



## \* कम्प्यूटर :-



DATE \_\_\_\_\_

PAGE 1

### प्रतिक्रिया

आज कम्प्यूटर मानव जीवन को पूर्ण रूप से प्रभावित कर चुका है। कम्प्यूटर समाज के सभी प्रकार के व्यक्तियों के द्वारा प्रयोग में लाया जाता है चाहे वह किसी बड़े ऑफिस का मैनेजर हो या एक साधारण व्यक्ति।

हम कम्प्यूटर की विभिन्न रूपों में प्रयोग करते हैं जैसे डैकटोप, लैपटोप, मोबाइल और स्मार्ट फोन। इंटरनेट के जमाने के बाद ही पूरे विश्व के लोग कम्प्यूटर के माध्यम से एक-दूसरे से अनिश्चित रूप से जुड़ गए हैं। कम्प्यूटर ने प्रयोगकर्तियों के रूप में प्रयोगशाला में कार्यरत रहे प्रयोगकर्ता के एक बड़े समूह के लिए सुचनाओं तक पहुंचाने में सहायता कर दिया है।

आज: कहा जा सकता है कि ऑन-प्रतिऑन कम्प्यूटर के प्रयोगकर्तियों की संख्या बढ़ती ही जा रही है।

### कम्प्यूटर का जन्म

कम्प्यूटर एक इलेक्ट्रॉनिक यंत्र है। जो डेटा के माध्यम से आंकड़ों को ग्रहण करता है उन्हें प्रोसेस करता है एवं सुचनाओं को निव्यक्ति स्तर पर सौंपता है।



सूचना प्रौद्योगिकी के इस युग में कंप्यूटर का उपयोग लगातार जीवन के सभी क्षेत्रों में हो रहा है। कंप्यूटर का प्रयोग कौन-कौनों क्षेत्रों में विचार हो रहा है। तथा आज के युग में सभी प्रकार के कार्य धीरे-धीरे कंप्यूटर पर निभे जा रहा है।

## कंप्यूटर की विशेषताएँ :-

कंप्यूटर की एक ही कई विशेषताएँ हैं। यह बिना किसी भी मदद के एक शक्तिशाली और सतत उपयोगी साधन है। इस प्रकार कंप्यूटर की विशेषताएँ अग्रगण्य हैं।

### (A) गति :-

कंप्यूटर की गति एवं बुद्धिमत्ता बहुत तेज होती है। यह कार्यों निर्देशों को एक मिनट में या कुछ ही सेकंड में कर सकता है। यह प्रक्रियांचित करता है किनी कंप्यूटर की गति का विश्वास इस पर निर्भर करता है कि किनी मात्रा में आंकड़ों को किनी देर में प्रक्रियांचित किया जाता है।

### (B) संचयन की क्षमता :-

कंप्यूटर एक बहुत बड़ी मात्रा में सूचनाओं को फाइलों के रूप में संग्रहित कर सकता है।



जिन्हें प्रकृत परने पर कभी भी प्राप्त कर सकते हैं  
यह फाइल खुलना को आसानी से व गति से  
निकालने में मदद करती हैं।

### (C). विशुद्धता :-

नेत्र गति के साथ-साथ कम्प्यूटर विशुद्ध भी  
होते हैं। किसी अवाप्त कम्प्यूटर की विशुद्धता  
का पैमाना उसके डिजाइन पर निर्भर करता है।  
कम्प्यूटर की अत्यधिक गणितियों और-तकनीकी  
होती हैं। काम और पर इन गणितियों की  
जिम्मेदारी प्रोग्रामर की होती है।

### (D). तल्पता :-

कम्प्यूटर तल्प होते हैं क्योंकि वे किसी भी  
अदिक कार्य को बिना किसी गलती  
लिए हुए विशुद्धता से कर लेते हैं। कम्प्यूटर  
अचर्य से या अकाल से पीड़ित नहीं होते।  
इनकी क्षमता मात्र के साथ-साथ कम नहीं  
होती हैं।

### (E). बहुउपयोगिता :-

कम्प्यूटर अपनी हार्डवेयर की विशेषताओं  
तथा दिए गए निर्देशों पर निर्भर करते हैं  
तथा निर्भर करते हुए बहुत से काम करता है।  
यह किसी भी काम को कर सकता है।  
अर्थात् कामों को एक लॉजिक परणों की श्रेणी



में काम दिए जाए।

### (H). आड किन्न की प्रकृत नहीं :-

कम्प्यूटर की अपनी कोई प्रतिभा नहीं होती है। और वोका कौनिक स्तर खूब होता है। इसलिए प्रयोग को ही खोजना पड़ता है। और फैसला करना पड़ता है कि कम्प्यूटर क्या काम कर सकता है।

