

## Computer Fundamentals

इस Chapter के अन्दर हम वो चीजें सीखेंगे जो हर एक कंप्यूटर स्टूडेंट्स को सीखना बहुत जरूरी 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, मॉनिटर क्या है इत्यादि |

✎ In this chapter, we will learn those things which are very important for every computer student to learn 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 बारे में पूरी जानकारी हमलोग Computer Fundamentals "Chapter" में ही प्राप्त करते हैं अर्थात कंप्यूटर के बारे में बेसिक जानकारी प्राप्त करना ही Computer Fundamentals कहलाता है |

✎ We get complete information about computer in Computer Fundamentals "Chapter" only, that is, getting basic information about computer is called Computer Fundamentals.

इस Chapter से बहुत सारे Exams में सवाल किये जाते हैं | आप देखेंगे की जिस भी Exam में कंप्यूटर से सम्बंधित सवाल किये जाते हैं वहाँ पर जरूर थोड़े बहुत सवाल इस Chapter से किये जाते हैं | अगर आप Computer Fundamentals को अच्छी तरह से पढ़ लेंगे तो आप इन सारे सवालों को आसानी से दे सकते हैं |

✎ Questions are asked from this chapter in many exams. You will see that in whichever computer-related questions are asked, there are definitely a few questions asked from this chapter. If you will read Computer Fundamentals thoroughly then you can easily answer all these questions.

### कंप्यूटर क्या होता है?

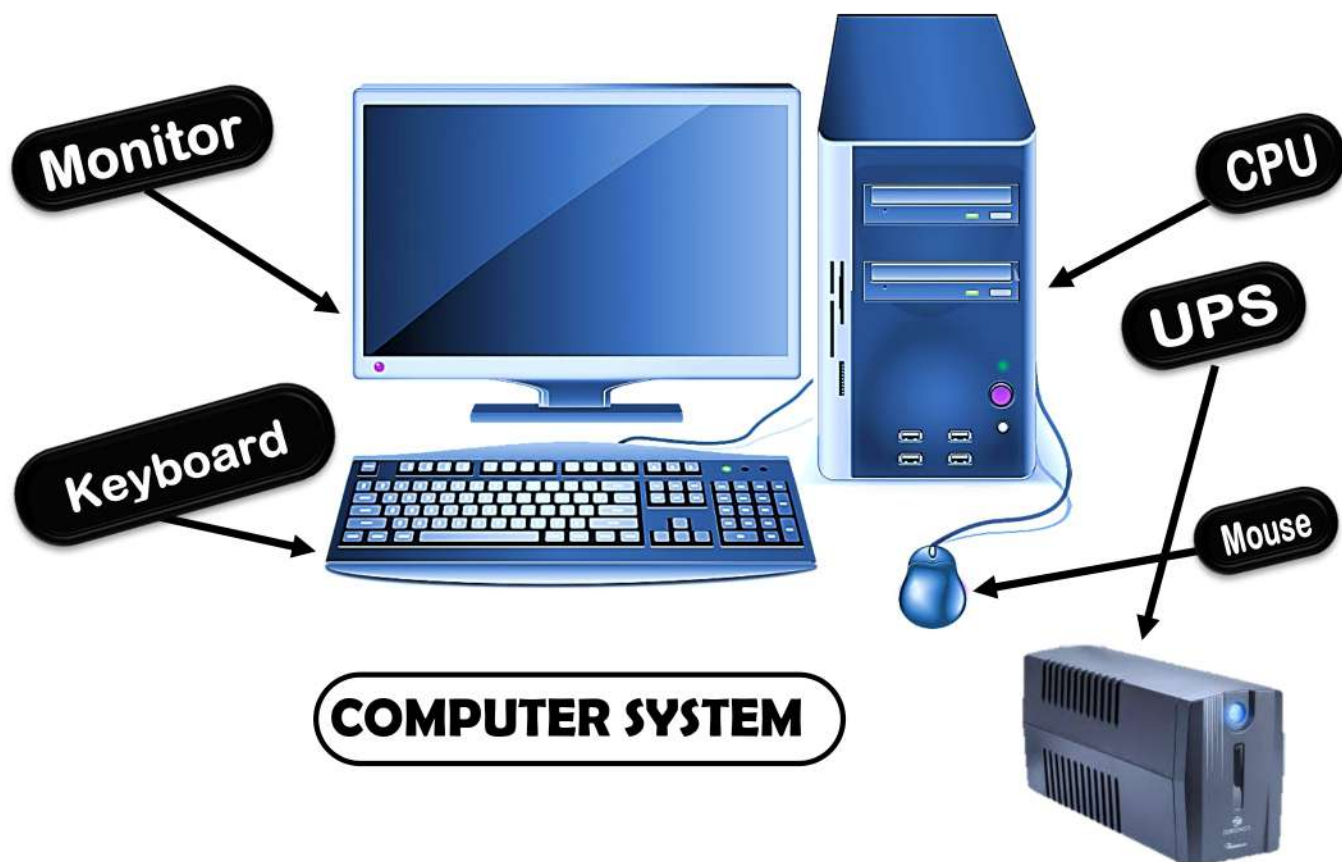
कंप्यूटर बिजली से चलने वाली एक इलेक्ट्रॉनिक मशीन होता है, जो कि इनपुट के रूप में डेटा को ग्रहण करता है और सॉफ्टवेयर या प्रोग्राम के अनुसार, उसे प्रोसेस करके हमें आउटपुट के रूप में प्रदर्शित अर्थात उसका रिजल्ट्स दिखाता है |

✎ A computer is an electronic machine that accepts data as input and processes it according to software or programs and shows us the results as output.

Dear Student मैं आपको बता दूँ कि "कंप्यूटर" शब्द की उत्पत्ति लैटिन भाषा के "computare" शब्द से हुई है | आपको कहीं-कहीं ये भी देखने को मिलेगा की "कंप्यूटर" शब्द की उत्पत्ति "compute" से हुई है, मगर दोनों का हिंदी मतलब "गणना करना" ही होता है |

✎ Dear Student Let me tell you that the word "computer" is derived from the Latin word "computare". You will also see somewhere that the word "computer" is derived from "compute", but both have Hindi meaning "to calculate".





## COMPUTER का पूरा नाम क्या होता है?

C	- Commonly	(आम तौर पर)
O	- Operated	(संचालित)
M	- Machine	(मशीन/तंत्र)
P	- Particularly	(विशेष रूप से)
U	- Used For	(प्रयुक्त)
T	- Trade	(तकनीक)
E	- Education and	(शैक्षणिक)
R	- Research	(अनुसंधान)

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

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

## कंप्यूटर के कुछ विशेषतायें या लाभों को बतायें

कंप्यूटर के निम्नलिखित विशेषताएं हैं.....

