अगर आप Photos के साथ काम करना चाहते है, तो आपको High-resolution वाले Scanner की आवश्यकता हो सकती है।

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

स्कैनर के उपयोग क्या है – Uses of Scanner in Hindi: –

Document की कई सारी Copies निकालने के लिये आप Scanner का उपयोग कर सकते है। इसके लिये आपको अलग से Photocopier Machine या Printer की आवश्यकता नही है।

Digital Archiving के लिये भी इसका उपयोग आम है। इसका इस्तेमाल आप अपने Document की Digital Copy बनाने और सेव करने के लिये कर सकते है।

रीसर्च प्रोजेक्ट के लिये भी ये उपयोगी होते है। इसमें अक्सर आपको कई सारी पुस्तकों से जानकारी एकत्र करने की आवश्यकता होती है। ऐसे में आप उन महत्वपूर्ण पेज को स्कैन करके अपने कंप्यूटर में सेव कर सकते है।

Scanner का उपयोग आप Hard Copy Photos को इंटरनेट के माध्यम से अपने मित्रों और परिवार के साथ शेयर करने के लिये कर सकते है।

स्कैनर कितने प्रकार के होते है – Types of Scanner in Hindi?

अपनी पुरानी तस्वीरों और महत्वपूर्ण दस्तावेजों को कंप्यूटर में सेव करने के लिये Scanners बहुत उपयोगी डिवाइस है। अगर आप अपने कार्यक्षेत्र को *Paperless* करना चाहते है, तो आपके लिये एक सही Scanner चुनना बेहद महत्वपूर्ण है।

Scanner कई प्रकार के होते है। नीचे कुछ मुख्य प्रकारों के बारे में बताया है। आप अपनी आवश्यकता के अनुसार किसी एक का चुनाव कर सकते है।

Flatbed Scanner

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

यह एक **Optical Scanner** है। जो आपके डॉक्यूमेंट की Scanning के लिए Paper, Photograph, Book या अन्य वस्तु की Sheet को रखने के लिए एक सपाट काँच की सतह का उपयोग करता हैं। हम इसे सिर्फ फ्लेटबेड के नाम से भी जानते हैं।

यह हमारे डॉक्यूमेंट के सभी Element को Capture करने के लिये सक्षम है। आपको अपने डॉक्यूमेंट को Scan करने के लिए ग्लास के उप्पर रख देना है और फिर इसके ढक्कन को बंद कर देना है। जिस तरह से यह डॉक्यूमेंट को Scan करते हैं वह यह है कि Image प्राप्त करने के लिए डॉक्यूमेंट के नीचे एक Mechanism Roll करता हैं।

कुछ ऐसे भी Flatbed Scanner बाज़ार में उपलब्ध है, जिनमें Automatic Document Feeder और Wireless या Bluetooth Connectivity जैसी अतिरिक्त सुविधाएं भी होती हैं।

उच्च प्रोसेसिंग क्षमता की आवश्यकता वाले व्यवसाय के लिए, फ्लेटबेड एक Button के एक क्लिक के साथ किसी भी डॉक्यूमेंट को स्कैन कर सकता हैं। Flatbed यूजर द्वारा सबसे अधिक उपयोग किये जाने वाले Scanners की श्रेणी में आते हैं।

Handheld Scanner

यह एक Electronic Device है जिसका इस्तेमाल हम अक्सर फिजिकल डाक्यूमेंट्स को डिजिटल फॉर्मेट्स में बदलने करने के लिए करते हैं। इसे नेटवर्क के भीतर डिजिटल रूप से स्टोर्ड, एडिट, ट्रांसफर या ईमेल किया जा सकता है।

Handheld Scanner, Barcode को Read कर सकता हैं। Red या Infrared Light के साथ Code Pattern को Detect कर सकता हैं। इसमें एक वास्तविक Reading Unit और Downstream Decoding Unit होती है। डिकोडिंग यूनिट को लगभग सभी प्रकार के डिवाइस में रेडिंग यूनिट में एकीकृत किया जाता है। इसका इस्तेमाल अधिकतर रिटेल, लॉजिस्टिक्स और उद्योगों में किया जाता हैं।

Drum Scanner

इसका उपयोग मुख्य रूप से किसी Image से High Resolution को कैप्चर करने के लिए किया जाता हैं। स्कैन की जाने वाली वस्तु से प्रकाश को अलग-अलग ब्लू, रेड, और ग्रीन के बीमों में स्प्लिट किया जाता हैं जिससे इमेज सटीक होती हैं।

फोटोग्राफ और पारदर्शिता को एक स्पष्ट Cylinder (ड्रम) में फिट किया जाता हैं जो स्कैनिंग ऑपरेशन के दौरान 1000 RPM से अधिक की गति से घूमता हैं। एक लाइट सोर्स जो एक Pixel पर फ़ोकस होता हैं, उसे ड्रम पर बीमित किया जाता है और एक समय में ड्रम को एक लाइन में नीचे लाया जाता है।

पारदर्शिता के लिए Light को Cylinder के सेंटर से डायरेक्ट किया जाता है। अपारदर्शी वस्तुओं के लिए एक रिफ्लेक्टिव लाइट सोर्स का इस्तेमाल किया जाता हैं। दर्पण RGB वैल्यूज को फ़िल्टर करते हैं और उन्हें ड्रम स्कैनर की Photomultiplier tube (PMT) में भेजते हैं। जब तीन PMT का इस्तेमाल किया जाता है तो एक तेज Signal पास किया जाता हैं।

Drum Scanner को नियमित Flatbed का जबरदस्त अपग्रेड संस्करण माना जाता हैं। इस प्रकार के स्कैनर का प्रोडक्शन केवल कुछ ही कंपनियां करती हैं।

Photo Scanner

यह भी एक प्रकार का Optical Scanner है। जिसे मुख्य रूप से Photos को Scan करने के लिए बनाया गया है। अपने फ़ोटो को स्कैन करने के लिए आप इसके ढक्कन को उठाते हैं। जिस पर आप अपनी फोटो रखते है।

यह सामान्य उद्देश्य के Scanners से छोटे होते हैं। लेकिन यह High-Resolution प्रदान करते हैं। यह 300dpi या High-Resolution पर 3×5 inches या 4×6 Inches के फोटोग्राफ्स को स्कैन कर सकता है। कुछ High-end फ़ोटो स्कैनर नेगटिव और स्लाइड को भी स्कैन कर सकते हैं।

अगर आप फ़ोटो कलेक्शन के शौकीन है, तो आप अपने प्रिंट और फ़िल्म को डिजिटाइज़ करने के लिए Photo Scanner की और रुख कर सकते हैं।

Book Scanner

यह एक प्रकार का Overhead Scanner है। विशेष रूप से इन्हें किताबों या पत्रिका की स्कैनिंग करने के लिए बनाया गया हैं। एक V आकार का Cradles जिस पर किताबों की रीढ़ को बिना काटे किताबें रखी जाती हैं । दो ओवरहेड कैमरे पेज के हर हिस्से को एक के बाद एक कैप्चर करते रहते है। प्रत्येक पेज को पुस्तक के Mentioned पेज संख्या के क्रम में स्टोर किया जाता हैं।

इन स्टोर्ड Images को Bulk Cleaning Tool का उपयोग करके पोस्ट-प्रोसेस किया जाता है। जिसके बाद इसमें से एक PDF बनाया जाता है। इसे Non-Destructive के नाम से भी जाना जाता हैं।

Big Format Scanner

इनका उपयोग बड़े आकार के डॉक्यूमेंट (शीट) को स्कैन करने के लिए किया जाता है। सिविल ठेकेदार, आर्किटेक्ट, मैप लिस्टर और बिल्डिंग कंस्ट्रक्टर इत्यादि इन्ही का उपयोग करते हैं।

Sheetfed Scanner

इसे हम ऑटोमेटिक डॉक्यूमेंट या ADF Scanner के नाम से भी जानते है। यह एक **Digital Imaging System** है। जिसे विशेष रूप से पेपर की एक शीट को स्कैन करने के लिए बनाया गया हैं। इसका उपयोग व्यवसायों द्वारा ऑफिस के डाक्यूमेंट्स को स्कैन करने के लिए किया जाता है। यह बुक्स और अन्य मोटी वस्तुओं को स्कैन नही कर पाता हैं।

Bar Code Scanner

- इसे POS स्कैनर भी कहा जाता है। इसका उपयोग Barcode से डेटा इनपुट करने के लिए किया जाता हैं। दुकानों में अधिकांश Product पर Barcode होते हैं।
- Barcode Reader उन लाइनों पर प्रकाश की किरण को प्रतिबंधित करने का काम करते हैं जो बार कोड बनाती हैं, और परावर्तित प्रकाश की मात्रा की पहचान करती हैं। इसका उपयोग दुकानों के प्रोडक्ट कोड को स्कैन करने के लिए किया जाता है।

स्कैनर उपयोग करने के लाभ (Advantages)

- घर और कार्यस्थल में Scanner का उपयोग करने के निश्चित रूप से कई सारे लाभ है। यह डिवाइस आपकी कार्यक्षमता और दक्षता को बढ़ाने में मदद करता है। नीचे Scanner का उपयोग करने के कुछ मुख्य लाभ बताये गए है।
- आज के समय मार्केट में ऐसे Scanners मौजूद है जो आपको High-resolution Scans प्रदान करते है। आप अधिक डिटेल के साथ उच्च गुणवत्ता वाले Document और Images को प्राप्त कर पाते है।
- अक्सर Paper Document के क्षतिग्रस्त होने, गुम होने और चोरी हो जाने की संभावना बनी रहती है। Scanner की मदद से आप उन सभी Documents की Digital Copies बना कर अपने कंप्यूटर में सेव कर सकते है।
- इनका एक मुख्य लाभ ये है कि इसे उपयोग करना बेहद आसान है। इसके लिये आपको किसी जटिल सेटअप या कॉन्फ़िगरेशन की आवश्यकता नही होती है।
- आप अपनी महत्वपूर्ण डॉक्यूमेंट फाइलों को जल्दी और आसानी से प्राप्त कर सकते है। जबकि अगर वह डाक्यूमेंट्स आपके Desk में या Drawer में रखे होते तो आपको काफी समय लगता किसी विशेष डॉक्यूमेंट को ढूढ़ने में।
- इनका उपयोग करना Environmental Friendly होता है। चूंकि आप अपने दस्तावेजों को Digital Files के रूप में सेव करते है। इससे पेपर की बर्बादी नही होती और यह पर्यावरण की दृष्टि से फायदेमंद है।

SHARMA COMPUTER
AND TYPING INSTITUTE

- Scanned Documents अधिक सुरक्षित किये जा सकते है। आप अपने महत्वपूर्ण दस्तावेज फाइलों को स्कैन करके पासवर्ड द्वारा सुरक्षित बना सकते है

४=

- आप Scanned Documents को Word Processor का उपयोग करके आसानी से Edit कर सकते है।
- Scanner की मदद से आप दस्तावेजों या छवियों को विभिन्न File Formats जैसे PDF, इत्यादि में सेव कर सकते है।

Printer क्या है? इसकी परिभाषा, प्रकार, कार्य और उपयोग

क्या आप **प्रिंटर** के बारे में जानना चाहते हो जैसे की **प्रिंटर क्या होता है**? और इसके प्रकार क्या है? तो आप सही ब्लॉग पर आए हो क्यूंकि इस ब्लॉग में आप प्रिंटर से जुडी सभी जानकारियों को हिंदी भाषा में समझ जाओगे Printer Kya Hai in Hindi.

प्रिंटर एक ऐसा आउटपुटउपकरण है जिसका इस्तेमाल आउटपुट को पेपर पर छापने के लिए किया जाता है। प्रिंटर द्वारा किये गए आउटपुट प्रिंट को प्रिंट आउट कहते है। आवस्यकता, कार्य क्षमता और बजट के अनुसार प्रिंटर अलग-अलग प्रकार के होते है। तो आइये जानें प्रिंटर क्या है और प्रिंटर कितने प्रकार के होते है :

प्रिंटर क्या है?

प्रिंटर, कंप्यूटर का एक आउटपुट उपकरण है जो की कंप्यूटर के इनफार्मेशन और आउटपुट डाटा को पेपर पर प्रिंट करती है। आसान शब्दों में प्रिंटर एक हार्डवेयर उपकरण है जो की कंप्यूटर डाटा को लेकर उस डाटा की हार्ड कॉपी बनाने का कार्य करती है। प्रिंटर सबसे अधिक इस्तेमाल होने वाले कंप्यूटर उपकरणों में से एक है और इसका सबसे ज्यादा इस्तेमाल दस्तावेज, तस्वीरें और इमेजेस प्रिंट करने के लिए किया जाता है।

अलग प्रकार के प्रिंटरों के कार्य करने तथा प्रिंट करने का तरीका अलग-अलग होता है साथ ही इनके प्रिंट करने की गुणवत्ता और गति भी भिन्न होती है। अलग-अलग तरह केप्रिंटर, पेपर पर प्रिंट करने के अलावा लकड़ी, प्लास्टिक, मेटल या किसी भी ढोस सतह पर भी प्रिंट कर सकते है।

प्रिंटरों को कंप्यूटर से जोड़ने के लिए भिन्न भिन्न इंटरफ़ेस वाले केबल्स प्रयोग में लाये जाते है। जिनमें ईथरनेट पोर्ट, फायर वायर पोर्ट, USB पोर्ट, सीरियल पोर्ट, वायरलेस और ब्लूटूथ शामिल है। वर्तमान में प्रिंटर्स USB पोर्ट वाले अधिक होते है।

प्रिंटर का आविष्कार किसने किया?