### (J.) कोई एहसान नहीं :-

यदि कम्प्यूटर एक शक्ति है इसलिए उसमें कोई एहसान नहीं होता है फैसला नहीं कर सकता इसलिए प्रयोग द्वारा दिए गए निर्देशों के अनुकूल ही कम्प्यूटर पर ही आंकड़ों को कामावित करे है।

### \* कम्प्यूटर के लाभ एवं हानियाँ \*

शिक्षा के लिए कम्प्यूटर के लाभ में उच्चतर शिक्षक / नोंसिस्टिग संरुष्टि और उच्चतर अनुभव के परिणाम शामिल है किती भी कम्प्यूटर अनुभव में लाभदायक रही हो सकता है जब प्रयोग वही और पत्रि input अनुभव करा सकती है।



## कम्प्यूटर के काम :-

कम्प्यूटर के काम निम्नलिखित हैं

### (A). उच्च गति :-

कम्प्यूटर में मानव की अपेक्षा उच्च गति गति से बड़े कार्य को करने की क्षमता होती है वे बड़े डेटा में अति तेज अति गणनाएं कर सकती हैं। अत्यधिक गणनाएं तेज से तैयार करने के लिये कम्प्यूटर से अंक गणना तैयार कर सकते हैं।

### (B). विशुद्धता :-

जब हमें तेज से कार्य किया जाता है तब मानवीय त्रुटि की संभावना होती है किन्तु परिशुद्धता सुनिश्चित करने के तरीके से कार्य करने के लिए कम्प्यूटर का उपयोग किया जा सकता है।

### (C) संग्रहण :-

कम्प्यूटर बड़ी मात्रा में सूचना व विभिन्न प्रकार के डेटा संग्रहण कर सकते हैं। परम्परागत संग्रहण करने के पश्चात् आवश्यकता अनुसार पुनः प्राप्त किया जा सकता है। आप विभिन्न प्रकार से सूचना को विकसित करने के लिए उपयोग कर सकते हैं।

### (D). ऑटोमेशन :-

कम्प्यूटर को अति कार्य को अपने आप



पूरा करने का निर्देश दिया जा सकता है।  
उदाहरणार्थ आप पिछले वर्ष के बैंकान अपने सभी विद्यार्थियों का औसत निष्पादन स्वीनिवाला रिपोर्ट तैयार करना चाहते हैं तो इसे कंप्यूटर करने के लिए आप कंप्यूटर का उपयोग कर सकते हैं।

**(E) परिष्करी :-** कंप्यूटर सभी शुद्धता से सभी कार्य को बार-बार बिना गलत कर सकते हैं। उदाहरणार्थ - Payments + teachers' salary या वार्षिक दिवस के लिए निर्माण पत्र क्षय के लिए आप कंप्यूटर का उपयोग कर सकते हैं। कंप्यूटर अने ही समय में सभी गुणवत्ता के साथ प्रत्येक निर्माण पत्र को क्षय।

**(F) बहुमुखी प्रतिभा :-**

कंप्यूटर का उपयोग शाब्दिक और अद्वितीय कार्य को करने के लिए किया जा सकता है।  
उदाहरणार्थ - आप

**(G) मूल्य सार्थकता :-**

कंप्यूटर कार्ग्री कार्य और मानव प्रयत्न की मात्रा को घटाता है। उदाहरण के लिए computer का उपयोग करके आप आसानी से छात्रों के सभी प्रकार के रिपोर्ट को तैयार कर सक सकते हैं। तथा आगे पिछले में गलत उसकी आवश्यकता होगी तो आप उसका घटा दिये गए रिपोर्ट खेलेके में निकाल सकते हैं।



## \* Computers की जानियाँ \*

Computer की जानियाँ निम्नलिखित हैं

### (A). आवधिक महंगा :-

कम्प्यूटर के महंगा संग्र होना है। अन्य एवं सुक्तों में कमी होने पर भी उनके द्वारा निर्देशित अनुदेशन अपेक्षाकृत आवधिक महंगा होता है।

### (B). अनुदेशनात्मक सामग्री का अभाव :-

कम्प्यूटर के प्रयोग के लिए उच्च कोटि के बीबी अनुदेशनात्मक सामग्री का अभाव है।

### (C). श्रुविद्या की कमी :-

भारतीय परिस्थितियों में शहरीयों में कमी श्रुविद्या है परन्तु ग्रामीण क्षेत्रों में कमी श्रुविद्या आज भी कम है। उदाहरण के लिए - बिजली, इंटरनेट etc.