**The computer has the following characteristics.**

(1) कंप्यूटर एक सेकेंड में लाखों गणनाएँ कर सकता है |

Computer can do millions of calculations in a second.

(2) कंप्यूटर कठिन से कठिन सवालों का जवाब बिना किसी गलती के उसका परिणाम निकाल देता है (The computer answers the most difficult questions without any mistake.)

(3) हम जितनी डाटा को चाहे कंप्यूटर के अन्दर रख सकते हैं और आवश्यकता के अनुसार उसका प्रयोग भी कर सकते हैं (We can keep as much data as we want inside the computer and can also use it as per the requirement.)

(4) हम कंप्यूटर की सहायता से बैंक, पोस्ट ऑफिस, रेलवे स्टेशन, अस्पताल इत्यादि में, पैसे की लेन-देन, डाटा इंटी इत्यादि 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.)

(5) कंप्यूटर में बहुत ज्यादा सिक्यूरिटी दिया जाता है जिसके जरिये हम अपने कंप्यूटर में पासवर्ड लगाकर सभी दस्तावेजों को सुरक्षित रख सकते हैं (High security is given in the computer, through which we can keep all the documents safe by putting password in our computer.)

(6) आजकल कंप्यूटर का इस्तेमाल सुरक्षा के लिए भी किया जा रहा है, जिससे कि किसी को भी Track किया जा सकता है और ये पता लगाया जा सकता है कि कौन-कहाँ पर क्या हमला कर रहा है? अब ये हमला किसी भी तरह का हो सकता है जैसे: हवाई हमला, फायरिंग हमला इत्यादि |

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.

(7) आजकल मनोरंजन या पढ़ाई के लिए भी कंप्यूटर का इस्तेमाल बहुत ज्यादा किया जा रहा है |

Nowadays, computers are being used a lot for entertainment or even for studies.

(8) कंप्यूटर के होने से व्यापारियों को काफी फायदा हो गया है, वो एक ही स्थान से सारे कामों को मैनेज, देख-रेख या ले-देन कर सकते हैं |

Merchants have benefited a lot due to the presence of computers; they can manage, manage or transact all the work from one place.

(9) सरकारी दफ्तरों में कंप्यूटर का इस्तेमाल बहुत ज्यादा मात्रा में किया जा रहा है |

Computers are being used in large quantities in government offices.

(10) रेलवे या वायुयान जैसे जगहों पर भी कंप्यूटर का इस्तेमाल किया जाता है, इसके साथ वैज्ञानिक लोग नए-नए खोज या शोध करने के लिए भी कंप्यूटर का इस्तेमाल करते हैं।

Computers are also used in places like railways or aircraft, along with this, scientists also use computers to make new discoveries or research.

✎ कंप्यूटर के और भी कई विशेषतायें और लाभ हैं जिसे मुझे बताने कि जरूरत नहीं है, आप वर्तमान समय में कंप्यूटर का प्रयोग और लाभों को आसानी पूर्वक देख और अनुभव कर सकते हैं।

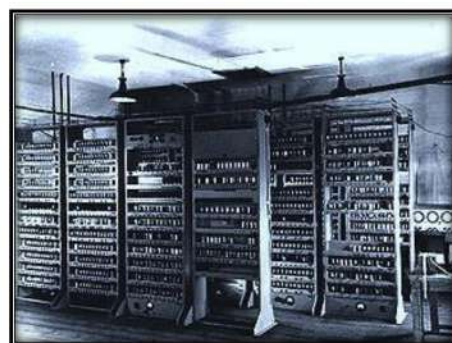
There are many other features and benefits of computer which I do not need to tell, you can easily see and experience the use and benefits of computer in the present time.

## कंप्यूटर विकास के इतिहास को लिखें

अगर बात आती है कंप्यूटर विकास के इतिहास कि, त, इसका मतलब यही है कि कंप्यूटर का विकास कैसे-कैसे हुआ, शुरुआत में इसपर किस तरह से काम किया गया और Finally किस तरह का कंप्यूटर लॉन्च किया गया? पहले के जमाने में किस तरह का कंप्यूटर रहा करता था और कैसे-कैसे इसे Develop किया गया।

If it comes to the history of computer development, then it means that how the computer was developed, how was it worked in the beginning and finally what kind of computer was launched? What kind of computer used to be in earlier times and how it was developed?

(i) सबसे पहले "Abacus" नामक एक यन्त्र आई थी जो कि "ली काई चैन" (चीन) के द्वारा 16 वीं शताब्दी में बनाया गया था इसका काम सिर्फ जोड़ना, घटाना और वर्गमूल निकालने जैसा काम था, ये यन्त्र लकड़ी का बना हुआ रहता था वो भी बहुत बड़ी आकार कि जिसे देखने के बाद आपका दिमाग तो खराब होगा ही, इसके साथ आप सोंच में भी पड़ जायेंगे कि आखिर इसे किस तरह से मैनेज किया जाता होगा

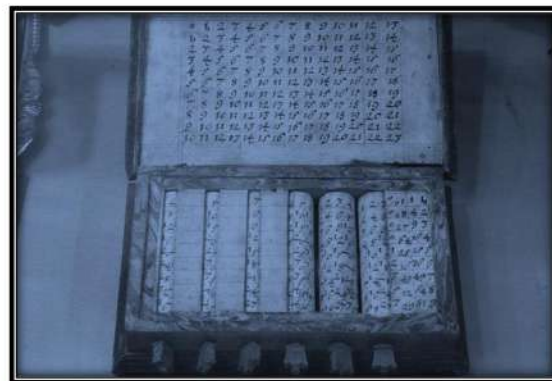


First came a machine called "Abacus" which was made in the 16th century by "Li Kai Chen" (China), its work was just like adding, subtracting and find square root, this machine was made of wood. It used to be so big that after seeing it, your mind will be spoiled, with it you will also get into the thought that how it will be managed.

मैं आपको बता दूँ कि यह लकड़ी के ढाँचा से तैयार किया गया यन्त्र था जो कि ये Horizontally तारों में गोलाकार मोतियों के द्वारा गणना करता था, आपको चित्र से कुछ-न-कुछ समझ में आ ही रहा होगा।

Let me tell you that it was a machine made of wood which was calculated horizontally by spherical beads in stars. You must have understood something from the picture.