कंप्यूटर के इतिहास में सबसे पहला कंप्यूटर प्रिंटर साल 1953 में Remington-Rand कंपनी द्वारा UNIVAC कंप्यूटर में इस्तेमाल के लिए बनाया गया। इसके बाद साल में 1957 में IBM कंपनी द्वारा दुनिया का पहला डॉट मैट्रिक्स प्रिंटर बनाया गया। आगे चलकर प्रिंटर के क्षेत्र में बहुत से अविष्कार हुए।

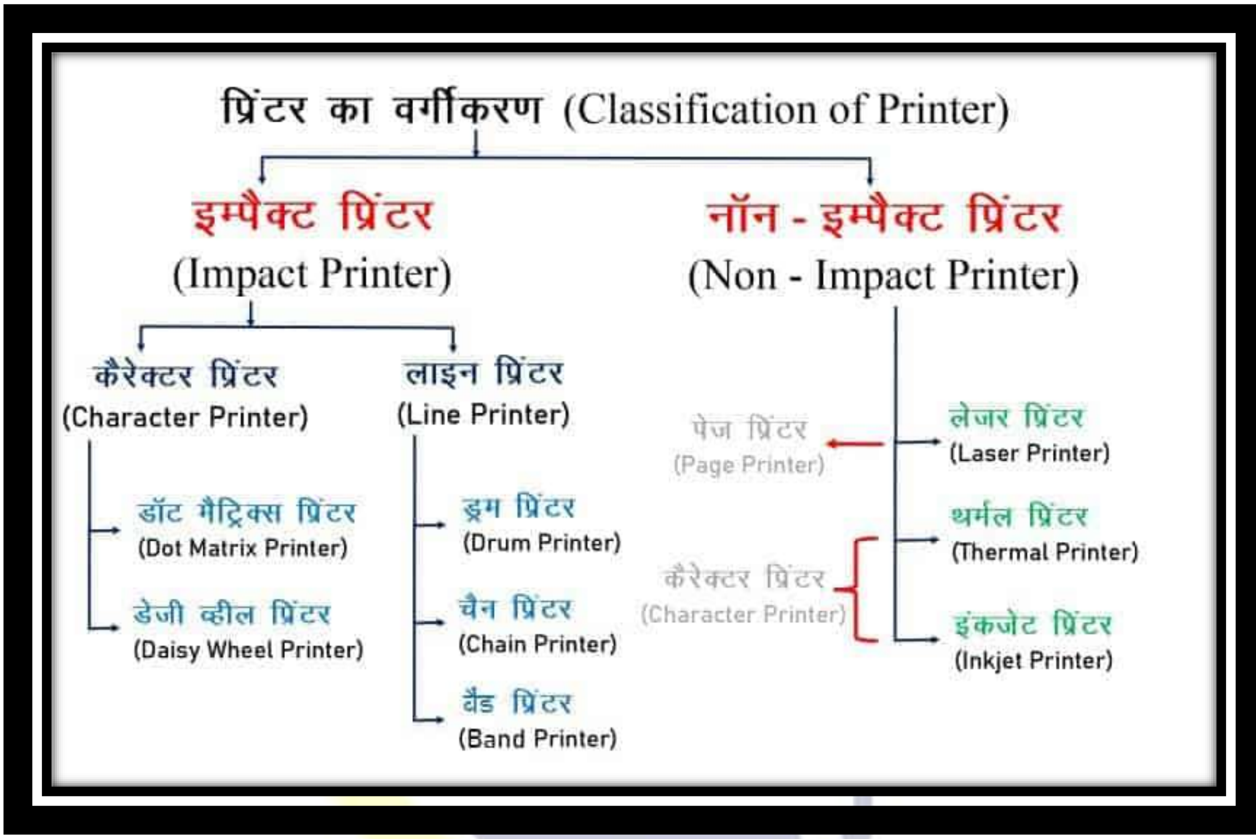
साल 1983 चेस्टर कार्लसन नाम के अविष्कारक ने इलेक्ट्रोफोटोग्राफिक ड्राई प्रिंटिंग प्रोसेस तकनीक का अविष्कार किया। जिसे आम भाषा में ज़ेरॉक्स कहा गया। ज़ेरॉक्स तकनीक को आधुनिक लेज़र प्रिंटिंग तकनीक का शुरुवात माना जाता है।

अविष्कारक चेस्टर कार्लसन, जब ज़ेरॉक्स तकनीक पर काम कर रहे थे तो उन्होंने दुनिया का पहला लेज़र प्रिंटर का अविष्कार किया। और लेज़र प्रिंटर का अविष्कार साल 1971 में पूरा हुआ।

प्रिंटर के प्रकार

कंप्यूटर के प्रिंटर्स कई तरह के होते है जैसे लेज़र प्रिंटर, इंकजेट प्रिंटर, थर्मल प्रिंटर, ऑल इन वन प्रिंटर, डॉट मैट्रिक्स प्रिंटर आदि। लेकिन वर्तमान में कंप्यूटर के साथ मुख्यतः इंकजेट और लेज़र प्रिंटर का इस्तेमाल किया जाता है। प्रिंटर्स के कार्य विधि और तकनीक के अनुसार सभी प्रिंटर के दो मुख्य श्रेणी है: पहला इम्पैक्ट प्रिंटर्स और दूसरा है नॉन इम्पैक्ट प्रिंटर्स।

SHARMA COMPUTER
AND TYPING INSTITUTE



प्रिंटर के प्रकार (Types of Printers)

इम्पैक्ट प्रिंटर

इम्पैक्ट प्रिंटर्स में छोटे छोटे पिंस या मुद्रित हैमर तथा स्याही लगा रिबन होता है। जब पिनें फीते यानि रिबन पर चोट करती है तो स्याही की छाप पेपर पर लग जाती है। इस क्रियाविधि को इलेक्ट्रो मेकैनिकल मेकनिज़्म के रूप में जाना जाता है।

कंप्यूटर पर प्रिंट आउट आदेश देने पर ये पिंस व्यवस्थित रूप से संचालित होकर विभिन्न प्रकार के अंक, अक्षर तथा चित्र छापते है। इसके उदहारण डॉट मैट्रिक्स प्रिंटर और डेज़ी व्हील प्रिंटर है|

इम्पैक्ट प्रिंटर मुख्यतः दो प्रकार के होते है : करैक्टर प्रिंटर्स और लाइन प्रिंटर्स। आइये जाने इन प्रिंटर्स के बारे में।

करैक्टर प्रिंटर्स

कॅरेक्टर प्रिंटर एक बार में पेपर पर गतिमान होकर सिर्फ एक ही वर्ण छापता है और इसकी गति भी अपेक्षाकृत धीमी होती है जैसे डॉट मैट्रिक्स प्रिंटर। इसे सीरियल प्रिंटर भी कहते है। इसकी गति 200 से 400 वर्ण प्रति सेकण्ड तक होती है जो की लगभग 90 से 180 लाइन्स प्रति मिनट होती है। कॅरेक्टर प्रिंटर के प्रकार है : डॉट मैट्रिक्स प्रिंटर और डेज़ी व्हील प्रिंटर्स।

डॉट मैट्रिक्स प्रिंटर

डॉट मैट्रिक्स प्रिंटर की गति तथा छपाई की गुणवत्ता इसमें प्रयोग होने वाले पिनों की संख्या पर निर्भर करती है। यह भी 80 कॉलम और 132 कॉलम दो तरह की क्षमताओं में आते है। इसमें प्रिंटिंग का खर्चा बांकी प्रिंटरों की अपेक्षा कम आता है लेकिन प्रिंट की गुणवत्ता और स्पीड दूसरे प्रिंटर्स के मुकाबले कम होती है।

डेज़ी व्हील प्रिंटर्स

इसकी कार्य प्रणाली एक टाइपराइटर की तरह ही है। इस प्रिंटर का मुख्य भाग गोलाकार होता है जिसे डेज़ी व्हील कहा जाता है और इस व्हील के परिधि में पहले से निर्धारित अक्षर और वर्णमाला होती है। इस व्हील के परिधि के पंखुड़ियों में अंक, अक्षर और चिन्ह होती है। ये प्रिंटिंग व्हील एक मोटर की सहायता से तेजी से घूमता है और जब प्रिंट की बारी आती है तो ये रूककर प्रिंट हैमर पेपर पर दबाती है जिससे पेपर पर प्रिंट होता है।

डेज़ी व्हील प्रिंटर

इस प्रिंटर को डेज़ी व्हील प्रिंटर इसलिए कहा जाता है क्योकि इसके अंदर का डेज़ी व्हील एक डेज़ी नामक फ्लावर के जैसा है। डेज़ी व्हील प्रिंटर केवल अक्षर, अंक और चिन्हे (symbols) प्रिंट कर सकते है यानि ये फोटो, इमेजेस या किसी भी तरह के ग्राफ़िक्स छाप नहीं सकते। इसके प्रिंट करने की गति लगभग 10 से 75 कॅरेक्टर प्रति सेकंड तक होती है यानि ये एक बहुत धीरे चलने वाला प्रिंटर है।

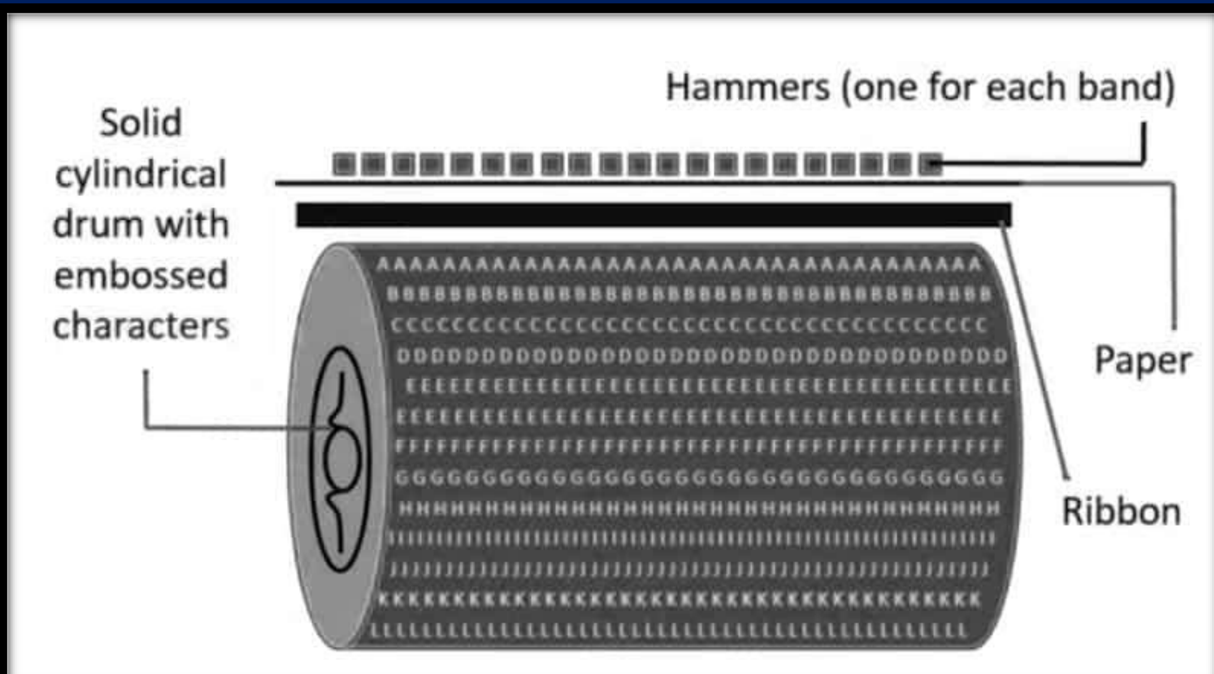
लाइन प्रिंटर्स

करैक्टर प्रिंटर की तुलना में ये तेज होते है। इनके प्रिंट करने की क्षमता लगभग एक बार में 400 से 6000 लाइन्स प्रति मिनट तक होती है। इसका इस्तेमाल ज्यादातर औद्योगिक क्षेत्र और डाटा सेंटर्स में किया जाता है। इसे बार प्रिंटर्स भी कहा जाता है। ये एक बार में एक पुरे लाइन को छापती है इसलिए इसे लाइन प्रिंटर कहते है। इसके लिए प्रिंटर पेपर पर एक बार में विभिन्न प्रिंट हैमर से एक साथ दबाव या चोट करती है।

<u>लाइन प्रिंटर्स के प्रकार निम्न है :</u>

ड्रम प्रिंटर्स

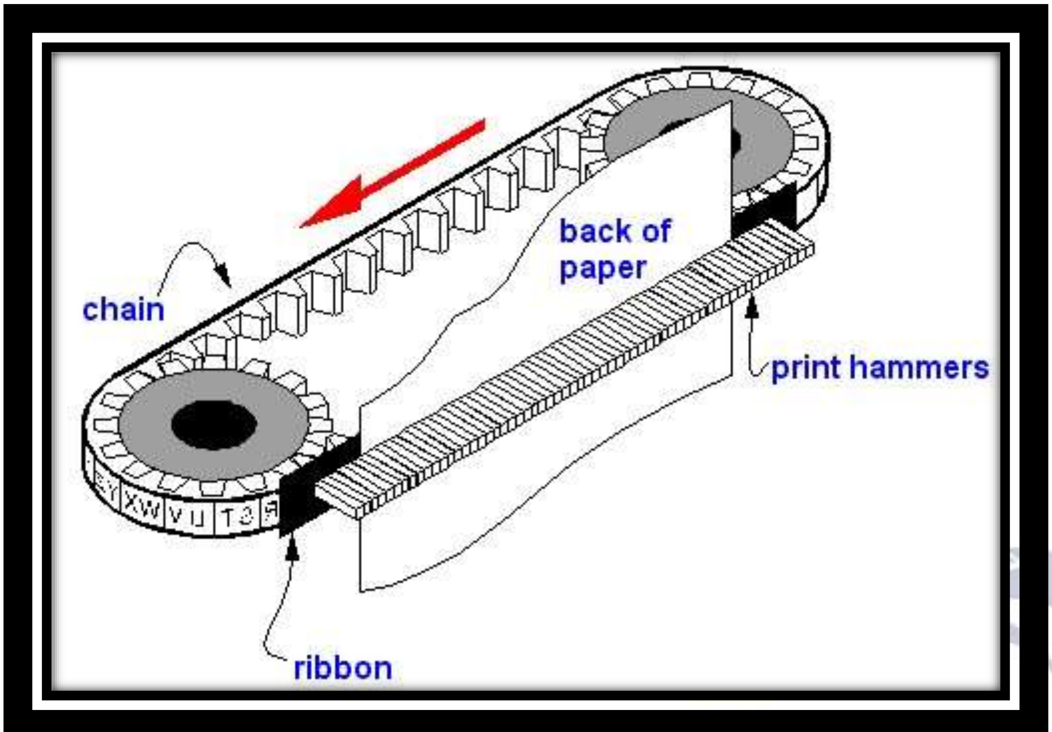
ड्रम प्रिंटर में घूमने वाला एक ठोस सिलेंडर होता जिसकी सतह पर कॅरेक्टर उभरे होते है। जो की ट्रैक्स में बंटे होते है जिनका आकर प्रिंटर पर इस्तेमाल किये जाने वाले पेपर के बराबर होता है। सभी ट्रैक्स में कॅरेक्टर के समुह होते है और उन कॅरेक्टर के लिए अलग अलग प्रिंट हैमर लगे रहते है।



Drum Printer Mechanism

जब प्रिंटर पर प्रिंट आदेश जाता है तो इसमें लगा ड्रम तेजी से घूमने लगता है और जिस कॅरेक्टर की जरुरत होती है उसे जल्दी से प्रिंट हैमर तक पंहुचाती है। इसके बाद प्रिंट हैमर की बारी आती है और ये आदेशानुसार कॅरेक्टर को स्याही लिप्त रिबन पर दबाव कर पेपर पर प्रिंट कर देता है। इसमें ड्रम हर चक्कर में केवल एक ही लाइन छापती है। इसलिए जैसे ही एक लाइन पूरा हो जाता है तो दूसरे लाइन के प्रिंटर पेपर को ऊपर की ओर धकेल देता है।

चेन प्रिंटर्स



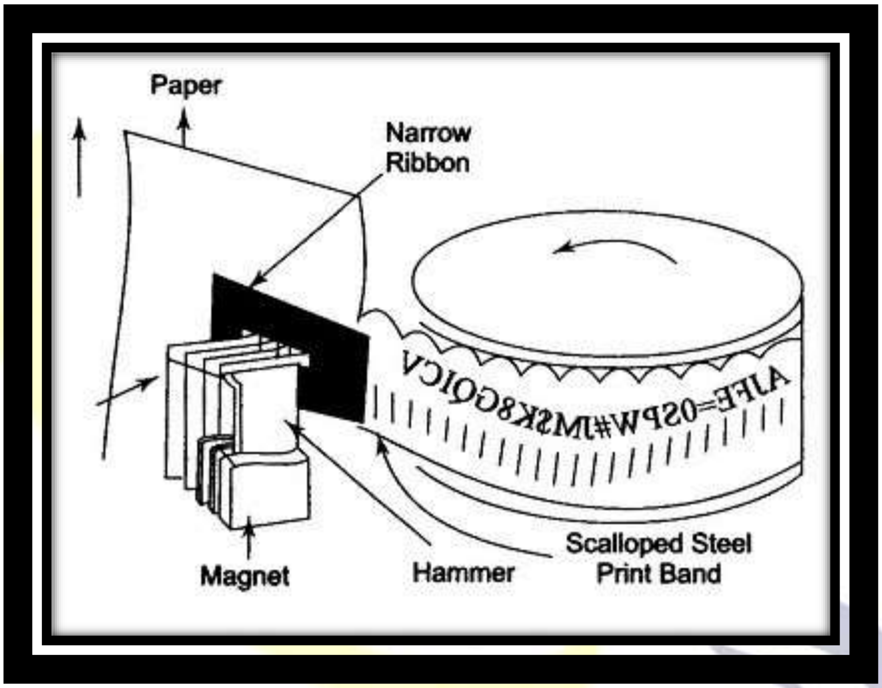
Chain Printer Mechanism

चेन प्रिंटर्स में एक घूमने वाली चैन लगी होती है जिसकी सतह पर कॅरेक्टर समूह रहते है। ये चैन कल पुर्जे की सहायता से इस तरह जुड़े होते है की ये प्रिंटर केआदेशनुसार सामानांतर घूम सके। इन प्रिंटर्स में भी प्रिंट हैमर लगे होते है।