### (D). निवृत्ता :-

कम्प्यूटर पूर्ण रूप से कम्प्यूटर का प्रयोग करने वाले पर निर्भर करता है यदि प्रयोगकर्ता उचित निर्देश नहीं देगा तो Computer आवश्यक परिणाम नहीं देगा।

### (E). भावों पर दुष्प्रभाव :-

कम्प्यूटर के सामने आवधिक समय तक लैकडू डार्क करने से भावों की शोशनी पर बुरा प्रभाव पड़ता है।



## कम्प्यूटर की पीढ़ियाँ

Computer की विभिन्न पीढ़ियाँ निम्नलिखित हैं।

### 1945 से 1956 :-

सन् 1946 ई० में पेनिन्सुलामेनिया विश्व-विद्यालय के डॉ० जॉर्जिनगर जिसका नाम प्रोफेसर डेवर्ट और जॉन था। उन्होंने प्रथम डिजिटल कम्प्यूटर का निर्माण किया। जिसमें उन्होंने वैक्यूम ट्यूब का उपयोग किया था यह Computer एक बहुत भारी मशीन है जमान था जिसे चलाने के लिए 160 KWh घाट ऊर्जा की आवश्यकता होती थी।

### 1956 से 1963 :-

सन् 1948 में ट्रांजिस्टर की खोज ने कम्प्यूटर के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका काटा की जब वैक्यूम ट्यूब का ज्ञान ट्रांजिस्टर ने ले लिया जिसका उपयोग रेडियो, टेलीविजन कम्प्यूटर आदि बनाने में किया जाने लगा जिसका परिणाम यह हुआ कि मशीनों का आकार घटने लगे। कम्प्यूटर के निर्माण में ट्रांजिस्टर के उपयोग से कम्प्यूटर अत्यंत कम दक्ष, तीव्र एवं अत्यंत विश्वसनीय हो गया। इस कम्प्यूटर को द्वितीय एवं तृतीय पीढ़ी के कम्प्यूटर में रखा गया एवं एमआईटी लैंग्वेज के द्वारा प्रतिस्थापित कर दिया गया।



## 1964 से 1975 :-

वैक्यूम ट्यूब का स्थान ट्रान्जिस्टर ने ले लिया था परन्तु इसके उपयोग से बहुत क्रायिक मात्रा में उर्जा उत्पन्न होती थी। जो कि Computer के आंतरिक सर्किटों के लिए हानिकारक थी। वर्ष 1958 ई० में जैक किर्कले ने IC का निर्माण किया। जिससे कि वैज्ञानिकों में कम्प्यूटर्स के क्रायिक से क्रायिक व्यवस्थाओं की एक एकल चिप पर समाहित किया गया जिसे Semi-Computer कहा गया पर समाहित कर दिया। जिसका परिणाम यह हुआ कि Computer क्रायिक तेज एवं सस्ता हो गया।

## पंचम पीढ़ी :-

पंचम पीढ़ी के कम्प्यूटर को परिभाषित करना कुछ कठिन होगा। ये रिगल माइक्रो कम्प्यूटर होंगे जिसमें आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस होगा ज्ञात्युक्त टेक्नोलॉजी एवं विज्ञान का उपयोग करके इसका निर्माण किया जाएगा जिससे एक एकल सी० पी० प्रो० की उच्च क्षमताएं प्रोसेसिंग होगी तथा इसमें सीसी कंट्रोल टेक्नोलॉजी का उपयोग किया जाएगा जिससे बिना कि छाया या चिना की भी प्रतिरोध के विकृत का बहाल होगा जिससे एक समक और समाहित कम्प्यूटर का निर्माण किया जाएगा।



## कम्प्यूटर का वर्गीकरण

कम्प्यूटर के आवार पर कम्प्यूटरों के वर्गीकरण अत्रिचित प्रकार से किया गया है।

### (1) एनालॉग कम्प्यूटर :-

आवार्णतः एनालॉग Computer को ऑलोगिक इरेम में ऑतिक मात्रा से दाब, तापमान आदि को नापने के प्रयोग में लाया मात है। एक एनालॉग कम्प्यूटर, संगणना के लिए आइनेरी ऑंकी पर कामन्वित नहीं होता है अतः अगार विदुत के संकेत से इनपुट लेकर काम करता है और आउटपुट डिप्ले अगार होता है।

### (2) डिजिटल कम्प्यूटर :-

डिजिटल कम्प्यूटरों का प्रयोग आवारणतः डेटा प्रोसेसिंग और विशिष्ट प्रोग्राम के प्रयोग से आलवाओं को हल करने में होता है। एक डिजिटल कम्प्यूटर डेटा की ऑंकी के रूप में संयान करता है और प्रत्येक रूप से संयान करता है और प्रत्येक रूप से एक आलवाओं से अगती आलवा में जाने की प्रक्रिया करता है डिजिटल Computer बहुत तेर गति से काम करे करता है। और अतः अगत होता है कि एक ऑंकी ऑनिकल आ ऑंकी ऑनिकल प्रक्रियाएं प्रति सेकंड के दर से गिनी-