(ii) उसके बाद सन 1617 में John Napier (स्कॉटलैंड) नामक वैज्ञानिक ने Napier Bone नामक एक Calculation करने वाली मशीन का निर्माण किया था जिसमें की 0 से 9 तक की पहाड़े लिखे हुये रहते थे जिसके जरिये गुणा का काम किया जाता था |



Then in 1617, John Napier (Scotland), a scientist named John Napier, built a calculating machine called Napier Bone's, in which the multiplication of 0 to 9 were written, through which multiplication was done.

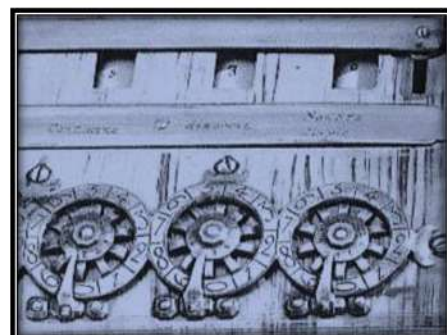
(iii) वास्तव में ये भी एक कैलकुलेटर ही था जिसके जरिये सभी संख्याओं को जोड़ने और घटाने का कार्य किया जाता था, जो की ब्लेज पास्कल (फ्रांस) के द्वारा सन 1642 में निर्माण किया गया था | इसे प्रथम मैकनिकल मशीन भी कहा जाता है |

आप इस मशीन को ध्यान से देखें इसमें कई सारे चक्र हैं जिनपर 0 से 9 तक की संख्याएँ अंकित हैं जिसके जरिये सारा काम किया जाता है |



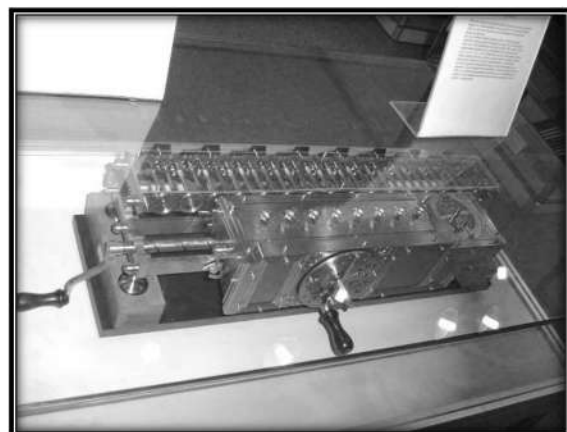
In actual, it was also a calculator through which adding and subtracting all the numbers was done by Blaise Pascal (France) in 1642. It is also called the first mechanical machine.

If you look at this machine carefully, there are many circles in which numbers from 0 to 9 are marked, through which all the work is done.



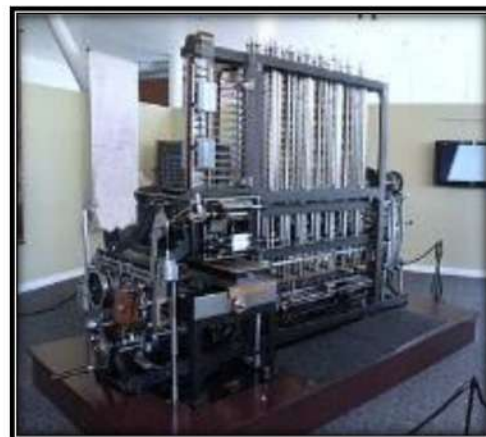
(iv) फिर "Leibnitz Calculator" नामक एक और कैलकुलेटर सन 1671 में Gottfried Leibnitz (जर्मन) के द्वारा निर्माण किया गया था जिसका काम जोड़ने और घटाने के साथ-साथ गुणा और भाग करने के लिए किया जाता था |

Then another calculator called "Leibnitz Calculator" was constructed in 1671 by Gottfried Leibnitz (German) whose work was to add and subtract as well as multiplication and division



(v) 1822 में चार्ल्स बैबेज (ब्रिटिश) के द्वारा "Difference Engine" नामक एक इंजन का आविष्कार किया जो कि भाप से चलती थी जिसका काम था जोड़ना, घटाना, गुणा और भाग करने के साथ-साथ इसका प्रयोग बीजगणितीय फलनों में भी किया जाता था |

In 1822 by Charles Babbage (British) invented an engine called "Difference Engine" which was run by steam, which was used in addition, subtraction, multiplication and division as well as algebraic functions.



(vi) 1930 में मार्क-1 के नाम से विश्व का प्रथम पूर्ण स्वचालित विद्युत यांत्रिक "गणना" करने वाला यंत्र का आविष्कार "हावार्ड आइकन" के द्वारा किया गया था जिसका प्रयोग सभी प्रकार के गणनाएँ करने के लिए किया जाता था |

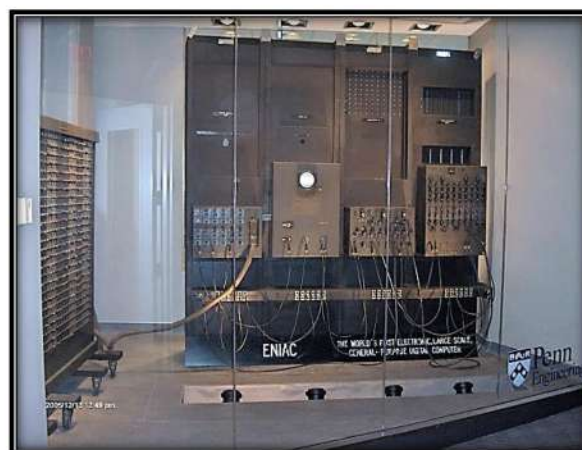
In 1930, the world's first fully automatic electrical mechanical "calculating" device named Mark-1 was invented by the "Howard Icon" which was used to do all kinds of calculations.



(vii) सन 1946 में "ENIAC" (Electronic Numerical Integrator & Computer) नामक प्रथम पूर्णतः इलेक्ट्रॉनिक डिजिटल कंप्यूटर का आविष्कार किया गया था जिसका आविष्कार जे० पी० एकर्ट और जॉन मौचली के सहयोग से किया गया | इसको मुख्य रूप से अमेरिकी सेना के लिए द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान मदद के लिए बनाया गया था जिसमें ये कंप्यूटर सभी सैनिकों को काफी मदद भी किया |

In 1946, the first fully electronic digital computer named "ENIAC" (Electronic Numerical Integrator & Computer) was invented in collaboration with J.P Eckert and John Mauchly.