प्रिंटर में प्रिंट आर्डर मिलने पर इसमें लगा चैन उन कॅरेक्टर के साथ घूमने लगता है और एक निश्चित प्रिंट अवस्था में आने पर इसमें लगा प्रिंट हैमर पेपर के विपरीत स्याही लिप्त फीते पर इस तरह दबाव डालती है की चैन की ऊपरी सतह पर वांछित कॅरेक्टर प्रिंट हो जाए।

बैंड प्रिंटर्स

बैंड प्रिंटर्स में स्टील का पट्टा लगा रहता है, जिसके ऊपरी सतह पर कॅरक्टर खुदे होते है। इन प्रिंटर्स में भी हैमर होते है पर चैन प्रिंटर की तुलना में इनकी संख्या कम होती है। और हैमर इस तरह लगी होती है की ये पेपर पर प्रिंट पोजीशन के अनुरूप दूसरे जगह पर चोट कर सकते है।



Band Printer Mechanism

- प्रिंट करते समय जब ये प्रिंट हैमर सही स्थिति पर पहुँचते है तो ये स्याही से लिप्त फीते पर चोट करता है जो की आगे चलकर स्टील के पट्टे पर लिपटता है। जिसकी वजह से पट्टे पर बने कॅरेक्टर पेपर पर छपते है क्योकि पेपर, स्टील के पट्टे और स्याही लगे रिबन के मध्य स्थिति में रहता है।

नॉन इम्पैक्ट प्रिंटर

- नॉन इम्पैक्ट प्रिंटर में एक पुरे पेज को एक बार में प्रिंट करने के लिए आधुनिक कार्यविधिक का प्रयोग करती है। इसी कारण से ही इन प्रिंटर्स को पेज प्रिंटर्स भी कहा जाता है। पेज प्रिंटर्स के छपाई की गति बहुत ही तेज होती है और इसमें लार्ज डाटा प्रिंट करने की क्षमता होती है। ये एक बार में 800 पेजेस प्रति मिनट की गति से प्रिंट कर सकती है।

- आम तौर पर इसके मशीनरी इम्पैक्ट प्रिंटर की तरह कागज को सीधे संपर्क यानि स्पर्श या चोट नहीं करती। इनमें भिन्न भिन्न तकनीकों का प्रयोग होता है जैसे इंकजेट, लेज़र, केमिकल,इलेक्ट्रोस्टैटिक या ज़ेरोग्राफ़िक तकनीक।

- इन प्रिंटर में प्रिंट करने के लिए स्याही से लिप्त रिबन नहीं होता है और ना ही इसके कार्यविधि में कोई भी मुद्रित हैमर का प्रयोग होता है। नॉन इम्पैक्ट प्रिंटर की गुणवत्ता बेहतर और गति तेज होती है। ये तीन तरह के होते है : इंकजेट प्रिंटर्स, लेज़र जेट प्रिंटर्स और थर्मल प्रिंटर्स

- नॉन इम्पैक्ट प्रिंटर्स को निम्न प्रकारों में श्रेणीबद्ध किया गया है।

लेज़र प्रिंटर

- लेज़र प्रिंटर मे, अंक, अक्षर, आकृतियाँ या किसी भी तरह के डाक्यूमेंट्स को पेपर पर छापने के लिए जिन बिंदुओं की जरुरत होती है उन्हें लेज़र तकनीक के माध्यम से बनाया जाता है। जब प्रिंटर में प्रिंट का आदेश जाता है तो प्रिंटर के अंदर लगे सेलेनियम की परत वाली ड्रम पर लेज़र बीम, विद्युत आवेशों को नियंत्रित कर टेक्स्ट और आकृतियाँ बनाती है।

- इस प्रक्रिया में जितनी बार लेज़र किरणे ड्रम को छूती है, ये ड्रम पर विद्युत् आवेश को बदलते जाती है। फिर टोनर रिज़र्वायवर की सहायता से ड्रम घूमता है, जो की आवेशित भाग के संपर्क में आने के बाद ड्रम पर आकृतियाँ बनाने की प्रक्रिया पूरी करती है इसके पश्चात पेपर पर उष्मा और दबाव के साथ प्रिंट कर स्थानांतरित किया जाता है।

- लेज़र प्रिंटर के प्रिंट की गति और गुणवत्ता दुसरो के मुकाबले बेहतर होती है तथा इनका कार्टरिज भी लम्बे समय तक चलता है। लेज़र प्रिंटर दो तरह के होते है मोनो और कलर प्रिंटर। लेज़र प्रिंटर्स की गति इंकजेट प्रिंटर से भी तेज होती है। इनके प्रिंट करने की क्षमता को PPM यानि पेज प्रति मिनट के हिसाब से मापा जाता है। एक लेज़र प्रिंटर आसानी से 30 से 40 पृष्ठ एक मिनट में छाप सकती है।

इंकजेट प्रिंटर

- इंकजेट प्रिंटर प्रिंट करने के लिए महीन नोजल से जल्दी सूखने वाली विशेष स्याही की एक धारा छोटी छोटी बूंदों के रूप में पेपर पर छोड़ती है। इसमें लगी चुंबकीय प्लेटें उन बूंदों को प्रिंट आदेश के अनुरूप पेपर पर निर्देशित करती है जिससे अक्षर एवं आकृतियाँ पेपर पर छप जाते है।

- इसमें स्याही इंक कार्टरिज में संगृहीत होती है। अक्सर सभी मुख्य रंगो के लिए अलग अलग कार्टरिज होते है। जो की काला, पीला, लाल/मैजंटा और हरा/स्यान रंग के होते है। ये प्रिंटर दो प्रकार के होते है : मोनो और कलर।

थर्मल प्रिंटर

- थर्मल प्रिंटर में एक विशेष तापमान की गर्मी सहने वाले थर्मल पेपर का इस्तेमाल किया जाता है इन पर विशेष रूप से गर्मी के प्रति संवेदनशील परत चढ़ाकर बनाई जाती है। थर्मल प्रिंटर में आकृतियाँ बनाने के लिए विद्युत् से गर्म हुए पिनों को पेपर पर दबाया जाता है। ये जितने अधिक गर्म होते है इनकी छाप उतने ही गहरे काले रंग होते जाते है। इसलिए जब गर्म पिनें पेपर पर पड़ती है तो उससे सम्बंधित एरिया काला हो जाता है।

- इनमें गर्म करने वाला अवयव विद्युत् प्रवाह का प्रयोग कर गर्म होता है। इसके अतिरिक्त हर आकृतिया जो इस प्रिंटर में प्रिंट की जाती है वो उन गर्म पिनों द्वारा बनाये गए बिंदुओं के साँचों को जोड़कर किया जाता है। जब पेपर प्रिंट हेड से होकर गुजरती है तो पेपर के उस भाग में लगी परत काले रंग में बदल जाते है, जो की गर्मी से बनाई जा रही आकृति होती है।

- इस तरह के प्रिंटर बिना शोर गुल के बेहतर गुणवत्ता वाले प्रिंट करती है। इनका इस्तेमाल ज्यादातर बिलिंग कॅल्क्युलेटर्स और फैक्स मशीनों में किया होता है।

स्पीकर क्या है? What is Speaker in Hindi – Types of Speaker

- आप जानेंगे की स्पीकर क्या है? What is Speaker in Hindi? स्पीकर कैसे काम करते हैं? Computer speaker की क्या आवश्यकता है? स्पीकर के प्रकार,

What is Speaker?

- Speaker एक कंप्यूटर हार्डवेयर output device है, जिसका उपयोग कंप्यूटर से connect करके ध्वनि को सुनने के लिए किया जाता है।
  कुछ विशेष प्रकार के स्पीकर कंप्यूटर से connect करने के लिए बनाये गए है।
  जबकि अन्य speakers को किसी भी डिवाइस से जोड़ा जा सकता है।

- कंप्यूटर स्पीकर से निकलने वाली ध्वनि के signals कंप्यूटर "sound card" द्वारा बनाए जाते हैं।

- IBM ने 1981 में पहला internal computer बनाया जिसकी sound quality ज्यादा अच्छी नहीं थी।
- ज्यादातर पहले की मॉनिटर में स्पीकर नीचे से दाएं और नीचे से बाएँ या फिर मॉनिटर के सामने लगाए जाते थे। लेकिन आजकल मॉनिटर में बाईं ओर तथा दाईं ओर speaker लगाया जा रहा है।

How do speakers work – स्पीकर कैसे काम करते हैं?

- स्पीकर electromagnetic तरंगों को ध्वनि तरंगों में बदलता है। कंप्यूटर या ऑडियो receiver के द्वारा यह इनपुट प्राप्त करता है।
- इनपुट दो प्रकार का हो सकता analog या digital, एनालॉग स्पीकर आसानी से एनालॉग electromagnetic तरंगों को ध्वनि तरंगों में बदल सकता है।
- लेकिन डिजिटल स्पीकर डिजिटल सिग्नल को एनालॉग सिग्नल में बदलता है, फिर एनालॉग ध्वनि तरंगें निकलती है। Frequency द्वारा स्पीकर से निकलने वाली ध्वनि के उतार चढ़ाव नापा जाता है।
- What is speaker in Hindi में आपने जाना की पहले के कंप्यूटर में स्पीकर अंदर (internal) होते थे। लेकिन आगे आप जानेंगे की बाहरी (external) स्पीकर की क्या आवश्यकता है।

External speaker की क्या आवश्यकता है?

- आजकल लैपटॉप, स्मार्टफोन और अन्य डिवाइस में स्पीकर लगे रहते हैं। तो आपको external speaker की आवश्यकता नहीं पड़ती।
  लेकिन जब आपको तेज sound या आसपास sound की जरुरत होती है। तो फिर आप इसका उपयोग कर सकते है।
- External speaker high quality साउंड का उत्पादन करते जोकि हमारे आसपास जोर की आवाज करता है। इसको हम कंप्यूटर या अन्य डिवाइस से जोड़ सकते है।
  पहला external speaker का आविष्कार “अबिनावन पुराचि दास” द्वारा 1991 किया गया था।
- अब आप बहुत ही अच्छे से जान गए होंगे की स्पीकर क्या है (what is speaker?) आगे आपके लिए यह जानना जरुरी है की स्पीकर कितने प्रकार के होते है।

Types of speakers – स्पीकर के प्रकार

Sub-woofers

Sub Woofers

- Sub-woofer बहुत कम frequency की ध्वनि वाले स्पीकर होते है। इसकी सीमा (range) 20 से200 Hz के बीच होती है।

आज कल कुछ Desktop स्पीकर सिस्टम sub-woofer के साथ आते है।
इसका उपयोग cars या home theater में होता है।

Studio Monitors

Studio Monitor

- What is speaker in Hindi का एक प्रकार है, Studio Monitor जोकि स्वर और संगीत दोनों को स्पष्ट रूप से पेश करने की क्षमता के लिए जाना जाता है।
  यह संगीत सुनने और खेलने के उपकरणों के लिए प्रयोग में लाए जाते है।

  यह दो प्रकार के होते है powered और UN-powered स्टूडियो मॉनिटर।

Loudspeakers

- Loudspeaker घरेलू स्पीकर होते हैं। यह पुराने समय में रेडियो, टेलीविजन और स्टीरियो से ध्वनि प्राप्त करने का एकमात्र तरीका था। Loudspeaker पुरानी पीढ़ियों के जीवन में एक प्रमुख आधार है।

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

Loudspeakers

- लाउडस्पीकर में ज्यादातर एक woofer, mid-range speaker और एक tweeter होता है। जिससे ध्वनि की पूरी श्रृंखला का निर्माण होता है।
  जिससे कई अलग-अलग स्पीकर खरीदने की आवश्यकता नहीं होती।

- यह ज्यादातर मंच प्रदर्शन या कराओके (karaoke) में उपयोग में लाए जाते है। जिन्हे फिट करने के लिए ज्यादा जगह की आवश्यकता होती है।
  लेकिन आज कल यह साइज में छोटे भी आते है।

  जो आपकी पॉकेट शैलियों में फिट हो जाते है, और अच्छी quality की ध्वनि का उत्पादन करते है।

SHARMA COMPUTER

Floor Standing Speakers

AND TYPING INSTITUTE

Floor Standing Speakers

- इस प्रकार के स्पीकर को फर्श पर खड़ा कर सकते हैं। यह लगभग 4 फीट लंबा होता है। जिस कमरे में इन्हें रखा जाता है। वहाँ यह स्पीकर पूरी तरीके से दिखाई देते हैं। इसको रखने के लिए space की आवश्यकता होती है।
- Floor standing speaker लाउडस्पीकर के समान एक tweeter, mid-range और एकwoofer प्रदान करते है। अधिकांश floor standing speaker UN-powered होते है। इन्हे receiver और amplifier की आवश्यकता होती है।

Bookshelf Speaker

Bookshelf Speaker

- What is speaker in Hindi का एक प्रकार Bookshelf speaker भी है, जिसे एक होम थिएटर स्पीकर भी कहा जाता है। यह मध्यम आकार के स्पीकर होते हैं।
  इस प्रकार के स्पीकर को टेलीविजन के दोनों ओर या किसी कमरे के चारों तरफ रखा जाता है।
- यह स्पीकर लगभग 5 इंच लंबे और दो स्पीकर, एक mid range और एक tweeter के साथ होते हैं।
  फ्लोर स्टैंडिंग स्पीकर के समान इन्हे amplifier और receiver की आवश्यकता होती हैं।
- On Wall speaker का फायदा यह है कि, आप अपनी छत या दीवार पर बड़ा छेद करने से बच सकते है, और इसे जहाँ चाहे वहां फिट कर सकते है।
- Floor standing speaker की जगह आप on wall speaker का उपयोग कर सकते है। क्योकि इसे फर्श पर रखने की जरुरत नहीं है, और काम स्पेस में आप इसका प्रयोग कर सकते है।

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

- इसको स्थापित करना आसान है। लेकिन इसकी तारों को छिपाना कठिन हो सकता है। यह स्पीकर कई प्रकार के डिजाइन और रंगो में आते हैं,
  जोकि आपके दिवार के रंग से match करते है।
- यह UN-powered speaker होते है। इसलिए इसको plug in करने के लिए amplifier और receiver की आवश्यकता होती है।

Bluetooth Speakers

- What is speaker in Hindi में आज कल का सबसे अधिक उपयोग होने वाला स्पीकर है, Bluetooth speaker जोकि एक wireless technology है।
  जिसे हम किसी भी ऑडियो डिवाइस से कनेक्ट कर सकते हैं, और यह एक portable डिवाइस है, जोकि हमें high quality साउंड प्रदान करता है।

- कुछ Bluetooth speaker को आप outlet में plug कर सकते है, और wireless स्पीकर को चार्ज करके उपयोग कर सकते है। यह अलग-अलग आकार और रंगों में आते है।

Bluetooth Speaker

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

OUTDOOR SPEAKERS

- Outdoor speaker weatherproof स्पीकर होते है। यह स्पीकर box गर्मी और सीलन का सामना करने के लिए बनाये गए है। आप इस प्रकार स्पीकर को एक सिस्टम या एक स्पीकर के रूप में खरीद सकते है।
- लेकिन यह इस बात पर निर्भर करता है, की आप क्या चाहते है, पुरे यार्ड या आंगन को कवर करने के लिए कुछ सिस्टम एक sub-woofer और कई mid range, tweeter के साथ आते है

Outdoor speaker

सीपीयू क्या है ? | What is CPU in Hindi?