किसी अनुमानों का अनुमान कर सकते हैं।

### (3) हाइब्रिड कंप्यूटर :-

हाइब्रिड कंप्यूटर डिजिटल और एनालॉग कंप्यूटर का संयोग होता है। एक हाइब्रिड कंप्यूटर की सर्वोत्तम विशेषताओं का प्रयोग करता है। यह प्रतीक्षा को अनवरत तथा प्रत्येक डेटा के संक्रियता में मदद करता है।

### आकार के आधार पर कंप्यूटरों के प्रकार :-

आकार के आधार पर computer के प्रकार निम्नलिखित हैं

- (1) Micro computer.
- (2) Main frame computer.
- (3) Mini computer.
- (4) Super computer.
- (5) Work station

(1) **Micro computer :-** Micro computer में C.P.U माइक्रो प्रोसेसर होता है। माइक्रो में प्रोसेसर के सभी भाग एक छोटी इन्टीग्रेटेड चिप पर ही आवृत्त या विद्यमान होते हैं। ये हैं मेम कंप्यूटर, पर्सनल कंप्यूटर आदि सभी माइक्रो कंप्यूटर के उदाहरण हैं।



### (2) Mini computer :-

1960 से मिनी Computer बाजार में उपलब्ध है। प्रथम मिनी Computer बाजार में आए तब ये कंप्यूटर बाजार में उपलब्ध अन्य कंप्यूटरों की तुलना में गति, आकार तथा क्षमता में होते थे। बाद में इनके आकार तथा गुण बेवफाई करते मिनी कंप्यूटर बना गया।

### (3) Mainframe computer :-

मैनफ्रेम कंप्यूटर काफी बड़े आकार के एवं महंगे कंप्यूटर होते हैं। मैनफ्रेम कंप्यूटर की गति काफी तेज है इनकी गति को MIPS में मापा जाता है। अर्थात् इस गति में कंप्यूटर में होने वाले कार्य को मापा जाता है। अर्थात् इस गति से कंप्यूटर में निर्देश एकीकृत होते हैं। इनका प्रमुख कारण है कि आज की मैनफ्रेम कंप्यूटर धरे-धरे आद्यतन की एकीकृत कर रखने की क्षमता रखते हैं।

### (4) Super computers :-

सुपर कंप्यूटर पारंपरिक कंप्यूटरों से कई गुणा अधिक तेज गति से कार्य करता है। इसकी आवश्यकता बहुत बड़े जटिल आंकड़ों को परिकल्पित करने के लिए होती है। अर्थात् आंकड़ों का परिमाण निकालने के लिए होता है तथा अति तेज रफ्तार के लिए होता है।



## वर्क स्टेशन :

वर्क स्टेशन कच्चे बिरे के साधारण उद्योग वाले कंप्यूटर है जिन्का रूपांतर कन् अमिबन्ताओं वाहुकारों वा अन्य एनवसायियों के लिए किया जाता है जिन्हे कंप्यूटर लगी एनीसावन शक्ति लगे संयन् तथा बेहतर अनुचित प्रदर्शन की सुगमता के लिए चाहिए।

## कंप्यूटर के संघटक

~~सर्व प्रमुख कच्चे बिरे के रूप में~~

समय के साथ-साथ कंप्यूटर के नाम, आकार मुख्य एवं उपकरणों में परिवर्तन आया है लेकिन मूल तार्किक संरचना में कोई परिवर्तन नहीं हुआ है। कंप्यूटर के आवश्यक संघटक निम्नलिखित हैं।

## सेन्ट्रल प्रोसेसिंग यूनिट :

C.P.U कंप्यूटर का सबसे शक्तिशाली भाग है। यह सब सभी अंशों के क्रियाकाल को नियंत्रित करता है। इसकी तुलना मनुष्य के मनास्त्रिण्ड से की जाती है। यह केंद्रीय यूनिट एरिथमेटिक लॉजिक यूनिट तथा स्मृति का भेग है।

## प्राथमिक स्मृति :-

यह सभी आंकड़ों का संयन् करते हैं फिर



इन्ट्रि प्रोसेसिंग के लिए एरिथमेटिक कॉम्प्लेक्स इकाई में तबदील किया जाता है। जब तक कि इसे आउटपुट अकरण में नहीं चलाया जाता तब तक के लिए इसे आउटपुट अकरण में नहीं चलाया जाता तब तक के लिए इसे फिर से प्राथमिक संयोजन में डाल दिया जाता है। तब तक के लिए इसे फिर से प्राथमिक संयोजन में डाल दिया जाता है।