It was mainly used by the US Army. This was built to help during World War II. in which these computers also helped all the soldiers greatly.



(viii) सन 1949 में "EDSAC" (Electronic Delay Storage Automatic Calculator) नामक पहला प्रोग्राम संगृहीत डिजिटल कंप्यूटर का आविष्कार "मौरिस विकल्स" के द्वारा किया गया।

In 1949, the first program stored electronic computer named "Electronic Delay Storage Automatic Calculator" was invented by "Maurice Wickless".

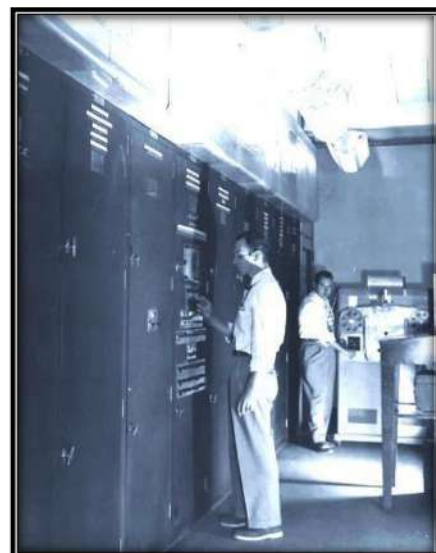
✎ यह दूसरा इलेक्ट्रॉनिक डिजिटल कंप्यूटर था जिसका प्रयोग वर्गों के पहाड़े और अभाज्य संख्या जैसे गणना करने के लिए किया जाता था...

✎ It was the second electronic digital computer used to calculate squares such as squares and prime numbers.



(ix) सन 1950 में "EDVAC" (Electronic Discrete Variable Automatic Calculator) नामक कंप्यूटर "John Von Neumann" के द्वारा बनाया गया जिसका प्रयोग गणनाएँ करने के लिए किया जाता था।

In 1950, a computer named "Electronic Discrete Variable Automatic Calculator" was created by "John Von Neumann" which was used to do calculations.



(x) उसके बाद सन 1951 में "UNIVAC" (Universal Automatic Computer) नामक सामान्य उद्देश्य के लिए, प्रयोग किये जाने वाला प्रथम इलेक्ट्रॉनिक कंप्यूटर "जे प्रेस्पर एकर्ट और जॉन मौचली" के द्वारा बनाया गया था। ये कंप्यूटर सांख्यिकी और शाब्दिक दोनों प्रकार के डेटा को संसाधित करता था।

Then in 1951, the first electronic computer to be used for a general purpose called "Universal Automatic Computer" was made by "Presper Eckert and John Mauchly". This computer processed both statistical and textual data.



## कंप्यूटर के पीढ़ियों को लिखें

अगर बात आती है कंप्यूटर कि पीढ़ियों का तो, Actual में कंप्यूटर कि शुरूआत कब से हुई, उसकी बनावट, गुण, कीमत, स्पीड, साइज़ इत्यादि चीजों में कैसे-कैसे बदलाव कब और कैसे आता गया? इत्यादि चीजों के बारे में पढ़ना या दर्शाना ही कंप्यूटर की पीढ़ी कहलाता है।

✎ If it comes to generations of computers here, when and how did the computer actually start, when and how did things change in its texture, quality, price, speed, size, etc.? Reading or appearing about things is called the generation of computers.

**नोट:** मैं बता दूँ कि सभी जगह आपको “Computer Generation का समय अलग-अलग मिलेगा जिसमें कि 1, 2 या 3 वर्षों का अंतर हो सकता है इसलिए आप इस बात से टेंशन ना लें कि सभी जगह अलग-अलग वर्यो बताया जाता है, ये अनुमानित आकड़ें होते हैं।

Let me tell you that you will get different time of computer generation in every place, which can be a difference of 1, 2 or 3 years, so do not worry about why you are told different ways everywhere It is estimated that these figures are.

**प्रथम पीढ़ी:** जैसा कि आपने अभी “कंप्यूटर विकास के इतिहास” में देखा था कि सबसे पहला इलेक्ट्रॉनिक डिजिटल कंप्यूटर “ENIAC” था जो कि जे० पी० एकर्ट और जॉन मौचली के सहयोग से 1946 में तैयार किया गया था। इसके अलावा UNIVAC, EDVAC, EDSAC कंप्यूटर भी इस Generation में शामिल हैं जो कि इसके बारे में भी आपने पढ़ा था अगर मैं इस पीढ़ी के टाइमिंग कि बात करूँ तो ये लगभग (1946-1956) तक चला था, जिसे ही First Generation यानी प्रथम पीढ़ी कहा जाता है।

**First Generation:** As you saw in "History of Computer Development", the first electronic digital computer was "ENIAC" which was built in 1946 in collaboration with JP Eckert and John Mauchly. Apart from this, UNIVAC, EDVAC, EDSAC computers are also included in this generation, which you have also read about it. If I talk about the time of this generation, it lasted (1946-1956), It is called the first generation.



## इस पीढ़ी कि गुणवता, लक्षण या विशेषतायें

- (i) स्विचिंग डिवाइस में वैक्यूम ट्यूब का प्रयोग होना |  
Use of a vacuum tube in the switching device.
- (ii) ये बहुत ही ज्यादा नाजुक, कम विश्वसनीय और देखने में बड़ी होती थी |  
It was much more delicate, less reliable and larger in appearance.
- (iii) इसमें बहुत ज्यादा एयर-कंडक्टरों का प्रयोग किया जाता था |  
A lot of air-conductors were used in it.
- (iv) संग्रहण के लिए मैग्नेटिक ड्रम का प्रयोग किया जाता था |  
Magnetic drums were used for storage.
- (v) इसकी स्पीड बहुत मंद थी |  
Its speed was very slow.
- (vi) मशीनी भाषाओं में प्रोग्रामिंग का प्रयोग होना |  
Use of programming in machine languages.
- (vii) ये बहुत ज्यादा खर्चीला होता था |  
It used to be very expensive.

**द्वितीय पीढ़ी:** 1956 से "द्वितीय पीढ़ी" कि शुरुआत हुई थी इन सारे कम्प्यूटरों में ट्रांजिस्टर का प्रयोग किया गया था जिसके वजह से कम्प्यूटरो में काफी बदलाव देखने को मिला जैसे: आकार छोटा होना, स्पीड में मुनाफ़ा होना, ज्यादा विश्वसनीय होना इत्यादि |

ये सब सारी प्रक्रिया सन (1956-1964) तक चला था जिसे ही द्वितीय पीढ़ी कहा जाता है |

**Second Generation:** "Second Generation" was started from 1956; transistors were used in all these computers, due to which computers have seen a lot of changes such as: being smaller, gain in speed, be more reliable, etc.