एक **Central processing unit** (CPU) या प्रोसेसर, **कंप्यूटर** का वह यूनिट है, जो इसके अंदर अधिकांश सारे डेटा और कमांड को प्रोसेसिंग करता है। **CPU** एक कंप्यूटर का **"Brain"** है, जिसमें **इनपुट**, स्टोर डेटा और **आउटपुट** रिजल्ट को संसाधित करने के लिए आवश्यक सभी सर्किटरी शामिल होती हैं। यह **PC** पर चलने वाले **सॉफ़्टवेयर** और अन्य **हार्डवेयर** कॉम्पोनेन्ट द्वारा प्राप्त सभी निर्देशों को प्रोसेसिंग करता है।

CPU लगातार कंप्यूटर प्रोग्राम के निर्देशों का पालन करता है, जो यह बताता है कि इसमें किस डेटा को प्रोसेस करना है और उसे कैसे प्रोसेस करना है। CPU के बिना हम कंप्यूटर पर प्रोग्राम को चला नहीं सकते हैं ।

Intel Desktop Core 2 Duo 2.6 GZH Processor CPU

इस **Central processing unit (CPU)**, जिसे सेंट्रल प्रोसेसर, मेन प्रोसेसर या सिर्फ प्रोसेसर भी कहा जाता है, यह इलेक्ट्रॉनिक सर्किटरी है जो कंप्यूटर प्रोग्राम से जुड़े निर्देशों को संचालित करता है। सीपीयू प्रोग्राम में निर्देशों द्वारा निर्दिष्ट Basic arithmetic, Logic, controlling और इनपुट/आउटपुट (I/O) को संचालन करता है।

CPU को एक विशिष्ट स्क्वायर के आकार के सॉकेट में स्थापित किआ जाता है जो सभी **मदरबोर्ड** पर यह सॉकेट पाया जाता है, इसके नीचे मैटेलिक के कनेक्टर या पिन होते जहा CPU को हम बैठाते है। हर मदरबोर्ड में प्रत्येक सॉकेट केवल एक विशिष्ट प्रकार के प्रोसेसर का समर्थन करते हैं और इसके लिए एक विशिष्ट पिन लेआउट के साथ मदरबोर्ड को बनाया जाता है।

हालाँकि आज के आधुनिक सीपीयू कंप्यूटर बहुत अधिक गर्मी उत्पन करते हैं और कंप्यूटर अधिक गर्म होने की संभावना होती है, इसलिए उन्हें सीपीयू के पंखे या वेंटिलेशन सिस्टम के साथ ठंडा रखा जाता है, और हीट सिंक और थर्मल पेस्ट को सीपीयू फैन में लगाया जाता है, जिस से गरमी कम होजाती है।

कंप्यूटर के अन्य पार्ट्स से आने वाले इंस्ट्रक्शन और डेटा प्रवाह को नियंत्रित करने के लिए,CPU एक चिपसेट पर बहुत अधिक निर्भर करता है, जो कि मदरबोर्ड पर स्थित माइक्रोचिप्स का एक ग्रुप होता है। इस टर्म को सेंट्रल प्रोसेसर, माइक्रोप्रोसेसर या चिप के रूप में भी जाना जाता है।

सीपीयू का इतिहास | History of CPU in Hindi

आज कंप्यूटर हमारी रोजमर्रा जिंदगी का एक हिस्सा है, लेकिन सबसे पहले उपयोग किया जाने वाला कंप्यूटर अमेरिका के **पेंसिल्वेनिया विश्वविद्यालय** में 1946 में विकसित किया गया था। इसमें **ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer)** का प्रोसेसर लगा था। रीप्रोग्रामिंग फीचर जो आज इतने व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है, **Alan Turing** और **John von Neumann** ने अपनी टीमों के साथ इसे पेश किया था। **John von Neumann** के CPU आर्किटेक्चर आज आधुनिक कंप्यूटरों का आधार है।

Central Processing Unit (CPU) के विकास से कंप्यूटर के संचालन का तरीका आज बदल गया है, आज कंप्यूटर छोटा होगया है, कंप्यूटर सस्ता होते जा रहा है, कंप्यूटर अधिक शक्तिशाली होगया है और कंप्यूटर की उच्च तकनीकों का उपयोग करने वाले कंप्यूटर उपयोगकर्ता के लिए आज अधिक कुशल होगया है। आजकल, सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट की पांच पीढ़ी से परिचित होंगे जो की सीपीयू का इतिहास है जैसे कि **वैक्यूम ट्यूब**, **ट्रांजिस्टर**, **इंटीग्रेटेड सर्किट**, **माइक्रोप्रोसेसर** और **आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस** इस तरह से **CPU** का विकास हुआ है।

Vacuum Tubes CPU

सबसे पहला CPU वैक्यूम ट्यूब का था यह **मेमोरी** के लिए सबसे पहला कंप्यूटर **Vacuum Tubes** और **Magnetic Drums** का उपयोग करता है । यह बहुत बड़े आकार का होता था और यह पूरे कमरे का उपयोग करता था । तो, यह बहुत महंगा हुआ करते थे, और जब यह सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट (CPU) काम कर रही होती है, तो उसे बहुत अधिक बिजली का उपयोग करती थी। तो, यह सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट (CPU) को बहुत अधिक गर्मी पैदा करता था । कभी-कभी, कंप्यूटर बहोत ज्यादा गर्म होजाता था तो CPU के इस वजह अक्सर कंप्यूटर की खराबी का कारण बनता था ।

Transistor CPU

सीपीयू की डिजाइन जटिलता में वृद्धि की गयी क्योंकि विभिन्न टेक्नोलॉजी ने छोटे और अधिक विश्वसनीय इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों के निर्माण करने की सुविधा प्रदान की। इस तरह का पहला CPU में सुधार ट्रांजिस्टर के आने के साथ हुआ। 1950 और 1960 के दशक के दौरान ट्रांजिस्टराइज्ड CPUs को अब वैक्यूम ट्यूब और रिले जैसे भारी, अविश्वसनीय और नाजुक स्विचिंग एलिमेंट से आगे नहीं बनाया जाना था। CPU में इस सुधार के साथ, अधिक जटिल और विश्वसनीय सीपीयू एक या कई प्रिंटेड सर्किट बोर्डों पर बनाए गए थे जिनमे अलग कॉम्पोनेन्ट थे। लेकिन, **Transistor CPU** में अभी भी वैक्यूम ट्यूब के तरह वही समस्या थी और वो ज्यादा गर्मी पैदा करती थी और **Transistor CPU** के वजह से कंप्यूटर आसानी से खराब होजता था ।

Integrated Circuits

Integrated Circuit तीसरी पीढ़ी की सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट (CPU) को एक नयी पहचान मिली जिससे कंप्यूटिंग तकनीक बदल गयी। Integrated Circuits में, उपयोगकर्ता **कीबोर्ड** और **मॉनिटर** का उपयोग करके कंप्यूटर के साथ इंटरैक्ट कर सकता था और एक **ऑपरेटिंग सिस्टम** के साथ इंटरफेस करने में सक्षम था। इसमें पंच कार्ड और प्रिंटआउट जैसे का उपयोग नहीं किया जाता था। यह Integrated Circuits एक बार में एक से अधिक प्रोग्राम चलाने की क्ष्यमता हुआ। यह सेंट्रल प्रोग्राम के साथ चलाया जाता था जो मेमोरी को मॉनिटर करता है। यह पहला कंप्यूटर है जिसे आम

उपभोक्ता के लिए कंप्यूटर खरीदना संभव हुआ था। क्योंकि Integrated Circuits वैक्यूम ट्यूब और ट्रांजिस्टर से छोटा CPUऔर कीमत इसका सस्ता था।

Microprocessors

सबसे पहले कमर्शियल रूप से बाजार में उपलब्ध **माइक्रोप्रोसेसर CPU**, **1971** में **Intel 4004**, और **1974** में व्यापक रूप से उपयोग किए जाने वाले पहले माइक्रोप्रोसेसर, **Intel 8080 CPU** की शुरुआत के बाद से, CPU के इस वर्ग ने अन्य सभी central processing unit इम्प्लिमेन्टेशन विधियों को लगभग पूरी तरह से पीछे छोड़ दिया है। उस समय के **Mainframe** और Minicomputer के निर्माताओं ने अपने पुराने कंप्यूटर आर्किटेक्चर को अपग्रेड करने के लिए **proprietary IC** विकास कार्यक्रम शुरू किए थे, और अंततः निर्देश सेट संगत **CPU** माइक्रोप्रोसेसरों का निर्माण किया जो उनके पुराने हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर के साथ पिछड़े-संगत हुआ करते थे। आम पर्सनल कंप्यूटर के आगमन और अंतिम सफलता के साथ संयुक्त, CPU का टर्म अब लगभग विशेष रूप से माइक्रोप्रोसेसरों के लिए उपयोग किया जाता है। एक ही प्रोसेसिंग चिप में कई सीपीयू यानि मल्टी कोर CPU को जोड़ा जा सकता है।

Artificial Intelligence

आज का आधुनिक CPU जो की **आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI)** पर आधारित यह पांचवीं पीढ़ी की सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट (CPU) है। यह सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट (CPU) आज के पीढ़ी के लिए बन रहा है जो अभी भी विकास में है। लेकिन अभी भी कुछ नए एप्लिकेशन का तकनीक विकास आज भी किया जा रहा है, जैसे कि **Voice recognition**, **Smart Assistant** इत्यादि । वैसे अभी यह चालू प्रक्रिया में है। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (**AI**) CPU का लक्ष्य एक ऐसा उपकरण विकसित करना है जो आम इंसान के प्राकृतिक भाषा के इनपुट का जवाब दे सके और उसे आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (**AI**) सीखने में सक्षम हो।

सीपीयू के कितने भाग होते हैं? | CPU ke Part

कंप्यूटर का ब्रेन यानी सीपीयू के भी भाग होते हैं, इसका अर्थ सीपीयू के पार्ट्स जिससे CPU कोई भी काम को संसाधित करता है। सीपीयू सॉफ्टवेयर और हार्डवेयर से निर्देश लेता है और उसे निष्पादित करता है जो की उसी के अनुसार यूजर को **आउटपुट डिवाइस** में रिजल्ट देता है। इसके अलावा, यह डेटा, निर्देश और आउटपुट रिजल्ट को **स्टोरेज डिवाइस** में स्टोर करता है। इस प्रकार, CPU सभी कंप्यूटर भागों के संचालन को कण्ट्रोल करता है।

Central Processing Unit (CPU) को 3 प्रमुख भागों में डिवाइड किया गया है, यह सभी भाग आवश्यक माइक्रो - ऑपरेशन के अनुक्रम को निष्पादित करने के लिए एक साथ काम करते हैं। सीपीयू के तीन भाग हैं :

- **Arithmetic and Logical Unit (ALU)**
- **Control Unit (CU)**
- **Memory or storage unit**

सीपीयू के सर्किटरी में हार्ड-वायर्ड बुनियादी ऑपरेशन का एक सेट है जिसे वह परफॉर्म कर सकता है, जिसे इंस्ट्रक्शन सेट भी कहा जाता है। इस तरह के ऑपरेशन जो की CPU एक करता है इसमें शामिल हो सकते हैं, उदाहरण के लिए, दो

संख्याओं को जोड़ना या घटाने के काम दो संख्याओं की बिच तुलना करना, या किसी अन्य प्रोग्राम के किसी दूसरे भाग में जाना यह सब CPU के घटक करते हैं।

Arithmetic and Logical Unit

Arithmetic logic unit (ALU) प्रोसेसर के भीतर एक डिजिटल सर्किट है जो पूर्ण संख्या और अंकगणितीय और बिटवाइज लॉजिक ऑपरेशन का काम करता है। **ALU** के इनपुट डेटा शब्द हैं जिन पर (**operands** कहा जाता है), पिछले संचालन से स्थिति की जानकारी, और control unit से एक कोड यह दर्शाता है कि उसे कौन सा ऑपरेशन को पूरा करना है। निष्पादित किए जा रहे इंस्ट्रक्शन के आधार पर, operands इंटरनल CPU रजिस्टरों या बाहरी मेमोरी से आ सकते हैं, या वे ALU द्वारा ही उत्पन्न स्थिरांक भी हो सकते हैं।

जब सभी इनपुट सिग्नल ALU सर्किटरी के माध्यम से व्यवस्थित और प्रचारित हो जाते हैं, तो प्रदर्शन किए गए ऑपरेशन का रिजल्ट ALU के आउटपुट पर दिखाई देता है। रिजल्ट में एक डेटा वर्ड दोनों शामिल होते हैं, जिसे एक रजिस्टर या मेमोरी में स्टोर किया जा सकता है, और स्टेटस की जानकारी जो आमतौर पर इस उद्देश्य के लिए रिज़र्व एक स्पेशल इंटरनल CPU रजिस्टर में संग्रहीत होती है।

Control Unit (CU)

Control unit (CU) CPU का एक घटक है जो प्रोसेसर के ऑपरेशन को निर्देशित करता है। यह कंप्यूटर की मेमोरी, अरिथ्मटिक और लॉजिक यूनिट और इनपुट और आउटपुट डिवाइस को बताता है कि CPU को भेजे गए इंस्ट्रक्शन का जवाब कैसे दिया जाए।

यह टाइमिंग और कण्ट्रोल सिग्नल को प्रदान करके अन्य इकाइयों के संचालन करने के लिए निर्देशित करता है। अधिकांश कंप्यूटर संसाधनों का मैनेज **CU** द्वारा किया जाता है। यह CPU और अन्य उपकरणों के बीच डेटा के प्रवाह को निर्देशित करने का काम करता है। **John von Neumann** ने **von Neumann** आर्किटेक्चर के भाग के रूप में कण्ट्रोल यूनिट को शामिल किया। आधुनिक कंप्यूटर डिजाइनों में, कण्ट्रोल यूनिट आमतौर पर CPU का एक आंतरिक हिस्सा होता है, इसकी सारे भूमिका और संचालन इसकी शुरूआत के बाद से स्थिर रहता है।

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

Memory or storage unit

आज कई माइक्रोप्रोसेसरों में जैसे की स्मार्टफोन और डेस्कटॉप, लैपटॉप, सर्वर कंप्यूटर इन सारे उपकरण में एक मेमोरी मैनेजमेंट यूनिट होती है, जो लॉजिकल एड्रेस को फिजिकल रैम एड्रेस में अनुवाद करती है, और मेमोरी सुरक्षा और पेजिंग की क्षमता प्रदान करती है, जो वर्चुअल मेमोरी के लिए उपयोगी होता है। सरल CPU, विशेष रूप से माइक्रोकंट्रोलर, में आमतौर पर **Memory Management Unit (MMU)** शामिल नहीं होता है।

सीपीयू कैसे काम करता है?

कंप्यूटर की पावर और कार्यक्ष्यमता को निर्धारित करने में **CPU** एक बड़ी भूमिका निभाता है। माइक्रोप्रोसेसरों की हर एक नई पीढ़ी में एक अधिक शक्तिशाली **CPU** बाजार में पेश होता है , जो पिछली पीढ़ी की तुलना में निर्देशों को अधिक तेज़ी से निष्पादित करने की क्षमता है।

एक CPU के कार्यप्रणाली को तीन चरणों वाली प्रक्रिया के रूप में परिभाषित किया जाता है। सबसे पहले, मेमोरी से एक निर्देश Fetch किया जाता है। दूसरा, निर्देश को Decode किया जाता है और CPU यह पता लगाता है कि उसे कौन से निर्देश पर काम करने के लिए कहा जा रहा है। तीसरा, निर्देश को एक्सक्यूट करता है और एक ऑपरेशन किया जाता है। ये तीन स्टेप्स में एक चक्र में दोहराते हैं जो CPU के साथ अगला निर्देश लाने के साथ फिर से शुरू होजाता है। इन चरणों को CPU के instruction cycle के रूप में जाना जाता है।

सीपीयू एक प्रोग्राम काउंटर का उपयोग करता है जिससे यह पता लगाया जा सके कि कौन से इंस्ट्रक्शन को आगे लाना है। काउंटर मेमोरी लोकेशन का एड्रेस होता है जिसमें निष्पादित होने वाला अगला इंस्ट्रक्शन होता है। इसे एक रजिस्टर में सीपीयू द्वारा स्टोर किया जाता है, जो सीपीयू में ही एक समर्पित मेमोरी लोकेशन होता है। Instruction cycle में प्रत्येक fetch के बाद अगले निर्देश को पॉइंट करने के लिए प्रोग्राम काउंटर को बढ़ाया जाता है।

एक CPU द्वारा किया जाने वाला ऑपरेशन

सीपीयू उन निर्देशों को एक्सक्यूट करता है जो बुनियादी कार्यों का एक सेट होता हैं। इन बुनियादी कार्यों में जोड़, घटाव, गुणा और भाग जैसी अंकगणितीय ऑपरेशन शामिल होती हैं। मेमोरी ऑपरेशन का काम डेटा को एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाने का होता हैं। लॉजिकल ऑपरेशन में एक परिस्थिति का टेस्ट करते हैं और परिणाम के आधार पर निर्णय लेते हैं। कण्ट्रोल ऑपरेशन कंप्यूटर के अन्य घटकों को प्रभावित करता है। ये बुनियादी प्रकार के ऑपरेशन, बहुत जल्दी निष्पादित करते हैं और कंप्यूटर को कई प्रकार के कार्य शीघ्र करने की अनुमति देते हैं। CPU द्वारा समर्थित ऑपरेशन की सटीक संख्या इसकी आर्किटेक्चर पर निर्भर करती है।

CPU मेमोरी का उपयोग कैसे करता है ?