### एरिथमेटिक कॉम्प्लेक्स युक्ति :-

ALU ना डेटा को अंकगणित की -पार मुख्य अक्रिया- जो. जोड़ना, घटाना, गुणा तथा विभाजन करते हैं। एरिथमेटिक युक्तियाँ जोड़े वरावर हैं। कम हैं, अधिक हैं भी कर सकते हैं।

### Control unit :

इस यूनिट का कार्य यह सुनिश्चित करना है कि -- संचालित निर्देश, निर्देशानुसार, सही आकार पर सही समय पर सही अक्रिया हुई है या नहीं। ऐसे केंद्रीय तंत्रिका तंत्र प्रणाली से की जा सकती है।

### मदर बोर्ड :

मदर बोर्ड मुख्य Printed circuit board है जिसे Personal Computer या वास्तव में किसी जटिल इलेक्ट्रॉनिकल प्रणाली का Logical board या main board के नाम से भी जाना जाता है। मुख्यतः यह सघट फाइबर ग्लास या बोर्ड होता है।



जिसपर सैन्ट्रल प्रीमोबिलिंग unit, मुख्य electronicल यूनिट्स, डिवाइस कैबिनेट, विपण मुख्य स्कॉर कक्षाएं आते हैं।

### Key - बोर्ड :-

की - बोर्ड उपकरण इनपुट को कम्प्यूटर प्रणाली में जाने की अनुमति देता है। कि - बोर्ड पर दिए गए बटनों को दबाकर, इनपुट को कम्प्यूटर में जाना सकते हैं।

की - बोर्ड का परंपरा निम्नलिखित प्रकार के हैं।

### (i) जनरल परंपरा :-

कम्प्यूटर में सूचना जानने के लिए सबसे परिचित माध्यम एक टंकण मशीन की तरह की - बोर्ड होता है जो एक नये रूप से एक नये व्यक्ति को कालफॉन्ड्रमेटिक सूचना, कम्प्यूटर में जाने की आज्ञा देता है आजकल का सबसे लोकप्रिय की - बोर्ड - 101 की एक पारम्परिक @werty के आउट के साथ है। जिसमें कालफॉन्ड्रमेटिक की पैड, 12 पांक्तय कीज, विभिन्न प्रकार की विशेष कसर कैबिनेट कीज हैं।

### (ii) स्पेशल परंपरा की - बोर्ड :

ये की - बोर्ड देता एन्टी के लिए लाजबाल ये इनका प्रयोग उन कम्प्यूटरों के लिए किया गया था जिनका कुछ विशेष कार्य था।



## मॉनिटर :-

सूचनाओं को प्रिंट करने के लिए मॉनिटर कैथोड रAY ट्यूब का प्रयोग करता है। यह टेलीविजन के स्क्रीन से मिलता है मिला करता है। और कई मामलों में लेंसा भी है अक्सर इनका के लिए ये की-बोर्ड से जुड़े होते हैं। की-बोर्ड से फिर जो सूचनाओं को स्क्रीन पर प्रिंट करने देकर सकते हैं और computer प्रणाली में भेजने से पहले प्रॉब भी कर सकते हैं इसलिए मॉनिटर एक आउटपुट व इनका उपकरण होने भी है।

## रैम (R.A.M) :-

यह एक मेमोरी होती है जो computer ऑन होने पर जो निर्देशों को आसानी से पढ़ने संग्रहित करती है प्रोसेसिंग से पूर्व जो निर्देशों को RAM में लोड करना आवश्यक है। रैम के सम्बन्ध में जो बात महत्वपूर्ण है उसकी क्षमता एवं जो प्रोसेसिंग जोते में आसानी मिलेगी।

## शक्ति प्रवाह :

C.P.U के एक अंश पर वायु के आवागमन के लिए अंतरिक्ष अंश में शक्ति को देते हैं।



## हार्डवेयर

हार्डवेयर भूनिष्ठ है अन्तर्गत निम्नलिखित तथ्य को शामिल किया जाता है।

(क) इनपुट भूनिष्ठ ।

(ख) सैमोरी कोष ।

(ग) सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट ।

(घ) आउटपुट भूनिष्ठ ।

### इनपुट भूनिष्ठ :-

इनपुट भूनिष्ठ वे होते हैं जिनके माध्यम से विभिन्न प्रयोजनों और अनुदेशन आदि कंप्यूटर की शक्ति में काले प्रारे हैं या इनका प्रवेश करवाया जाता है। प्रत्येक तथ्यीय किसी न किसी णाह पर कार्य कर इनका रूप बदलती हैं जैसे कार पेट्रोल को ऊर्जा में बदल देती हैं इसमें निम्न-लिखित अर्थात् या उपकरण शामिल होते हैं।