All this process went on till Sun (1956-1964) which is called second generation.

### इस पीढ़ी कि गुणवता, लक्षण या विशेषतायें:

(i) प्रथम पीढ़ी से कम खर्चीले

✗ Less expensive than the first generation

(ii) प्रथम पीढ़ी से छोटा और रख-रखाव में आसान

✗ Smaller than the first generation and easy to maintain

(iii) इसकी स्पीड काफी तेज और विश्वसनीय योग्य

✗ Its speed is quite fast and reliable

(iv) वैक्यूब ट्यूब के बदले ट्रांजिस्टर का प्रयोग

✗ Use of transistors instead of vacube tubes

(v) प्रथम पीढ़ी से ज्यादा मजबूत और टिकाऊ

✗ Stronger and durable than the first generation

**तृतीय पीढ़ी:** इस पीढ़ी कि शुरुआत 1964 से हो गयी थी जो कि (1964-1973) तक चला था | तृतीय पीढ़ी के कंप्यूटर का वजन बहुत ही कम था और इसके अन्दर IC यानी "Integrated Circuit" का प्रयोग किया गया था |

**Third Generation:** This generation started from 1964 which lasted till (1964-1973). The third-generation computer had very little weight and IC was used in it.



### इस पीढ़ी कि गुणवता, लक्षण या विशेषतायें:

(i) बहुत ही छोटे आकार का होना |

Being of very small size.

(ii) बहुत कम खर्चीले में तैयार हो जाना |

Getting ready at very low cost.

(iii) बहुत कम बिजली कि खपत होना |

Very low power consumption.

(iv) रख-रखाव में काफी आसान होना |

Easy to maintain

(v) स्पीड के मुकाबले "प्रथम और द्वितीय पीढ़ी" से काफी तेज होना |

To be much faster than "first and second generation" speed

(vi) बहुत ही ज्यादा विश्वसनीय होना |

To be very reliable

(vii) सभी पीढ़ियों से ज्यादा मजबूत और तीव्र गति से चलने वाला कंप्यूटर |

Stronger and faster running computer than all generations

(viii) IC का प्रयोग (Use of IC)

**चतुर्थ पीढ़ी:** इस पीढ़ी कि शुरुआत सन 1973 से हुई थी जो कि 1982 तक चली जो कि चतुर्थ पीढ़ी में रखा गया है , ऐसे ये अभी भी वर्तमान में चल रहा है |

**Fourth Generation:** This generation started from 1973 and lasted till 1982, which has been kept in the fourth generation, such that it is still currently running.



### इस पीढ़ी कि गुणवता,आकार या विशेषतायें

(i) आकार में तो एकदम छोटा |

Very small in size.

(ii) स्पीड के मामले में काफी तेज |

Very fast in terms of speed.

(iii) रख-रखाव में और भी आसान, जहाँ चाहो वह पर ले जाओ |

Easier to maintain, take it wherever you want

(iv) बहुत कम खर्चिले में तैयार |

Prepared at very low cost.

(v) बहुत ही ज्यादा विश्वसनीय और टिकाऊ |

Very reliable and durable.

(vi) बहुत ही ज्यादा स्टोरेज कि क्षमता |

Extreme storage capacity.

(vii) बहुत ही कम बिजली कि खपत |

Very low power consumption.

(viii) Micro Processor का प्रयोग |

Use of Micro Processor.

**पाँचवीं पीढ़ी:** 1982 से लेकर अबतक के सभी कंप्यूटर “पाँचवीं पीढ़ी” के अंतर्गत आते हैं इस पीढ़ी के कंप्यूटर अत्यंत छोटे,शक्तिशाली, फ़ास्ट और उच्च तकनीक वाले होते हैं | इस पीढ़ी वाले कंप्यूटर के कई सारे मॉडल तैयार किये गए हैं जैसे:- डेस्कटॉप कंप्यूटर, लैपटॉप कंप्यूटर इत्यादि |

✎ आजकल तो मोबाइल के साइज कि तरह कंप्यूटर आ गया है जिसमें आप कंप्यूटर कि तरह सभी तरह के काम को कर सकते हैं |



All computers from 1982 to now belong to the "fifth generation". This generation of computers is very small, powerful, fast and high tech. Many models of this generation of computers have been designed such as: - Desktop computers, Laptop computers etc.

**Nowadays computer has come like the size of mobile in which you can do all kinds of work like a computer.**

नोट: इस पीढ़ी के कंप्यूटर के बारे में मुझे और कुछ बताने कि जरूरत नहीं है क्योंकि आप अभी वर्तमान में देख सकते हैं कि कंप्यूटर के मदद से हम क्या-क्या कर सकते हैं |

There is no need to tell me more about this generation of computers because you can see at present what we can do with the help of computers.

### कंप्यूटर के प्रकार को समझाएँ

कंप्यूटर को मुख्यतः तीन भागों में बाँटा गया है जो कि उसके आकार, उद्देश्य और अनुप्रयोग पर निर्भर करता है.....

#### आकार के आधार पर

- (a) सुपर कंप्यूटर (Super Computer)
- (b) मिनी कंप्यूटर (Mini Computer)
- (c) मेनफ्रेम कंप्यूटर (Mainframe Computer)
- (d) माइक्रो कंप्यूटर (Micro Computer)

#### उद्देश्य के आधार पर

- (a) सामान्य उद्देशीय कंप्यूटर (General Purpose Computer)
- (b) विशिष्ट उद्देशीय कंप्यूटर (Specific Purpose Computer)

#### अनुप्रयोग के आधार पर

- (a) एनालॉग कंप्यूटर (Analog Computer)
- (b) डिजिटल कंप्यूटर (Digital Computer)
- (c) हाइब्रिड कंप्यूटर (Hybrid Computer)



## सुपर कंप्यूटर क्या है ?

ये सबसे फास्ट और अधिक क्षमता वाला कंप्यूटर होता है इसपर एक से अधिक व्यक्ति एक बार में काम कर सकते हैं | इस कंप्यूटर कि साइज बहुत बड़ी होती है इसके वजह से इसकी कीमत बहुत ही अधिक होती है |



नोट: सुपर कंप्यूटर का प्रयोग मुख्यतः मौषम कि भविष्यवाणी जानने, अंतरिक्ष यानियों को अंतरिक्ष में भेजने, प्रयोगशालाओं में शोध या खोज इत्यादि बड़े कामो को करने के लिए किया जाता है | सुपर कंप्यूटर सभी लोग नहीं रख सकते हैं क्योंकि ये बहुत बड़ी, महँगी और मार्केट में उपलब्ध भी नहीं होता है |

This is the fastest and most powerful computer; more than one person can work on it. The size of this computer is very large; due to this its price is very high.