कंप्यूटर मेमोरी उस एरिया को संदर्भित करता है जहां डेटा और प्रोग्राम संग्रहीत होकर रहते हैं। मेमोरी CPU का हिस्सा नहीं होता है, लेकिन सीपीयू को इसके साथ निकटता से इंटरैक्ट करना जरुरी होता है। कंप्यूटर का मेमोरी दो प्रकार की होती है: पहला **प्राइमरी** या **मेन मेमोरी** और दूसरा **सेकेंडरी मेमोरी** । **CPU** प्रोग्राम के निर्देशों और निर्देशों को ऑपरेशन करने वाले डेटा को स्टोर करने के लिए मैन मेमोरी पर बहुत अधिक निर्भर करता है। मैन मेमोरी प्रकृति में टेम्पररी होता है और प्रोग्राम के निष्पादन के दौरान केवल प्रोग्राम के लिए निर्देश और डेटा टेम्पररी स्टोर रखती है। सेकेंडरी मेमोरी **हार्ड ड्राइव** और **फ्लैश ड्राइव** होता है जिसके द्वारा प्रदान की जाने वाली अधिक परमानेंट स्टोरेज होते है। सेकेंडरी मेमोरी डेटा परमानेंट स्टोर होक रहता है।

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

CPU कौन सा डिवाइस है? | सीपीयू आउटपुट है या इनपुट

बहोत से लोगो का सवाल होता है की CPU कौन सा डिवाइस है? क्या CPU **इनपुट डिवाइस** है? या **आउटपुट डिवाइस** है? तो इसका जवाब हमे जानना जरुरी होजाता है। सीपीयू आउटपुट है या इनपुट तो CPU **इनपुट डिवाइस** या **आउटपुट डिवाइस** नहीं है। Central Processing Unit (CPU) कंप्यूटर में मुख्य चिप होता है। CPU निर्देशों को प्रोसेस करता है, गणना करता है और कंप्यूटर सिस्टम के माध्यम से सूचना के प्रवाह का मैनेज करता है। सीपीयू कार्यों को पूरा करने के लिए इनपुट, आउटपुट और **स्टोरेज डिवाइस** के साथ कम्यूनिकेट करता है। CPU यूजर से **कीबोर्ड**, **माउस**, **टच स्क्रीन** या अन्य इनपुट डिवाइस से इनपुट कमांड लेता है उसे प्रोसेस करता है और **मॉनिटर** या **प्रिंटर** में आउटपुट रिजल्ट देता है तो CPU कंप्यूटर का ब्रेन है।

सीपीयू का पूरा नाम क्या है ?

सीपीयू का पूरा नाम है : सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट

जैसे की सीपीयू को कंप्यूटर के ब्रेन के रूप में भी जाना जाता है। यह उपयोगकर्ता से इंस्ट्रक्शन लेता है संसाधित करके आउटपुट रिजल्ट देता है और सभी बुनियादी अंकगणितीय और लॉजिकल ऑपरेशन का काम करता है। सीपीयू को एक विशिष्ट क्षेत्र में **मदरबोर्ड** पर स्थापित किया जाता है जिसे हम सीपीयू सॉकेट के रूप में जानते है। **CPU** का पूरा नाम हैं **Central Processing Unit** और पारम्परिक रूप से सीपीयू शब्द एक माइक्रोप्रोसेसर को संदर्भित करता है जिसमें कण्ट्रोल यूनिट और अरिथमेटिक लॉजिकल यूनिट शामिल होती है।

सीपीयू की परिभाषा | CPU Definition in Hindi

Definition of "**CPU**" According to **Merriam-Webster** **online Dictionary**: *The component of a computer system that performs the basic operations (such as processing data) of the system, that exchanges data with the system's memory or peripherals, and that manages the system's other components*

सीपीयू की परिभाषा हिंदी में अनुबाद **मेर्रियम -वेबस्टर** ऑनलाइन डिक्शनरी के अनुसार : *एक कंप्यूटर सिस्टम का वह घटक जो सिस्टम के बुनियादी संचालन (जैसे डेटा प्रोसेसिंग) करता है, जो सिस्टम की मेमोरी या पेरिफेरल्स के साथ डेटा का आदान-प्रदान करता है, और जो सिस्टम के अन्य घटकों का प्रबंधन करता है।*

Source: ***Merriam-Webster***

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

सीपीयू के कार्य क्या है? | Function of a CPU

मानव के मस्तिष्क के संदर्भ में लोग अक्सर कंप्यूटर के CPU का समान तुलना करते हैं। यह एक उचित समानता है क्योंकि CPU (सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट) कंप्यूटर के संचालन को कण्ट्रोल करता है। यह अनेक स्रोतों से आने वाले डेटा पर कंप्यूटर के प्रोग्राम द्वारा दिए गए निर्देशों को CPU संसाधित करके यूजर को रिजल्ट देता है।

CPU का कार्य क्या है?

प्रत्येक कंप्यूटर का उद्देश्य किसी न किसी रूप में डेटा को प्रोसेसिंग का काम करना होता है। CPU प्रोग्राम किए गए निर्देशों पर लाने, उसे डीकोड करने और एक्सीक्यूट करने के कार्यों को निष्पादित करके डेटा प्रोसेसिंग का सपोर्ट करता है। एक साथ लिया गया, इन कार्यों को अक्सर **Instruction cycle** के रूप से भी जाना जाता है। **Instruction cycle** कार्यों के अलावा, CPU डेटा पर लाने और लिखने के काम को भी करता है।

सीपीयू Instruction Cycle कार्य

जब कोई सॉफ्टवेयर प्रोग्राम कंप्यूटर पर चलता है, तो इंस्ट्रक्शन को कंप्यूटर प्राइमरी मेमोरी में तब तक स्टोर होकर रहता है जब तक कि उन्हें निष्पादित नहीं किया जाता है। CPU अगले इंस्ट्रक्शन को रैम पर लाने के लिए प्रोग्राम काउंटर का उपयोग करता है, जहां इसे असेंबली कोड के रूप से जाना जाता है। CPU इंस्ट्रक्शन को बाइनरी कोड में डिकोड करता है जिसे एक्सेक्यूट किया जा सकता है। एक बार यह हो जाने के बाद, CPU वही करता है जो इंस्ट्रक्शन उसे बताता है, या तो एक ऑपरेशन करना, डेटा को लाना या स्ट्रोरे करके रखना या एक अलग इंस्ट्रक्शन पर जाने के लिए प्रोग्राम काउंटर को समायोजित करना एक Instruction Cycle कहा जाता है।

यह आमतौर पर CPU द्वारा किए जाने वाले कार्यों के प्रकार में जैसे की जोड़, घटाव, गुणा और भाग जैसे सरल गणित कार्य भी शामिल हैं। CPU डेटा और ऑब्जेक्ट्स के बीच तुलना भी करने सक्षम होता है ताकि यह निर्धारित किया जा सके कि वे बराबर हैं या नहीं। सभी प्रकार के आश्चर्यजनक चीजें जो कंप्यूटर कर सकते हैं, इन और कुछ अन्य बेसिक फंक्शन के साथ की जाती हैं। एक इंस्ट्रक्शन को एक्सेक्यूट होने के बाद, अगला निर्देश प्राप्त किया जाता है और चक्र जारी रहता है जिसे हम Instruction Cycle रूप से जानते हैं।

सीपीयू के डेटा कार्य | CPU Data Functions

Instruction cycle के एक्सिक्यूट् फंक्शन को निष्पादित करते समय, CPU को एक इंस्ट्रक्शन को एक्सिक्यूट् करने के लिए कहा जा सकता है जिसके लिए डेटा की जरुरत होती है। उदाहरण के लिए, एक अरिथमेटिक फ़ंक्शन को निष्पादित करने के लिए उन संख्याओं की जरुरत होती है जिनका उपयोग कैलकुलेशन के लिए किया जाएगा। आवश्यक डेटा देने के लिए, मेमोरी से डेटा लाने और डेटा को वापस मेमोरी में प्रोसेस करने के निर्देश होते हैं। CPU द्वारा उपयोग किए जाने वाले हर निर्देश और इसके द्वारा संचालित डेटा एक ही मेमोरी एरिया में स्टोर होकर रहते हैं। CPU द्वारा विभिन्न मेमोरी लोकेशन का ट्रैक रखने के लिए यूनिकएड्रेस का उपयोग किया जाता है।

मेमोरी क्या है ?

कंप्यूटर मेमोरी वह स्टोरेज स्पेस होता है जहां डाटा को प्रोसेस करना होता है, और प्रोसेसिंग के लिए आवश्यक निर्देश संग्रहित (Store) होते हैं, मेमोरी वह जगह है जहां कंप्यूटर, प्रोग्राम और डाटा को संग्रहित करता है.

मेमोरी कंप्यूटर का बहुत ही जरूरी हिस्सा होता है क्योंकि मेमोरी के बिना हम कंप्यूटर में कोई भी काम नहीं कर सकते हैं, यदि हमें कंप्यूटर को कोई भी निर्देश देना है या फिर किसी भी तरह का डाटा इनपुट करना है तो उसके लिए भी मेमोरी की जरूरत पड़ती है.

कंप्यूटर में मेमोरी मदरबोर्ड में लगी होती है जिसमें प्रोग्राम तथा डाटा स्टोर होते हैं और जब भी सीपीयू को किसी भी तरह की प्रोसेसिंग के लिए डाटा तथा प्रोग्राम की जरूरत पड़ती है तो वह सीधे मेमोरी को एक्सेस करता है, और जिस तरह का डाटा की जरूरत पड़ती है वह मेमोरी से ले लिया जाता है.

मेमोरी हमारे मस्तिष्क की तरह ही होती है जिसका उपयोग डाटा और निर्देशों को संग्रहित करने के लिए किया जाता है, कंप्यूटर में मुख्य रूप से दो प्रकार की मेमोरी होती है, प्राथमिक मेमोरी और सेकेंडरी मेमोरी.

मेमोरी के प्रकार –

कंप्यूटर मेमोरी मुख्यतः दो प्रकार की होती है.

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

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

1. प्राथमिक मेमोरी (Primary Memory) –

प्राथमिक मेमोरी (Primary Memory) कंप्यूटर की मुख्य मेमोरी होती है जिसे सीधे सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट द्वारा एक्सिस किया जाता है, यह मेमोरी सूचनाओं को अस्थाई रूप से संग्रहित करके रखती है अर्थात करंट के बंद होते ही सूचनाएं नष्ट हो जाती है.

प्राथमिक मेमोरी, सेकेंडरी मेमोरी के मुकाबले ज्यादा महंगी होती है, तथा इसके कार्य करने की गति बहुत ही तीव्र होती है, प्राथमिक मेमोरी (Primary Memory) कंप्यूटर में स्थाई रूप से लगी होती है और इसे एक स्थान से दूसरे स्थान पर नहीं ले जा सकते, प्राथमिक मेमोरी मुख्यतः दो प्रकार की होती है.

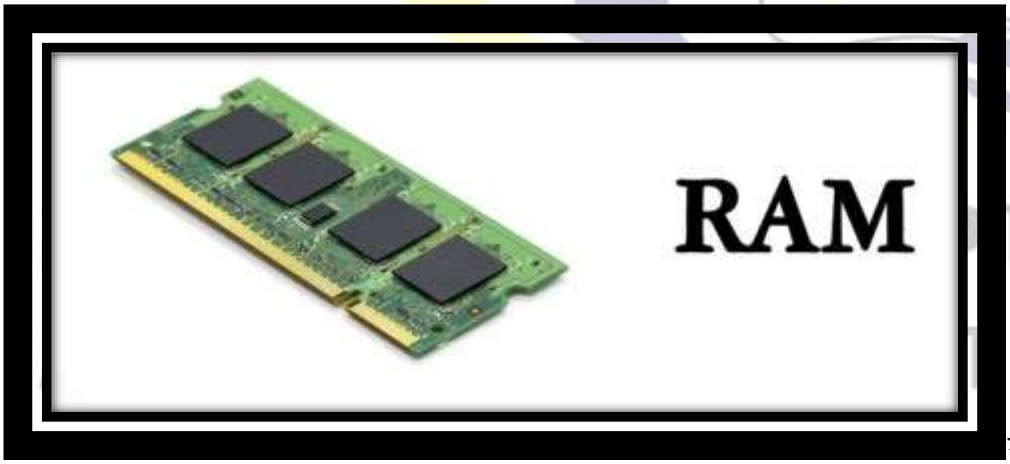
प्राथमिक मेमोरी (Primary Memory) के प्रकार –

प्राथमिक मेमोरी (Primary Memory) दो प्रकार की होती है.

1. रैम (RAM)
2. रोम (ROM)

A. रैम (RAM) –

रैम (RAM) मेमोरी का पूरा नाम **Random Access Memory** है, रैम में कंप्यूटर में वर्तमान में किया जा रहे कार्यों का डाटा स्टोर होता है, यह एक Read / Write मेमोरी है जो कंप्यूटर के काम करने तक डाटा को स्टोर रखती है और जैसे ही कंप्यूटर को बंद किया जाता है यह डाटा को मिटा देती है.

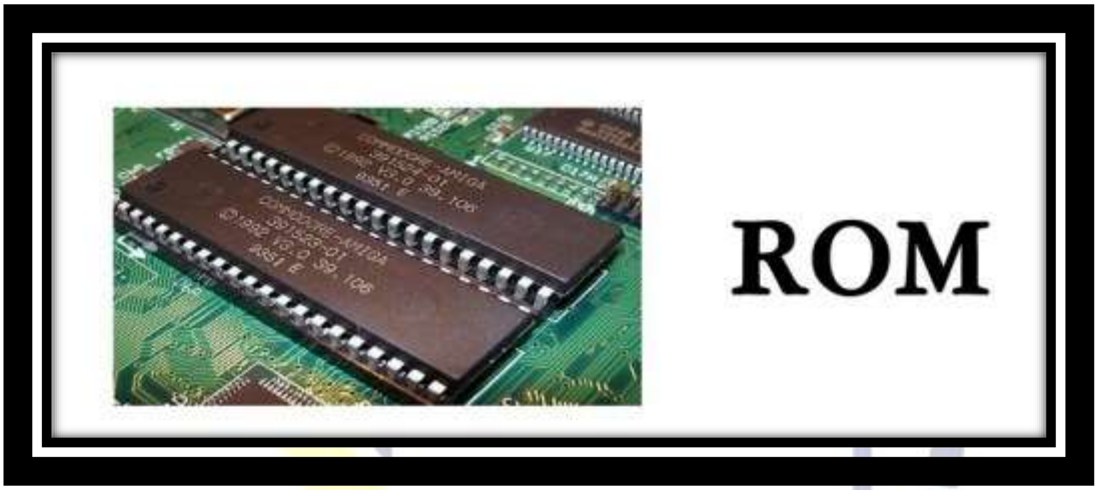


मेमोरी क्या है ? मेमोरी के प्रकार

रैम का उपयोग सरवर, मोबाइल, कंप्यूटर, टेबलेट आदि उपकरणों में भी किया जाता है और रैम के SRAM और DRAM दो मुख्य प्रकार होते हैं.