(i) Key - बोर्ड ।

(ii) माऊस ।

(iii) आउट पेन ।

(iv) स्कैनर ।



## मेमोरी कोष :

मेमोरी कोष प्रत्येक कम्प्यूटर सिस्टम का एक अनिवार्य भाग है। मेमोरी कोष को खोल करने के काम आती है।

मेमोरी मुख्यतः दो प्रकार की होती है :-

(1) प्राइमरी मेमोरी      (2) सेकेंडरी मेमोरी

**प्राइमरी मेमोरी :-** इस मेमोरी को प्रैम मेमोरी कहते हैं। इसे वे आंकड़े तथा प्रोग्राम खोलते हैं जिनको प्रोसेस किया जा रहा है।

**सेकेंडरी मेमोरी :-** अधिकांश कम्प्यूटरों में प्राइमरी मेमोरी के साथ सेकेंडरी मेमोरी की व्यवस्था होती है। Secondary memory में बहुत अधिक मात्रा में डेटा खोल किया जा सकता है।

## C.P.U :-

C.P.U कम्प्यूटर का सबसे शक्तिशाली भाग है। यह कोष सभी आंकड़ों के क्रियाकलाप को नियंत्रित करता है। इसकी तुलना तुलना मनुष्य के मन-संस्कार से की जा सकती है।

## प्राथमिक स्मृति :-

कम्प्यूटर प्रणाली की मुख्य स्मृति तथा प्राथमिक संचयन सभी निर्देशों या आंकड़ों का संचयन करते हैं। फिर इसे प्रोसेसिंग के लिए एरिथमेटिक



लॉजिकल इकाई में तर्कील किया जाता है जब तक कि इसे आउटपुट रूपकरण में नहीं होना प्राप्त तक है फिर इसे फिर से प्राथमिक संयोजन में डाल दिया जाता है।

### परिचालित लॉजिक यूनिट :-

ALU ना लेवल ऑपरेशन की चार मूल प्रक्रियाओं जोड़ना, घटाना, गुणा, विभाजन करते हैं। लॉजिक तार्किक इकाई जैसे बराबर है कम है अधिक है की कर सकते हैं।

### कंट्रोल यूनिट :-

इस यूनिट का कार्य यह अनुनिवित करना है कि संयोजित निर्देशांक, सभी ऑपरेट पर सभी समय पर सभी प्रक्रिया शुरू है वा नहीं। कंट्रोल इकाई प्राथमिक प्रकृति के प्रोग्राम से निर्देश व अंकुदेश प्राप्त करने के बाद उन्हें प्रोसेस करके यह अनुनिवित करती है कि अंकुदेशों को कंप्यूटर प्रणाली के द्वारा यूनिटों द्वारा वांछित क्रम में कार्यान्वित किया जाता है।

### आउटपुट यूनिट :-

कंप्यूटर से बाहर जाने वाली कोई भी सूचना या परिणाम को आउटपुट कहा जाता है। आउटपुट यूनिट से अनिप्राप्त उन उपकरणों से होता है जो किसी कंप्यूटर से प्राप्त सूचनाओं या परिणामों



को प्रयोगकर्ता तक पहुँचाने तक का कार्य करते हैं।  
इन्में निम्नलिखित उपकरण शामिल हैं।

- (i) माँनितर ।
- (ii) प्रिंटर ।
- (iii) लौटर ।
- (iv) स्कीकर ।

## सॉफ्टवेयर

सॉफ्टवेयर - प्रोग्राम के रूप में कंप्यूटर में स्थापित  
करके रखने वाले निर्देशों का समूह है जिन्हें  
द्वारा कंप्यूटर सिस्टम का संचालन होता है तथा  
सॉफ्टवेयर को चलाया जाता है। इसके माध्यम  
अभिलिखित हैं।

- (1) सिस्टम सॉफ्टवेयर ।
- (2) अनुप्रयोग सॉफ्टवेयर ।
- (3) यूटीलिटी सॉफ्टवेयर ।

### (1) सिस्टम सॉफ्टवेयर :-

सिस्टम सॉफ्टवेयर उन प्रोग्रामों का समूह है  
जिन्हें द्वारा कंप्यूटर के संचालन जैसे प्रोसेसिंग  
तक, स्थापित स्थापित आदि का व्यवस्थापन किया  
जाता है। ये प्रोग्राम कंप्यूटर द्वारा अनुप्रयोग  
सॉफ्टवेयर पर कंट्रोल तथा उनके निमंत्रित तथा  
एक्जिक्यूशन में आवश्यक प्रदान करने में सहायक  
हैं। यदि प्रयोगकर्ता गैरी के लिए कंप्यूटर  
से दूर जाता हो तथा इसके काम से दूर रह