Supercomputers are mainly used to know the prediction of weather, to send astronauts to space, to do research or research in laboratories, etc. Not everyone can keep a supercomputer because it is too big, expensive and not even available in the market.

विश्व के सबसे पहला सुपर कंप्यूटर का नाम "Cray-1" था जो कि 1979 (अमेरिका) में बनाया गया था और भारत के पहले सुपर कंप्यूटर का नाम "परम" था जो कि 1998 में बनाया गया था..

The world's first supercomputer was named "Cray-1" which was made in 1979 (America) and India's first supercomputer was named "Param" which was built in 1998.

## माइक्रो कंप्यूटर क्या है?

यह कंप्यूटर आकार में बहुत ही छोटा होता है इसलिए इसे "माइक्रो कंप्यूटर" कहते हैं | इस कंप्यूटर को आप टेबल पर आराम से रख सकते हैं और इसे प्रयोग में ला सकते हैं |

This computer is very small in size; hence it is called "Microcomputer". You can put this computer comfortably on the table and use it.

अगर मैं इसकी स्पीड कि बात करूँ तो इसकी स्पीड भी अन्य कंप्यूटर के जैसे ही होती है मगर इसपर एक बार में एक ही व्यक्ति कार्य कर सकता है |

वर्तमान समय में "माइक्रो कंप्यूटर" कि आकार बहुत ही छोटी हो चुकी है जो कि देखने में एकदम पुस्तक कि तरह होता है |

नोट: माइक्रो कंप्यूटर का प्रयोग मुख्यतः व्यवसाय या चिकित्सा में किया जाता है |

- ✎ If I talk about its speed, its speed is the same as other computers but only one person can work on it. At present, the size of "microcomputer" has become very small, which is very much like a book in view.
- ✎ Microcomputers are mainly used in business or medicine.

### मिनी कंप्यूटर क्या है?

“मिनी कंप्यूटर” का भी आकार बहुत छोटी होती है मगर इसकी कीमत और स्पीड माइक्रो कंप्यूटर से कहीं ज्यादा होती है | इस कंप्यूटर पर एक समय में एक या इससे अधिक व्यक्ति कार्य कर सकते हैं | मिनी कंप्यूटर का प्रयोग मुख्यतः छोटे-छोटे कम्पनियों करती है |

The size of a "mini computer" is also very small but its price and speed are much higher than a microcomputer. One or more people can work on this computer at the same time. Minicomputer is mainly used by small companies.

### मेनफ्रेम कंप्यूटर क्या है?

मेनफ्रेम कंप्यूटर, मिनी कंप्यूटर से बड़े, खर्चीले होते हैं मगर उससे तेज गति से ये कार्य करता है |

**नोट:** मेनफ्रेम कंप्यूटर का प्रयोग मुख्यतः सरकारी दफतरो, बैंको, रेलवे, प्राइवेट कंपनियों, पैसो कि लेन-देन इत्यादि के लिए किया जाता है |



Mainframe computers are larger and even more expensive than mini computers, but they work even faster.

Note: Mainframe computers are mainly used for government offices, banks, railways, private companies, currency transactions etc.

### सामान्य उद्देशीय कंप्यूटर क्या है?

इस तरह के कंप्यूटर का प्रयोग सामान्य उद्देश्यों की पूर्ति के लिए किया जाता है जैसे: किसी तरह के डेटा को तैयार करना, प्रिंटिंग का काम करना, किसी तरह का सूचना पत्र तैयार करना इत्यादि

Such computers are used for accomplishing common purposes such as: preparing some types of data, printing work, preparing some types of newsletters, etc.

### विशिष्ट उद्देशीय कंप्यूटर क्या है ?

इस तरह के कंप्यूटर का प्रयोग विशिष्ट उद्देश्यों की पूर्ति के लिए किया जाता है जैसे: यातायात नियंत्रण, कृषि-विज्ञान, इंजीनियरिंग, अंतरिक्ष यात्रियों के लिए, मौसम विभाग इत्यादि |

Such computers are used for the fulfillment of specific objectives like: traffic control, agronomy, engineering, for astronauts, meteorological department etc.

## एनालॉग कंप्यूटर क्या है ?

इस तरह के कंप्यूटर का प्रयोग दाब, तापमान, पारा, लम्बाई इत्यादि को मापकर उनके परिणाम को अंको में व्यक्त करने के लिए किया जाता है।

Such a computer is used to measure the pressure, temperature, mercury, length, etc. and to express their results in figures.

## डिजिटल कंप्यूटर क्या है?

इस तरह के कंप्यूटर का प्रयोग अंको कि गणना करने के लिए किया जाता है। मैं आपको बता दूँ कि आजकल के जितने भी कंप्यूटर हैं वो सब डिजिटल कंप्यूटर में आ ही जाते हैं। ये कंप्यूटर इनपुट किया गए डेटा या प्रोग्राम्स को 0 और 1 में परिवर्तित करके इन्हें इलेक्ट्रॉनिक रूप में प्रयोग करते हैं और उसका रिजल्ट्स हमें आउटपुट के रूप में मिलता है। इस तरह के कंप्यूटर का प्रयोग मुख्यतः व्यापार को चलाने, घर के बजट तैयार करने इत्यादि में किया जाता है।

Such a computer is used to calculate digits. Let me tell you that all the computers that exist today, they all come in digital computers. These computers convert the input data or programs to 0 and 1 and use them in electronic form and the results are output to us. Get as This type of computer is mainly used in running business, preparing household budget etc.

## हाइब्रिड कंप्यूटर क्या है ?

इस तरह के कंप्यूटर में "एनालॉग और डिजिटल कंप्यूटर" दोनों के गुण सम्मिलित होते हैं।

**नोट:** ये कंप्यूटर दोनों का काम कर सकता है..

Such a computer incorporates the qualities of both "analog and digital computers".

Note: This computer can do both.