B. रोम (ROM) –

रोम (ROM) मेमोरी का पूरा नाम **Read Only Memory** है, इसमें स्थित डाटा को सिर्फ पढ़ सकते हैं यह देख सकते हैं एडिट और डिलीट नहीं कर सकते हैं. इस प्रकार की मेमोरी Non-Volatile मेमोरी होती है, और निर्माण के द्वारा रोम मेमोरी में प्रोग्राम स्थाई रूप से संग्रहीत किया जाता है.



मेमोरी क्या है ? मेमोरी के प्रकार

रोम (ROM) मेमोरी में ऐसे प्रोग्राम को संग्रहित किया जाता है जो कंप्यूटर को शुरू करने के लिए आवश्यक होते हैं, इस ऑपरेशन को बूटस्ट्रैप के रूप में जाना जाता है, रोम (ROM) मेमोरी का उपयोग सिर्फ कंप्यूटर में ही नहीं बल्कि अलग-अलग इलेक्ट्रॉनिक मशीनों में भी किया जाता है. रोम (ROM) मेमोरी मुख्यतः PROM, EPROM और EEPROM तीन प्रकार की होती है.

2. सेकेंडरी मेमोरी (Secondary Memory) –

सेकेंडरी मेमोरी (Secondary Memory) वह जगह है जहां पर डाटा और निर्देशों को लंबे समय तक स्टोर करके रखा जाता है, सेकेंडरी मेमोरी के रूप में हार्ड डिस्क और ऑप्टिकल डिस्क का सर्वाधिक उपयोग किया जाता है, सेकेंडरी मेमोरी जैसे की हार्ड डिस्क में भंडारण क्षमता बहुत अधिक होती है और इसमें अधिक से अधिक डाटा को लंबे समय तक स्टोर कर सकते हैं.

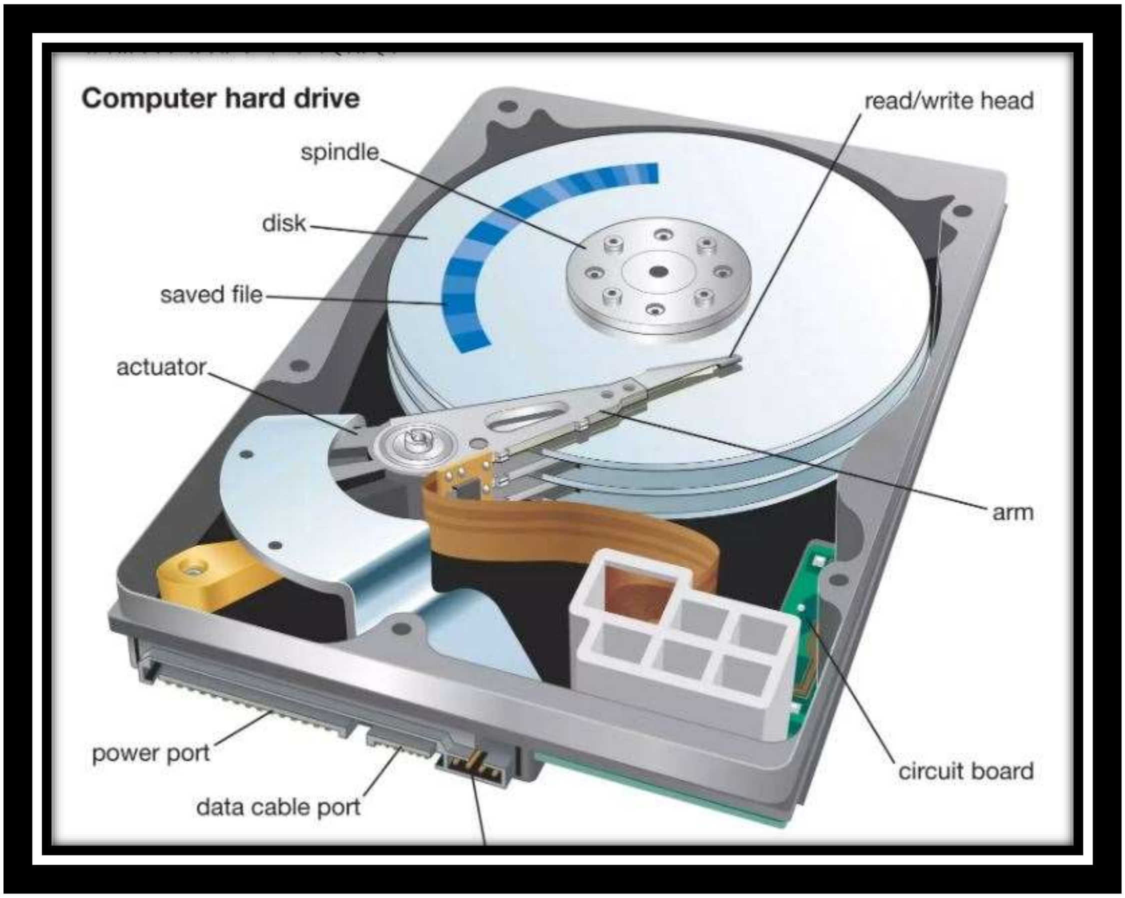
मेमोरी क्या है ? मेमोरी के प्रकार

हार्ड डिस्क कंप्यूटर के अंदर लगी होती है, जिसका उपयोग स्थाई रूप से बड़ी मात्रा में डाटा और प्रोग्राम को स्टोर करने के लिए किया जाता है. यह मेमोरी प्राथमिक मेमोरी के मुकाबले सस्ती होती है.

सेकेंडरी मेमोरी हार्ड डिस्क, फ्लॉपी डिस्क, पेन ड्राइव, मेमोरी कार्ड, सीडी, डीवीडी और ऑप्टिकल डिस्क जैसे अलग-अलग प्रकार की होती है इन्हें उपयोग करने के लिए कंप्यूटर में अलग से लगाया जाता है इसलिए यह कंप्यूटर की सेकेंडरी मेमोरी कहलाती है इनका उपयोग करके सूचनाओं को एक कंप्यूटर से दूसरे कंप्यूटर में आसानी से ले जाया जा सकता है.

हार्ड डिस्क क्या है ? What is Hard Disk in Hindi?

Hard disk, जिसे Hard disk drives (HDDs) या Hard Drive भी कहा जाता है, यह कंप्यूटर के लिए **Magnetic storage** का एक माध्यम है। हार्ड डिस्क एल्युमिनियम या कांच से बनी सपाट गोलाकार प्लेट जैसे होती हैं और यह मैग्नेटिक मटेरियल के साथ लेपित होती हैं। पर्सनल कंप्यूटर के लिए हार्ड डिस्क सूचना के टेराबाइट्स (**TB**) यानि खरबों बाइट्स डेटा को स्टोर कर सकते हैं। डेटा को उनकी सतहों पर संकेंद्रित ट्रैक में संग्रहीत किया जाता है।



यह एक इलेक्ट्रो-मैकेनिकल डेटा स्टोरेज डिवाइस है जो मैग्नेटिक स्टोरेज और चुंबकीय सामग्री के साथ लेपित एक या अधिक तेजी से घूमने वाले प्लेटर्स का उपयोग करके डिजिटल डेटा को स्टोर और पुनर्प्राप्त करता है। प्लेटर्स को मैग्नेटिक हेड के साथ जोड़ा जाता है, जो की आमतौर पर एक चलती एक्च्यूएटर आर्म पर व्यवस्थित होता है, जो प्लेटर सतहों पर डेटा रीड और राइट करता है।

एक छोटा सा इलेक्ट्रोमैग्नेट, जिसे मैग्नेटिक हेड भी कहा जाता है, अलग-अलग दिशाओं में स्पिनिंग डिस्क पर छोटे धब्बों को चुम्बकित करके एक बाइनरी अंक जैसे की 1 या 0 लिखता है और स्पॉट की मैग्नेटाइजेशन दिशा का पता लगाकर अंकों को पढ़ता है।

एक कंप्यूटर की Hard Disk एक ऐसा उपकरण है जिसमें कई मैग्नेटिक डिस्क, रीड/राइट के हेड, डिस्क को स्पिन करने के लिए एक ड्राइव मोटर और थोड़ी सी मात्रा में सर्किट्री होती है, जो Hard Disk को धूल से बचाने के लिए मेटल केस पर सील कर दी जाती है। HDDs एक प्रकार का Non-volatile storage है, जो कंप्यूटर की पावर बंद होने पर भी संग्रहीत डेटा को बनाए रखता है। आधुनिक HDDs आमतौर पर एक छोटे आयताकार बॉक्स के रूप में होते हैं।

डिस्क को स्वयं संदर्भित करने के अलावा, Hard Disk शब्द का उपयोग कंप्यूटर के संपूर्ण इंटरनल डेटा स्टोरेज को संदर्भित करने के लिए भी किया जाता है।

हार्ड डिस्क का इतिहास | History of Hard Disk in Hindi

IBM ने सबसे पहला 1956 में कमर्शियल हार्ड डिस्क ड्राइव-आधारित कंप्यूटर को बनाया और इसे **RAMAC** कहा- जिसका पूरा नाम **Random Access Method of Accounting And Control** के लिए जाना जाता है । इसके स्टोरेज सिस्टम को **IBM 350** कहा जाता था।

RAMAC आकार में बहोत बड़ा था – इसे संचालित करने के लिए एक पूरे बड़े कमरे की जरुरत होती थी। यह अकेला Hard Disk ड्राइव स्टोरेज सिस्टम दो रेफ्रिजरेटर के आकार जितना बड़ा था। अंदर 24 इंच वाली की 50 प्लैटर डिस्क रखी हुई थी।उसके लिए, RAMAC ग्राहकों के पास 5MB स्टोरेज से कम था – जी हाँ यह सही है, सिर्फ मेगाबाइट की स्टोरेज। पैंसठ साल पहले, यह डेटा स्टोरेज की लागत $640 प्रति मेगाबाइट, और 5MB कीमत $3200 प्रति माह थी यानि स्टोरेज के लिए IBM की 1956 की मासिक दरों पर जो आजके ज़माने में $30, 000 प्रति माह लागत होगा।

IBM ने 2 जून, 1961 को IBM 1301 डिस्क स्टोरेज यूनिट को मार्किट में शुरुआत की, जो 28 million characters को स्टोर करने में सक्षम था । जबकि इस से पहले के IBM डिस्क ड्राइव में प्रति हाथ केवल दो Read/write heads का उपयोग किया जाता था, 1301 में 48 heads की एक सरणी का उपयोग किया गया था, प्रत्येक सरणी एक इकाई के रूप में हॉरिजॉन्टल रूप से चलती थी, प्रति सतह एक head का उपयोग किया जाता था।1963 में, IBM ने 2.6 MB स्टोरेज क्षमता वाली सबसे पहली रिमूवेबल हार्ड ड्राइव को विकसित किआ।

1973 में, IBM ने “Winchester”नाम से एक नए प्रकार का HDD कोड को पेश किया। IBM ने Winchester Hard Disk ड्राइव को दो स्पिंडल और 30 MB की क्षमता के साथ मार्किट में पेश कर दिया। यह ड्राइव Winchester तकनीक का उपयोग करने वाली पहली ड्राइव थी। इसने हेड एक्ट्यूएटर मैकेनिज्म की लागत को बहुत कम कर दिया था

वर्ष 1980 में Seagate कंपनी ने “ST506 हार्ड ड्राइव” पेश किया जो माइक्रो कंप्यूटर के लिए विकसित की गई पहली हार्ड ड्राइव थी। इसी साल पहली गीगाबाइट आकार की स्टोरेज Hard Disk ड्राइव **IBM** कंपनी द्वारा पेश की गई थी और इसका वजन 250 किलो और कीमत 44,000 डॉलर थी। 1980 के दशक की शुरुआत में, PCs में HDDs एक दुर्लभ और बहुत महंगी अतिरिक्त सुविधा हुआ करती थी, लेकिन 1980 के दशक के अंत तक उनकी लागत एक पॉइंट तक कम हो गई थी जहां वे सबसे सस्ते कंप्यूटरों में उपयोग के अलावा सभी पर एक मानक बन गए थे।

1980 के दशक की शुरुआत में अधिकांश HDDs पीसी एंड यूजर्स को बाहरी, ऐड-ऑन सबसिस्टम के रूप में बेचे जाते थे। 1983 में IBM PC/XT में एक इंटरनल 10 MB HDD शामिल किआ गया था, और इसके तुरंत बाद इंटरनल हार्ड डिस्क ड्राइव पर्सनल कंप्यूटरों पर तेजी से फैल गए और इंटरनल हार्ड डिस्क ड्राइव कंप्यूटर पर लोकप्रिय होगया ।

सबसे बेहतर, तेज, अधिक विश्वसनीय और लचीले स्टोरेज के विकल्प की आवश्यकता ने भी हार्ड डिस्क की विभिन्न नए इंटरफेस को जन्म दिया: जैसे की IDE, SCSI, ATA, SATA, PCIe आदि। हार्ड डिस्क निर्माताओं ने मोटर की गति जो हार्ड ड्राइव को घुमाती है यानी स्पिंडल गति को बढ़ाकर उसके प्रदर्शन में सुधार किया ।

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

Seagate कंपनी ने 1992 में 7200 RPM वाली हार्ड ड्राइव को बाजार में पेश करने वाली पहली कंपनी बन गयी। यहाँ RPM यानि Revolutions per minute को संदर्भित करता है जिसका माने है प्रति मिनट में घूमने की स्पीड। Seagateने 1996 में पहली 10,000 RPM हार्ड ड्राइव और 2000 में पहली 15,000 RPM ज्यादा गति वाले हार्ड ड्राइव को पेश किआ ।

Hitachi द्वारा विकसित पहला 1 TB (terabyte) हार्ड ड्राइव जनवरी 2007 में पहली बार जारी किया गया था।

भले ही Hard Disk ड्राइव स्टोरेज को शुरुआती दौर के कंप्यूटर सिस्टम में जगह मिली हो, आज रैम-आधारित स्टोरेज सिस्टम भी बनाए जा रहे हैं। रैम-आधारित स्टोरेज सिस्टम एक नॉन वोलेटाइल होती है जिसे हम **Solid State Drives (SSDs)** के नाम से जानते हैं। हालांकि आज हार्ड डिस्क ड्राइव का उत्पादन धीरे-धीरे कम हो रहा है, बिक्री आय और यूनिट शिपमेंट में गिरावट आ रही है, क्योंकि **Solid State Drives (SSDs)** में उच्च डेटा-ट्रांसफर दर, उच्च क्षेत्रीय स्टोरेज घनत्व, कुछ हद तक बेहतर विश्वसनीयता और हाई स्पीड में डेटा एक्सेस होता है। आज ज्यादातर कंप्यूटर में हार्ड डिस्क का विकल्प **Solid State Drives (SSDs)** ने ले लिए है।

हार्ड डिस्क क्या है इसकी क्या आवश्यकता है ?