कार्य समाप्त हो जाए तो कंप्यूटर तब तक विश्रित  
बैठा रहता है।

### अनुप्रयोग सॉफ्टवेयर :-

अनुप्रयोग सॉफ्टवेयर के प्रोग्राम से प्रोग्राम हैं  
जो कि प्रयोग करी द्वारा किसी विशिष्ट कार्य हेतु  
बनाए गए हैं। जैसे एकाउंटिंग का कार्य करने  
हेतु एकाउंटिंग सॉफ्टवेयर वेतमान की गणना तथा  
बैंक को भिन् करने हेतु सॉफ्टवेयर इन्वेन्ट्री  
कंट्रोल के लिए सूचक सॉफ्टवेयर इसी प्रकार  
मौसम की जानकारी प्राप्त करने के लिए वेदर  
फोरकास्टिंग सॉफ्टवेयर आदि सॉफ्टवेयर  
के उदाहरण हैं।

### भूदिलिपी सॉफ्टवेयर :-

भूदिलिपी सॉफ्टवेयर को एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर  
के वर्ग में मान सकते हैं। इन सॉफ्टवेयर  
का प्रयोग तो किसी प्रोग्राम या पैकेज को तैयार  
करने में कोई विशेष आव्यन की तरह या कुछ  
समीक्षित विशिष्ट आव्यन की तरह या कुछ  
समीक्षित विशिष्ट कार्य जैसे वायरस के लिए हार्ड  
डिस्क की एक्सेनिंग करना, वायरस की एक तरह  
का सॉफ्टवेयर है जो इन लोगों द्वारा तैयार  
किया गया है जिनका मुख्य उद्देश्य ही प्रयोग  
के कंप्यूटर के समाप्ता पैदा करना है जिस  
एक प्रकार से कहा जा सकता है कि किसी  
कंप्यूटर में वायरस डालना या हटक कना  
किया जा सकता है।



## Input Devices

Input - process - output cycle. में process के लिए input device के माध्यम से उपलब्ध करना है। Computer को data और निर्देश उपलब्ध करने के लिए प्रयुक्त गैर को input devices को कहा जाता है। कुछ महत्वपूर्ण input devices

- (i) Mouse.
- (ii) Microphone.
- (iii) Keyboard.
- (iv) Web camera.
- (v) Scanner.

### Mouse :-

Mouse का उपयोग मॉनिटर पर प्रदर्शित होने वाले विकल्प को चुनने करने के लिए किया जाता है। इसे काम-तौर पर एक लचीले तार द्वारा system unit से जोड़ा जाता है। नवीन वेबसाइट साइट में बहती हुई खरब्या में भी उपलब्ध है।

### Key-board :-

Key-board का उपयोग टैक्सट को computer में type करने के लिए होता है जो standard input devices के नाम से भी जाना जाता है तथा यह computer का एक मुख्य input device है।



### Scanner:

Scanner कि या फोटोग्राफ की छवि प्रति तैयार करने के लिए किया जाता है। उदाहरणार्थ - स्काणर जाप छापने प्रकृत की एक प्रकृत की रिपोर्ट तैयार कर रहे हैं। तो जाप फोटोग्राफ या लोगो की स्कैन करने के लिए प्रकृत का उपयोग कर सकते हैं।

### Microphone:

Microphone ध्वनि को रिकॉर्ड करने के लिए उपयोग किया जाने वाला एक गैर माइक्रोफोन ध्वनि तरंगों को आधुनिक प्रकृत में बदलता है।

### Web Camera :

यह प्रकृत को डिजिटल रूप में बदलने की क्षमता प्रकृत है। जब इसे Computer से जोड़ा जाता है तो यह Computer के नेट के रूप में कार्य करता है। जाप जाका उपयोग फोटो जाफ निकालने में कर सकते हैं। जाप के अलावे में बदलती हुई डिजिटल आइक होना जा रहा है। जाके Webcamera का भी बहुत बड़ा प्रयोग है। जाका उपयोग फोटो जाफ से लेकर Computer के अनेक प्रकार के क्षेत्र में किया जाता है।



## Output devices

Output devices में निम्नलिखित गैर को शामिल किया जाता है।

- (i) Monitor.
- (ii) Printer.
- (iii) Speaker.
- (iv) Video Display unit.

### Monitor:-

इस उपयोग computer से सूचना प्रकृति करने लिए किया जाता है। Monitor, text और graphics प्रदर्शित करता है; इसे लॉक आउट करने के लिए इसमें अपना अटन होता है।

### Printer:-

Printer का उपयोग computer से डाटा कागज पर स्थानांतरित करने लिए किया जाता है। बाजार में इंगीन प्रिन्टर के साथ-साथ और इलेक्ट्रॉनिक प्रिन्टर भी उपलब्ध हैं। जैसे -  
Dot matrix printer, Inkjet printer, Laser printer.