तुम अपनी शक्तियों पर भरोसा करो, क्योंकि अपने बल पर ही सब कुछ किया जा सकता है। अगर आप चाहते हो की कोई भी काम अच्छे से हो, तो उस काम को खुद करो, अगर आपके अन्दर इतनी "हिम्मत और भरोसा" रहता है तो आप कभी असफल नहीं होंगे।

## कंप्यूटर के भाग

### कीबोर्ड क्या होती है?

कीबोर्ड एक Input Device है, कीबोर्ड का उपयोग कंप्यूटर को अक्षर और अंकीय रूप में डेटा और सूचना देने के लिए करते हैं। कीबोर्ड में कई सारे बटन होते हैं मगर ये निश्चित नहीं है की कितने बटन होते हैं? क्योंकि ये सब उसकी साइज, कीमत और कंपनी पर निर्भर करता है।

☞ मैं आपको बता दूँ की यूजर के द्वारा कीबोर्ड में दबाई गई बटन को कीबोर्ड सबसे पहले बफर में स्टोर करता है और उसके बाद उस कोड को CPU के पास भेजता है फिर CPU उस कोड को प्रोसेस करने के बाद उसे आउटपुट के रूप में प्रदर्शित करता है।

The keyboard is an Input Device; the keyboard is used to give data and information to the computer in alphabetical and numerical form. The keyboard has many buttons but it is not sure how many buttons are there? Because it all depends on its size, price and company.

Let me tell you that the button that is pressed by the user in the keyboard first stores the keyboard in the buffer and then sends that code to the CPU, then the CPU processes that code and displays it as output.



नोट:- वे युक्तियाँ जो यूजर के द्वारा कंप्यूटर को निर्देश देने के लिए किया जाता है उसे इनपुट डिवाइस कहते हैं जैसे- Keyboard, Mouse, Modem, Scanner इत्यादि और वे युक्तियाँ जो यूजर के द्वारा निर्देश के बाद आउटपुट के रूप में उसका परिणाम देता है उसे आउटपुट डिवाइस कहते हैं जैसे- मॉनिटर, स्पीकर, प्रिंटर, स्क्रीन प्रोजेक्टर इत्यादि।

**(i) Alphanumeric Keys:** “Alphanumeric Keys” के अन्दर Alphabet + Number, दोनों अक्षर आता है जैसे-(A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z) या (a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, x, y, z) और (0,1,2,3,4,5,6,7,8,9).

("Alphanumeric Keys" includes both Alphabet + Number (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z) or (a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, x, y, z) and (0,1,2,3,4,5,6,7,8,9).

**(ii) Numeric Keys:** मैं आपको बता दूँ की कीबोर्ड में दो तरफ “Numeric Keys” होती है एक Function Keys के ऊपर और एक दाएँ तरफ होती है तो जो दाएँ तरफ होती है, उसे ही Numeric Keys कहते हैं | जो की 0, 1..... 9 तक होती है |

(Let me tell you that the keyboard has "Numeric Keys" on two sides, one above the Function Keys and one on the right side, which is on the right side, it is called Numeric Keys. Which is up to 0, 1..... 9.)

**(iii) Cursor Control Keys:** इसके अंतर्गत ऐसी चार बटन आती है जिसमें की तीर वाली निशान होती है | इस बटन की सहायता से आप अपने माउस के Cursor को Up, Down, Left और Right में ले जा सकते हैं |

(Under this, there are four such buttons which have arrow marks. With the help of this button, you can move your mouse's Cursor to Up, Down, Left and Right.)

**(iv) Home Key:** इस Key का प्रयोग हमलोग तब करते हैं जब हमें माउस के कर्सर को किसी भी डाक्यूमेंट्स या लाइन के आरम्भ में जाना होता है |

(We use this key when we have to move the mouse cursor to the beginning of any document or line.)

**(v) End Key:** ये बटन Home Key के विपरीत काम करता है | इसकी मदद से आप अपने माउस के कर्सर को किसी भी लाइन या डाक्यूमेंट्स के अंत में ले जा सकते हैं |

(This button works unlike Home Key. With this help, you can move your mouse cursor to the end of any line or document.)

**(vi) Page Up Key:** इस Key का यूज आप तब कर सकते हैं जब आपको किसी भी डाक्यूमेंट्स के अन्दर एक पेज ऊपर Jump करना हो |

(You can use this key when you have to jump up a page inside any of the documents.)

**(vii) Page Down Key:** इस Key का यूज आप तब कर सकते हैं जब आपको कसी भी डाक्यूमेंट्स के अन्दर एक पेज निचे Jump करना हो |

(You can use this key only when you have to jump one page under any of the documents.)

**(viii) Ctrl Keys:** इस Key का यूज अकेले नहीं किया जाता है बल्कि किसी दुसरे Key के साथ मिलकर एक विशेष कार्य को करने के लिए किया जाता है | जैसे- Ctrl+A = All Select, Ctrl+S = Save इत्यादि | ये लगभग सभी कीबोर्ड में दो बटन दिया जाता है एक Left की तरफ और एक Right की तरफ होता है |

This key is not used alone but in collaboration with another key to perform a specific task. Like- Ctrl + A = All Select, Ctrl + S = Save etc. In almost all keyboards, two buttons are given, one is on the left side and one is on the right side.

**(ix) Shift /Combination Key:** मैं आपको बता दूँ की कीबोर्ड में कुछ ऐसी भी बटन होती है जिसमें की ऊपर और निचे दो संकेत छपे होते हैं, तो अगर आपको ऊपर वाली संकेत को टाइप करना है तो आपको Shift के साथ उस बटन को दबाना होगा | ये भी लगभग सभी कीबोर्ड में दो बटन दिया जाता है एक Left की तरफ और एक Right की तरफ |

Let me tell you that there are some buttons in the keyboard in which the two signs are printed at the top and bottom, so if you have to type the above signal, then you have to press that button with Shift. It is also given two buttons in almost all keyboards, one towards Left and one towards Right.

**(x) Esc Key:** वर्तमान समय में खुले किसी भी प्रोग्राम को बंद करने के लिए Esc यानी Escape Key का यूज किया जाता है | अगर आप Ctrl Key के साथ Esc Key दबाते हैं तो आपके कंप्यूटर में स्टार्ट मेनू ओपन हो जाता है |

Esc i.e. Escape Key is used to close any program open at the present time.

Note- If you press the Esc key with the Ctrl key, the Start menu opens in your computer.