जैसे की यह सवाल पूछा जाता है : Hard Disk क्या है इसकी क्या आवश्यकता है ? तो हमने ऊपर आपको Hard Disk क्या है ? इसके बारे में चर्चा किआ अब इसकी इसकी क्या आवश्यकता है उसके बारे में चर्चा करेंगे।

एक Hard Disk ड्राइव हार्डवेयर कॉम्पोनेन्ट होता है जो आपकी सभी डिजिटल कंटेंट को संग्रहीत कर के रखता है। आपके कंटेंट यानी कंप्यूटर के डॉक्यूमेंट, चित्र, संगीत, वीडियो, प्रोग्राम, एप्लिकेशन प्राथमिकताएं और ऑपरेटिंग सिस्टम सारे कंटेंट एक Hard Disk ड्राइव पर संग्रहीत होकर डिजिटल कंटेंट का प्रतिनिधित्व करते हैं। हार्ड ड्राइव बाहरी (external) या आंतरिक (Internal) हो सकते हैं।

Hard Disk ड्राइव पर स्टोर हुआ हर वो चीजको उसके फ़ाइल के आकार के संदर्भ में मापा जाता है। डॉक्यूमेंट (Text) आम तौर पर बहुत छोटे होते हैं जबकि पिक्चर फाइल बड़े होते हैं, संगीत और भी थोड़ा बड़ा होता है, और वीडियो सबसे बड़े फाइल होते हैं। एक हार्ड डिस्क ड्राइव में किलोबाइट (KB) मेगाबाइट्स (MB), गीगाबाइट्स (GB), और टेराबाइट्स (TB) के संदर्भ में डिजिटल फाइलों के आकार को निर्धारित करती है।

Hard Disk कौन सा डिवाइस है?

हार्ड डिस्क एक कंप्यूटर का **Secondary Storage Device** होता है। **A computer hard disk drive (HDD) is a non-volatile data storage device.** जैसे की कोई भी डिवाइस कंप्यूटर में कनेक्ट होकर हमें डिजिटल डेटा को परमानेंट स्टोर करता है, उसे हार्ड डिस्क ड्राइव कहा जाता है, उसी तरह **Hard Disk** तरह से सेकेंडरी स्टोरेज डिवाइस है।

यह भी पढ़ें :

हार्ड डिस्क का उपयोग | Hard Disk uses in Hindi

एक Hard disk drives (HDDs) सेकेंडरी स्टोरेज डिवाइस होता है जो अपने अंदर घूमने वाली डिस्क का उपयोग करके डिजिटल डेटा को स्टोर करती है। यह एक मोटर, चुंबकीय प्लेटर्स और एक हेड का उपयोग करके यांत्रिक श्रेणी की होती है ताकि डेटा को डिस्क के चारों ओर घूमने के लिए लिखा और पढ़ा जा सके। हार्ड डिस्क ड्राइव के लिए किए जाने वाले शीर्ष 5 उपयोग यहां दिए गए हैं:

- **Storage**
- **Backup**
- **Larger Storage**
- **Gaming**
- **Editing**

एक इंटरनल या एक्सटर्नल हार्ड डिस्क अगर कंप्यूटर पर मौजूद है तो हम इसके भिन्न उपयोग करने में सक्षम होते हैं। हार्ड डिस्क का काम ना केवल डेटा को स्टोर करना है कंप्यूटर के परफॉरमेंस को भी बढ़ाना होता है।

Storage

Hard Disk का उपयोग हर कंप्यूटर में चाहे वह टॉवर डेस्कटॉप हो या कोई भी लैपटॉप एक इंटरनल Hard Disk ड्राइव से लैस होकर रहता है। इसका प्राथमिक उद्देश्य होता है डेटा को स्टोर कर के रखना। हार्ड डिस्क ड्राइव वह जगह है जहां आपके सभी डिजिटल डेटा स्थायी रूप से कंप्यूटर पर संग्रहीत होते हैं। जब भी आप किसी फाइल, फोटो या सॉफ्टवेयर के कमांड को अपने कंप्यूटर में सेव करते हैं, तो वह आपकी कंप्यूटर की हार्ड डिस्क ड्राइव में स्टोर हो जाता है।

Backup

कंप्यूटर डेटा की सुरक्षा करने के लिए सबसे महत्वपूर्ण चीजों में से एक विकल्प है अपनी हार्ड डिस्क ड्राइव का डेटा को बैकअप लेना। बैकअप आपकी हार्ड ड्राइव की दूसरी कॉपी यानि डुप्लीकेट फाइल होती है जो आपके कंप्यूटर के साथ कुछ त्रुटि होने की स्थिति में आपके पास फिर उपलब्ध होती है। कंप्यूटर वायरस, मानवीय त्रुटि, करप्ट सॉफ़्टवेयर, हार्ड डिस्क की फॉर्मेटिंग आपके कंप्यूटर को विनाशकारी क्षति को पहुंचा सकता है, जिससे आपके हार्ड डिस्क डेटा नष्ट भी हो सकता है। यदि कोई भी कंप्यूटर इस परिदृश्य में प्रभावित होता है, तो आप अपने सभी कंप्यूटर के कीमती डेटा को भी खो सकते हैं, इसलिए हार्ड डिस्क ड्राइव पर बैकअप स्टोर करना बहोत महत्वपूर्ण है।

Larger Storage

HDDs आज बाजार में कम से कम 500 GB के मानक आकार के साथ बड़े डेटा स्टोरेज आधार क्षमता विकल्प पाए जाते हैं। जो SSDs की शुरुआती क्षमता के आधे से अधिक होते है। इसके अतिरिक्त, जारी किए गए HDDs के नए संस्करणों में भी पारंपरिक हार्ड डिस्क की तुलना में बड़ी स्टोरेज क्षमता होती है। इसमें आप एक ही ड्राइव में ढेर सारा डिजिटल डेटा को स्टोर कर सकते हैं। आप आसानी से एक्सटर्नल हार्ड डिस्क ड्राइव भी ढूंढ सकते हैं जिसमें आकार में 6 TB हो। कंप्यूटर पर स्थापित हार्ड डिस्क आज मार्किट में 20 TB तक उपलब्ध हैं।

Gaming

आज के आधुनिक PC गेम बहुत बड़े पैमाने पर और ग्राफिकल डिटेल होते हैं, जिसका अर्थ है कि यह सारे गेम के लिए आपकी Hard Disk ड्राइव पर बहुत अधिक जगह दरकार होती हैं। यदि आप एक शौक़ीन PC गेमर हैं और आपकी Hard Disk ड्राइव गेम से अधिक से अधिक भरी हुई है, तो उन्हें स्टोर करने के लिए एक बड़ी स्पेस वाली हार्ड डिस्क

ड्राइव की जरुरत होती हैं। अगर कंप्यूटर हार्ड डिस्क में खाली जगह कम है तो आपका कंप्यूटर उतनी तेजी से काम नहीं करेगा। तो गेमिंग के मामले में हार्ड डिस्क उपयोग जरुरी होजाता है।

Editing

कोई फोटो एडिटिंग , वीडियो एडिटिंग , डिजिटल इलस्ट्रेशन, ऑडियो एडिटिंग या 3D रेंडरिंग काम संपन्न करने के समय पर मात्रा में हार्ड डिस्क की खली जगह जरुरत होती है। यह सारे काम करते समय कंप्यूटर सॉफ्टवेयर बड़ी मात्रा में टेम्परारी फाइल बनता है, जिसके लिए खाली Hard Disk स्पेस का उपयोग किआ जाता है। ये कुछ सबसे गहरे कार्य होते हैं जो आपका कंप्यूटर करता है क्योंकि उन्हें बड़े पैमाने पर कैलकुलेशन और डेटा प्रोसेसिंग की आवश्यकता होती है। हार्ड डिस्क इन सारे फाइल को अपने खली स्पेस में संग्रहित करता है।

हार्ड डिस्क कितने प्रकार के होते हैं ? | Types of Hard Disk in Hindi

तकनिकी अडवांस और समय के अनुसार हार्ड डिस्क की मांग और प्रकार आज तक बदल रहे हैं। आज तक जितने भी हार्ड ड्राइव डिस्क ड्राइव बाजार में पेश किए गए हैं जो उनके पांच मुख्य प्रकार हार्ड डिस्क हैं:

- **Parallel ATA (PATA)**
- **Serial ATA (SATA)**
- **Small Computer System Interface (SCSI)**
- **Solid-State Drives (SSD)**
- **NVMe**

फ्लॉपी डिस्क क्या है (What is Floppy Disk in Hindi)

Floppy Disk एक तरह की डाटा स्टोरेज डिवाइस है. इसे सबसे पहली बार सन 1969 में create किया गया, उसी वर्ष जिस वर्ष Internet की शुरुवात करी गयी. यह Secondary या External Memory का भाग है।

यह मैग्नेटिक डिस्क बहुत पतली तथा लचीली होती है इसलिए इन्हें फ्लोपी डिस्क या डिस्केट कहते है. यह मेलरनाम की प्लास्टिक की शीट की बनी होती है और इसके दोनों और मैग्नेटिक सामग्री चिपकी होती है.

मैग्नेटिक डिस्क को अन्य प्लास्टिक जैकेट में बंद किया जाता है तथा मैग्नेटिक डिस्क के एक छोटे से भाग को खुला रखा जाता है. Computer में उपयोग होने वाली फ्लोपी डिस्क आकार में 5.25 इंच (जिसे मिनी फ्लोपी भी कहते है) अथवा 3.5 इंच (जिसे माइक्रो फ्लोपी भी कहते है) की होती है.

फ्लोपी डिस्क बहुत ही कम मात्रा में डाटा को स्टोर कर सकती है. पहले Computer में इसका अधिक यूज़ होता था लेकिन CD के आने के बाद से इसका अस्तित्व ही खत्म हो गया क्योंकि उसमे स्टोरेज क्षमता अधिक थी. फ्लोपी डिस्क में साराटा एक गोला कार चुम्बकीय प्लेट में स्टोर होता है और वहीं से सारी डाटा को रीड किया जाता है.

फ्लोपी डिस्क में स्टोर डाटा को केवल फ्लोपी डिस्क ड्राइव की मदद से ही एक्सेस किया जा सकता था. ये ड्राइव Computer हार्डवेयर का वो हिस्सा है जो फ्लोपी डिस्क से डाटा को रीड करता है और फिर उसे Computer पर प्रदर्शित करता है. आईये जानते है फ्लोपी डिस्क के भाग, क्षमता आदि के बारे में विस्तार से.

फ्लॉपी डिस्क

5.25 फ्लोपी की स्टोरेज क्षमता Storage Capacity Of Floppy

- DSDD (Double Sided Double Density) – 720 KB
- DSHD (Double Sided High Density) – 1.44 MB
- DSED (Double Sided Extra High Density) – 2.88 MB
-

3. 3½-inch Floppy :

इस Floppy की size बहुत ही छोटी होती है, क्यूंकि इन्हें आसानी से एक rigid envelope में encashed भी किया जा सकता है. इसके छोटे size के वाबजूद, microfloppies की बहुत ज्यादाstorage capacity होती है, पहले प्रकार के मुकाबले—400K से1.4MB की data।

इसमें most common sizes की PCs थे 720K (double-density) और 1.44MB (high-density). Macintoshes support करता था disks जिनका size होती थी 400K, 800K, और 1.2MB.

फ्लॉपी डिस्क की क्षमता

File Transfer करना: ये3.5-inch floppy disk drives एकप्रकारसेuniversal standard हुआकरतेथेfile transfers के लिएcomputers केबीच. Compression utilities केहोनेसेयेfiles कोcompress होने में मदद करते थे।

चूँकि3.5-inch floppy disk drives standardized हुआ करते थे, इसलिए data को आसानी सेtransferred किया जा सकता था वो भी efficiently और reliably. इनकी efficiency और बढती popularity के कारण ही, इस technology को incorporated किया गया Apple औरUNIX-based systems में, जिससे दो अलग platforms केभीतरfile transfers होना संभव हुआ.

Data Storage: Floppy disks का इस्तमाल data storage के हिसाब से और important information को back up करने के लिए होता था. उस समय यही सबसे बेहतरीन तरीका था data को retain करने का।

ये medium को बहुत ही efficient माना गया क्यूंकि उस समय इसकी ही सबसे ज्यादा capacity थी जो की थी1.44 MB, इसके साथcross-platform compatibility का होना.

Software और Drivers: एक बहुत हीimportant applications था3.5-inch floppy disks का, वो ये कीprograms औरservices का distribution जिस में software और driver updates मुख्य थे, उन्हें आसानी से Floppy Disk के जरिये किया जाता था।

वैसे अभी ये तरीका का और इस्तमाल नहीं किया जाता है क्यूंकि अब Internet से आसानी से जरुरत ही चीज़ों को download किया जा सकता है।

कॉम्पैक्ट डिस्क CD क्या है – What is CD in Hindi

एक कॉम्पैक्ट डिस्क, जिसे सीडी के रूप में भी जाना जाता है, एक ऑप्टिकल डिस्क है जिसमें ऑडियोट्रैकऔरडेटाहोताहै।डेटाऑडियोफाइलोंयाकंप्यूटरफाइलोंकेरूपमेंहोसकताहै।

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

एक कॉम्पैक्ट डिस्क विना इल रिकॉर्ड से अलग होती है क्योंकि इसमें डिजिटल जानकारी एन्को डेड होती ।सीडी की जानकारी को सीडी प्लेयर या सीडी ड्राइव वाले कंप्यूटर द्वारा पढ़ा जा सकता है।

पहलीव्यावसायिकरूपसेउपलब्धसीडी1 अक्टूबर1982 कोफिलिप्सऔरसोनीद्वाराजारीकीगईथी।

Tip: जब हम एक round CD, DVD, या Blu-ray की बात करते हैं तब इसे“disc” कहा जाता है न की“disk.” वहीँ अगर आप एक magnetic media जैसे की floppy disk या एक hard disk drive की बात करते हैं तब इसे“disk” कहा जाता है न की“disc.”

कॉम्पैक्ट डिस्क के प्रकार

एक कॉम्पैक्ट डिस्क एक डिस्क है जिसमें डिजिटल ऑडियो और वीडियो डेटा होता है।

सीडी का उपयोग किसी भी प्रकार के डेटा को स्टोर करने के लिए किया जा सकता है, लेकिन इसका उपयोग आमतौर परऑडियो और वीडियो स्टोरेज के लिए किया जाता है।

डेटा सीडी ऑडियो सीडी की तरह सामान्य नहीं हैं, लेकिन वे अभी भी बड़ी मात्रा में डेटा के भंडारण के लिए उपयोग में हैं।

डीवीडी - ऑडियो डिस्क सीडी और डेटा सीडी दोनों की तुलना में दुर्लभ हैं।उनके पास डेटा सीडी या डीवीडी-वीडियो डिस्क के समान भंडारण क्षमता है, लेकिन वे उच्च गुणवत्ता वाले ऑडियो प्ले\ बैक की भी अनुमति देते हैं।

CD-R और RW CD में क्या अंतर है?

सीडी-आर डिस्क पुन: प्रयोज्य नहीं हैं, जिसका अर्थ है कि आप उन्हें केवल एक बार उपयोग कर सकते हैं।

आर डब्ल्यू सीडी पुनः खने योग्य हैं, जिसका अर्थ है कि आप उनका पुन: उपयोग कर सकते हैं और जितनी बार चाहें उनके डेटा को मिटा सकते हैं।

यदि आपके पास एक सीडी-आर डिस्क है और आप इसे एक आर डब्ल्यू सीडी बनाना चाहते हैं, तो आपको बस एक सस्ती सीडी-आर डब्ल्यू ड्राइव खरीदने की जरूरत है।

करने के लिए भी इस्तमाल किया जाता है.

DVD क्या है

सन1995 में Philips और Sony ने एक नए type की disc को introduce किया जिसे की एक digital videodisc (0 00) कहा गया. ये करीब 4.7 gigabytes की data को, जैसे की high-definition digital video files को store करने में सक्षम होता है।

एक DVD की भी वही समान dimensions होती है जो की एकstandard CD की होती है लेकिन इसे एक standard CD player के द्वारा read नहीं किया जा सकता है, वहीँ लेकिन एक DVD player बड़ी आसानी से standard CDs को read कर सकते हैं.

DVD player’s में एक higher-power red laser (0.65 micrometre) का इस्तमाल होता है जोकी enable करता है smaller pits (0.4 micrometre) औरseparation tracks (0.74 micrometre) को इस्तमाल करने के लिए.