**(xi) Delete Key:** इस Key का प्रयोग हमलोग किसी भी प्रोग्राम, फाइल या डेटा को हटाने के लिए करते हैं | नोट- अगर आप Shift के साथ में किसी भी फाइल, डाक्यूमेंट्स या प्रोग्राम्स को डिलीट करते हैं तो वो बिना Recycle n Bin के हमेशा के लिए आपके कंप्यूटर से हट जायेगा |

We use this key to remove any program, file or data.

If you delete any files, documents or programs with Shift, then it will be removed from your computer without Recycle n Bin forever.

**(xii) Backspace Key:** इस Key का प्रयोग टाइप किये गए किसी भी डेटा या सूचना को “दाएँ से बाएँ” की तरफ समाप्त करने के लिए किया जाता है |

This key is used to eliminate any typed data or information from "right to left".

**(xiii) Spacebar Key:** इस Key का प्रयोग दो शब्दों या अक्षरों के बीच स्पेस बढ़ाने के लिए किया जाता है,, जो की कीबोर्ड में लम्बी Key होती है |

This key is used to increase the space between two words or letters, which is the long key in the keyboard.

**(xiv) Num Lock Key:** इस Key का उपयोग Numeric Key Pad को Off और On करने के लिए किया जाता है | अगर Numeric Key Off रहेगा तो आप उसके अन्दर आनेवाले किसी भी Keys को यूज नहीं कर सकते जब तक की आप उसे दूबारा On नहीं कर लें | मैं आपको बता दूँ की जब आप Num Lock Key को दबाते हैं तो आपके कीबोर्ड में एक लाइट के द्वारा indicate कर दिया जाता है की Num Lock Key Off है या On.

This key is used to turn Numeric Key Pad off and on. If the numeric key is off, then you cannot use any of the keys inside it unless you turn it on again. Let me tell you that when you press Num Lock Key, your keyboard is indicated by a light whether Num Lock Key is off or on.

(xv) **Windows Key:** इस Key का प्रयोग Start Menu को खोलने के लिए किया जाता है | साथ में मैं आपको बता दूँ की ये key आजकल सभी कीबोर्ड में Double दिए जाते हैं |

This key is used to open the Start Menu. Together let me tell you that these keys are given double in all keyboards nowadays.

(xvi) **Tab Key:** इस Key का प्रयोग Cursor को एक बार में पाँच पोंट आगे ले जाने के लिए किया जाता है | मैं आपको बता दूँ की आप इसे अपने हीशाब से सेट कर सकते हैं |

This key is used to move the Cursor forward five points at a time. Let me tell you that you can set it with your own diamond.

(xvii) **Enter Key:** इस Key का यूज Paragraph Change करने के लिए किया जाता है | इसके अलावा भी इस keys का यूज किया जाता है |

This key is used to change the paragraph. Apart from this, these keys are also used.

(xviii) **Capes Lock:** अगर कीबोर्ड में Capes Lock On रहेगा तो आप कीबोर्ड में कोई भी Alphabet को टाइप करेंगे तो वो Alphabet Capital में टाइप होगा और Off रहेगा तो Small में |

If the keyboard has Capes Lock On, then if you type any Alphabet in the keyboard, it will be typed in Alphabet Capital and it will be off and in Small.

(xix) **Print Screen/SysRq:** इस Key का यूज वर्तमान समय में open किसी भी प्रोग्राम का Screen Shot लेने के लिए किया जाता है | मगर ध्यान रहे Screen Shot लेने के बाद आपको किसी न किसी सॉफ्टवेयर में जाकर आपको Ctrl+v की मदद से paste करना होगा तभी वो स्क्रीन शॉट आपके सामने दिखेगा |

This key is used to take screen shot of any program currently open. But keep in mind, after taking Screen Shot, you have to go into some software and paste it with the help of Ctrl + v, then that screen shot will be seen in front of you.

(xx) **Function Keys:** "Function Keys" कीबोर्ड के सबसे उपरी भाग में होता है जिसका प्रयोग एक विशेष कार्य करने के लिए किया जाता है जो F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, F10, F11 और F12 के रूप में अंकित किया हुआ रहता है |

"Function Keys" is at the topmost part of the keyboard which is used to perform a specific function which is F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, F10, F11 and F12 Remains marked.

अब ये जरूरी नहीं है की Function Keys का प्रयोग अकेले ही हो, ये किसी अन्य Button के साथ भी प्रयोग किया जा सकता है ये सब आपके सॉफ्टवेयर पर निर्भर करता है की आप कौन से सॉफ्टवेयर पर वर्क कर रहे हैं (Now it is not necessary that Function Keys should be used alone, it can also be used with any other button, it all depends on your software, which software you are working on.)

उदाहरण से समझे की Function Keys का इस्तेमाल अकेले और अन्य बटन के साथ कैसे प्रयोग किया जा सकता है? (Understand from the example how Function Keys can be used alone and in combination with other buttons.)

### आप देख सकते हैं Function Keys का प्रयोग

Page Maker 7.0		Text Tool	Shift + Alt + F1
Rotation Tool	Shift + F2	Crop Tool	Shift + Alt + F2
Line Tool	Shift + F3	Straight Line Tool	Shift + Alt + F3
Rectangle Tool	Shift + F4	Rectangle Frame Tool	Shift + Alt + F4
Ellipse Tool	Shift + F5	Ellipse Frame Tool	Shift + Alt + F5
Polygonal Tool	Shift + F6	Polygonal Frame Tool	Shift + Alt + F6
Hand Tool	Shift + F7	Zoom Tool	Shift + Alt + F7

**F1:** Help ऑप्शन को खोलने के लिए F1 बटन का प्रयोग करते हैं | आप जिस सॉफ्टवेयर या प्रोग्राम्स में F1 प्रेस करेंगे उसमें Help ऑप्शन खुलकर आपके सामने आ जायेगा... वहाँ जो चाहे वो हेल्प ले सकते हैं |

Use the F1 button to open the Help option. In the software or programs in which you press F1, the Help option will open in front of you. You can take help wherever you want.

**F2:** इस Function Key का इस्तेमाल किसी भी Folder को Rename करने के लिए किया जाता है

This Function Key is used to rename any Folder.

**F3:** इस Function Key का इस्तेमाल कंप्यूटर में किसी भी Folder, Image, Video, Software इत्यादि चीजों को सर्च करने के लिए किया जाता है | इसके अलावा इन्टरनेट पर भी F3 का प्रयोग किसी Web Page या अन्य चीजों को खोजने के लिए किया जाता है

This Function Key is used to search any Folder, Image, Video, Software etc. things in the computer. Apart from this, F3 is also used on internet to search for a web page or other things.