पेन ड्राइव क्या है

- पेन ड्राइव एक ऐसा स्टोरेज ड्राइव है जिसका इस्तेमाल files को Transfer करने के लिए किया जाता है। इसको Commonly 0 भी कहा जाता है।यह एक Portable device है। इसका मतलब है कि इसे आसानी से ट्रांसफर किया जा सकता है एक लोकेशन से दूसरे लोकेशन तक।इसका डिजाइन बहुत ही compact होता है और यह Pen Shape की तरह दिखाई देता है।इसलिए इसे हम पेन ड्राइव कहते हैं।
- Transfer is done. It is also called commonly 0. It is a portable device. This means that it can be easily transferred from one location to another. Its design is very compact and it looks like a pen shape. That's why we call it pen drive.

- पेन ड्राइव को पूरी दुनिया में बहुत सी जगह पर लोग इस्तेमाल करते हैं।Pen Drive ने बहुत सारे स्टोरेज डिवाइस जैसे किCD’s, Floppy Disk को आसानी से रिप्लेस कर दिया है।क्योंकि यह Data Storage Capacity औरTransferring Speed में उनसे ज्यादा तेज है।Pen Drive या USB Flash Drive कोUSB (Universal Serial Bus) Port के द्वारा कंप्यूटर में कनेक्ट किया जाता है, जोकिComputer motherboard पर available होते हैं।इसकोExternal Power Supply की जरूरत ही नहीं है क्योंकि यह Power directly USB Port से ही लेता है।

- People use pen drive in many places all over the world. Pen Drive has easily replaced many storage devices such as CD's, Floppy Disk. Because it is faster than them in Data Storage Capacity and Transferring Speed. Pen Drive or USB Flash Drive is connected to the computer through the USB (Universal Serial Bus) port, which is available on the computer motherboard. It does not need an external power supply because it takes power directly from the USB port.

- यह Micro, Lightweight और Handy होने के कारण इसे आसानी से Carry किया जा सकता है।यह एक जगह से दूसरी जगह तक किसी भी Student, Professionals, Academician और Independent Tech Consultants के द्वाराCarry किया जा सकता है।पेनड्राइव का इस्तेमाल मुख्य रूप से डाटा स्टोर करने के लिए और ट्रांसफर करने के लिए किया जाता है।इसके द्वारा एक कंप्यूटर से दूसरे कंप्यूटर में

ऑडियो, वीडियो और दूसरे डाटा फाइल को आसानी से ट्रांसफर किया जा सकता है।जब तक डेस्कटॉप और लैपटॉप में यूएसबी पोर्ट है और यह पेन ड्राइव ऑपरेटिंग सिस्टम के साथ compatible है तब तक पेन ड्राइव का इस्तेमाल होता रहेगा।

- Being Micro, Lightweight and Handy, it can be easily carried. It can be carried from one place to another by any Student, Professionals, Academician and Independent Tech Consultants. Pendrive is mainly used It is used to store and transfer data from one computer to another. Through this, audio, video and other data files can be easily transferred from one computer to another. As long as the desktop and laptop have a USB port and it As long as the pen drive is compatible with the operating system, the pen drive will continue to be used.

1.

Pen Drive की खोज किसने की?

यूएसबी फ्लैश ड्राइव और फ्लैश मेमोरी का ही चर्चित नाम पेन ड्राइव है।जरा सी पेन ड्राइव को अब एक टीवी (टेराबाइट) तक डाटा स्टोर करने में सक्षम बनाया जा चुका है और दो टीवी की पेन ड्राइव बनाने की 8=यारी हो रही है।दुनिया की पहली पेन ड्राइव किसने बनाई है? अब भी विवाद का विषय है।

Pendrive is the common name for USB flash drive and flash memory. A small pen drive has now been made capable of storing data up to one TV (terabyte) and preparations are being made to make two TV pendrives. Who made the world's first pendrive? Still a matter of controversy.

माना जाता है कि फ्लैश ड्राइव का अविष्कार इजरायली कंपनी के आमिरबैन, डॉवमोरन और ओरॉन ऑगदन ने अप्रैल 1999 में किया था। उन्होंने अमेरिकी पेटेंट के लिए आवेदन भी किया था। हालांकि उनके पेटेंट में पेन ड्राइव की परिभाषा में एक केवल का उल्लेख भी था। जिसे हम पेन ड्राइव के रूप में पहचानते हैं, उसका पेटेंट 1999 में आई बी एम कंपनी ने लिया था।

The USB flash drive is believed to have been invented in April 1999 by Amir Bain, Dov Moran and Oron Ogdan of an Israeli company. He also applied for a US patent. Although his patent also mentioned only one in the definition of pen drive. What we know as Pendrive was patented in 1999 by the IBM Company.

Pen Drive की खोज

SHARMA COMPUTER
AND TYPING INSTITUTE

Pen Drive की Storage Capacity और Format

पेन ड्राइव के इस्तेमाल होने से पहले Floppy Disk, CD और DVDs का इस्तेमाल होता था। यह स्टोरेज डिवाइस बड़े हुआ करते थे और इसमें स्टोरेज स्पेस भी बहुत कम थी। इन्हीं समस्याओं को दूर करने के लिए यूएसबी पेन ड्राइव को डिवेलप किया गया। अभी के समय की बात करें तो फिलहाल इससे फास्ट पोर्टेबल स्टोरेज मीडियम मौजूद नहीं है। डाटा रिकॉर्डिंग और रीडिंग करने के लिए और इसकी बहुत सी खासियत होने के कारण यह बहुत ही जल्द पॉपुलर हो गया था।

Floppy Disk, CDs and DVDs were used before pen drives were used. These storage devices used to be large and had very less storage space. To overcome these problems, USB pen drive was developed. Talking about the present time, at present there is no faster portable storage medium than this. Due to its many features for recording and reading data, it became popular very soon.

यह माना जाता है कि इसका नाम "Pen Drive" इसलिए पड़ा है क्योंकि पेनड्राइव एक पेंसिल की तरह दिखाई देती है। इसकी Storage Capacity अभी के समय में 1GB से लेकर 128GB तक है और यह बहुत से Shape और Size में उपलब्ध है।

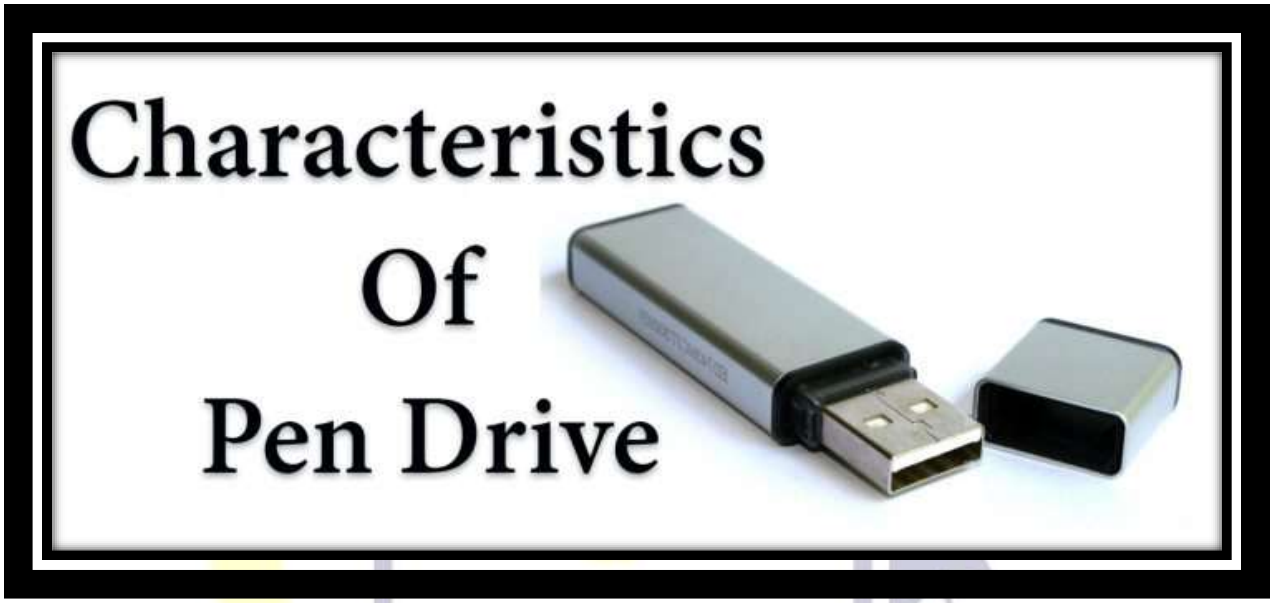
It is believed that it got its name "Pen Drive" because the pendrive looks like a pencil. Its storage capacity currently ranges from 1GB to 128GB and is available in many shapes and sizes.

पेन ड्राइव की विशेषताएं (Characteristics Of Pen Drive)

AND TYPING INSTITUTE

पेनड्राइव की बहुत सारी विशेषताएं हैं, जिनका विवरण हम ने नीचे एक एक करके दिया है-

There are many features of pendrive, which we have given below one by one-



Transfer files

पेन ड्राइव के द्वारा फाइल जैसे कि डॉक्यूमेंट, फोटोस, MP3 इत्यादि को एक स्थान से दूसरे स्थान तक ट्रांसफर किया जाता है। आपको केवल फाइल्स को सेलेक्ट करना है और ट्रांसफर कर देना है।

Files such as documents, photos, MP3 etc. are transferred from one place to another through pen drive. All you have to do is select the files and transfer them.

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

Backup Storage

सभी पेन ड्राइव्स में पासवर्ड इंक्रिप्शन फीचर्स होते हैं, जिससे महत्वपूर्ण फैमिली इनफॉरमेशंस, मेडिकल रिकॉर्ड्स, और फोटोस को बैकअप किया जा सकता है।

All pen drives have password encryption features to back up important family information, medical records, and photos.

Promotional Tool

बहुत सी कंपनीज एंड बिजनेसमैन इन पेनड्राइव का इस्तेमाल अपने सेल्स को प्रमोट करने के लिए कहते हैं। जिससे कि यह उनके मार्केटिंग एजेंट्स को लोगों तक पहुंचा सके। इन Pen Drives में Corporate Logos और visual

imagery होती है। जिन्हें की आसानी से Exhibitions, Trade shows और conferences में लोगों के सामने प्रस्तुत किया जा सके।

Many companies and businessmen use these pendrives to promote their sales. So that it can reach their marketing agents to the people. These Pen Drives contain Corporate Logos and visual imagery. Which can be easily presented in front of people in Exhibitions, Trade shows and conferences.

Portability

Pen Drive इतनी Lightweight और micro है कि इसे कहीं भी आराम से ले जा सकता है।

Pen Drive is so lightweight and micro that it can be carried anywhere comfortably.

Pen Drive बहुत से material जैसे कि plastic, metal आदि से बनी होती है और यह हल्की होती है।

पेनड्राइव की लंबाई 1 सेंटीमीटर से 6 सेंटीमीटर तक होती है।

इसकी capacity 512mb से 128GB तक होती है।

पेन ड्राइव को पावर USB Port से मिलती है।

इसकी thickness 1 सेंटीमीटर से 3 सेंटीमीटर तक होती है।

♣ Pen Drive is made of many materials such as plastic, metal etc. and it is light.

♣ The length of pendrive ranges from 1 cm to 6 cm.

Its capacity ranges from 512mb to 128GB.

Power to the pen drive comes from the USB port.

♣ Its thickness ranges from 1 cm to 3 cm.

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

Processor किसे कहते हैं? | प्रोसेसर कितने प्रकार के होते हैं?

आज के इस आर्टिकल में जानेंगे प्रोसेसर क्या होता हैं। Computer, Mobile, Tablet, Laptop आदि बिना processor के सोचा भी नही जा सकता। Processor का होना Computer, Mobile आदि के लिए ज़रूरी होता हैं। Computer को instruction तो हम दे देंगे लेकिन अगर प्रोसेसर ही नही होगा तो उस instruction को प्रोसेस केसे करेगा। प्रोसेसर को आप computer का दिल, जिगर, फेफड़ा जो भी केह लो सब कुछ जायज़ हैं।

In today's article, we will know what is a processor. Computer, Mobile, Tablet, Laptop etc. cannot even be thought of without a processor. Processor is necessary for Computer, Mobile etc. We will give instructions to the computer, but if there is no processor then how will it

process that instruction. Whatever you call the processor the heart, liver, lungs of the computer, everything is justified.

SHARMA COMPUTER
AND TYPING INSTITUTE

प्रोसेसर को कई नामो से जाना जाता हैं जैसे CPU, Central Processor, Microprocessor CPU आदि के नाम से जाना जाता हैं। CPU जिसे Central Processing Unit के नाम से जाना जाता हैं। Software, Hardware को handle करने से लेकर calculation तक सारे काम प्रोसेसर ही करता हैं।

Processor is known by many names like CPU, Central Processor, Microprocessor CPU etc. CPU which is known as Central Processing Unit. From handling software, hardware to calculation, all the work is done by the processor.

आज हम जानेंगे प्रोसेसर क्या होता हैं, प्रोसेसर के प्रकार, प्रोसेसर का इतिहास, प्रोसेसर से जुडी सारी जानकारी निम्नांकित हैं।

Today we will know what processors are, types of processors, history of processors, all the information related to processors are given below

Processor किसे कहते हैं? | Processor kise kahate hain?

प्रोसेसर एक integrated electronic circuit है जो कंप्यूटर चलाने वाली गणना करता है। प्रोसेसर arithmetical, logical, input/output (I/O) और दुसरे basic instructions देता है जो एक operating system (OS) से पारित होते हैं। अधिकांश अन्य प्रक्रियाएं एक प्रोसेसर के संचालन पर निर्भर होती हैं।

A processor is an integrated electronic circuit that performs the calculations that run a computer. The processor provides arithmetic, logical, input/output (I/O) and other basic instructions that are passed to an operating system (OS). Most other processes depend on the operation of a processor.

दूसरे शब्दों में in other words

SHARMA COMPUTER AND TYPING INSTITUTE

प्रोसेसर Software, Hardware के बीच हो रहे तालमेल को समझ कर उसे process कर यूज़ करने पर Output देता है। प्रोसेसर हर device के अन्दर होता है जिसमे Computer, Laptop, Mobile, Tablet आदि device आते हैं। Processor को Central Processing Unit यानी CPU के नाम से जाना जाता है।

Processor software understands the coordination between hardware and processes it and gives output when used. The processor is inside every device in which devices like Computer, Laptop, Mobile, Tablet etc. come. Processor is known as Central Processing Unit ie CPU.

Processor दिखने में एक Square जैसा दिखता हैं, प्रोसेसर में कई Connectors निचे निकले हुए होते हैं। अगर देशी भाषा में कहा जाए तो यह केकड़े की तरह दिखाई देता हैं।

Processor looks like a square, many connectors are turned down in the processor. If told in the native language, it looks like a crab.

आपने नोटिस किया होगा जब ज्यादा computer, mobile use करते हैं तब आपका device गर्म हो जाता हैं। यह प्रोसेसर के अधिक usage के कारन होता हैं। इसे control में लाने क लिए heat sink और Fan ऊपर लगाया जाता है जिससे की उसका तापमान कम किया जा सके। बता दे प्रोसेसर बहुत ही नाजुक से चीज़ होती है जिसे

You must have noticed that when you use more computer, mobile, then your device gets hot. This is due to the high usage of the processor. To bring it under control, heat sink and fan are installed above so that its temperature can be reduced. Tell me the processor is a very delicate thing which

Motherboard में बड़े ध्यान से लगाया जाता है। Processor बहुत से प्रकार के आते हैं। Processor को बनाने की अग्रणी कंपनियों मे Intel,AMDजैसे नाम आते हैं।

The motherboard is fitted with great care. Processors come in many types. Names like Intel, AMD come in the leading companies of making processors.

SHARMA COMPUTER
AND TYPING INSTITUTE