### Speaker:-

Speaker का प्रयोग ध्वनि निकालने के लिए किया जाता है। ये लॉकर एवं ही बसती हैं या कार्डबोर्ड सिस्टम ने वास्तव रूप से जोड़े गए हैं। यह एक output device के एक प्रमुख device है।



### Video display unit :

वाट द्रव्य में टी० वी० की स्क्रीन जैसा होता है। यदि हम कंपनी समाप्ता के एक गणना के फल कात्रवा प्रोसेस किए जा रहे डाटा को स्थानी या लिखित रूप से कंपनी वाट द्रव्य की आवश्यकता नहीं तो हम प्रिंटर के स्थान पर video display unit का प्रयोग करते हैं।

### मैमोरी

मैमोरी वाट प्रत्येक कम्प्यूटर सिस्टम का एक अभिन्न भाग है। मैमोरी डाटाकेशन तथा डाटा को स्टोर करते के काम करती हैं। सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट के पास आकड़े तथा सूचनाओं को संग्रहित करने के लिए बहुत से अतिरिक्त होते हैं सिस्टम की आवश्यक है अतः, मैमोरी प्रौद्योगिकी मैमोरी सेट अप की एक बुनियादी तथा प्रभावित व्यवस्था होती है डाटा प्राथमिक कार्य वाटें कि ये मैमोरी क्षेत्र की एक बड़ी मात्रा के लिए तीव्रता से मांग बनाने मैमोरी मुख्यतः दो प्रकार की होती है।

२।) प्राइमरी मैमोरी

३।) सेकण्डरी मैमोरी

### प्राइमरी मैमोरी :

प्राइमरी मैमोरी में दो आकड़े तथा प्रोग्राम स्टोर करते हैं जिनको प्रोसेस किया जा सकता है।



प्राइमरी मेमोरी में प्रोग्राम तब तक खोले रहते हैं जब तक की उन पर कोई प्रोसेसिंग चल रही हो प्राइमरी मेमोरी में खोले रखी डाटा कम्प्यूटर विच्छेद बन्द होने पर हट जाता है। छात्रों इसमें कोई खुचता केवल जानावनी रूप में खोले रखी है। प्राइमरी मेमोरी को मेन मेमोरी या आंतरिक मेमोरी कहे हैं।

प्राइमरी या मुख्य मेमोरी को भाग में वर्गीकृत हैं।

(i) RAM

(ii) ROM

### रैम (RAM) :-

रैम रैम मेमोरी को तात्पर्य है वे मेमोरी को जो कोई भी वरि रैम की जोर का पर जीव्ये प्रण करना छात्रों पढ़ना लिखना। यह मेमोरी इ. स. वि. में होती है। पाकर चली जाने पर रैम में अपरिचय खती देना मिट जाता है।

यह दो प्रकार की होती है।

(1) छात्रों मेमोरी

(2) रैम मेमोरी



## सी० डी० रोम :

यह डाटा स्टोरेज उपकरणों में नवीनतम खोज है इसकी स्टोरेज क्षमता बहुत अधिक होती है। इस प्रकार डिस्क का व्यास लगभग 12 cm होती है। और इसे आकार वाली डिस्क में 600 मेगाबाइट डेटा स्टोर करने की क्षमता होती है।

## Word Processor

यह एक तरह का application software है। जिसमें document निम्न करने edit करने और print करने में उपयोग किया जाता है। इसे पत्र प्रतिलिपि, नोट्स और अन्य अनिश्चित व्यापार और व्यवसायिक document जैसे किसी भी तरह के document निम्न करने में उपयोग किया जाता है।

## वर्ड शुरू करना:—

Word document निम्न करने के लिए आपको पहले word application open करना है।

Word शुरू करने के लिए Start Click करें All programmes पर point करें Microsoft Office पर point करें और फिर Microsoft Office Word 2003 पर करें।



## Word interface :-

आपने word window open किया था। बूलागी सफेद क्षेत्र जो आपका स्क्रीन पर देख रहे हैं उसे document area कहते हैं वही वह क्षेत्र है जहाँ आप फिर text कोर enable होइ सकते हैं।

## कम्प्यूटर वायरस

अर्थ- वायरस को पहिले सॉफ्टवेयर भी कहते हैं। कम्प्यूटर वायरस कौडिड अनुदेशनों का एक क्लोन या ब्लॉक होता है जो CPU का नियंत्रण स्वीन होता है यह एक सॉफ्टवेयर प्रोग्राम होता है। जिसमें पुनः क्लोन या प्रजनन की शोक्षता होती है। वा क्लोन बनाने की शोक्षता होती है। कम्प्यूटर वायरस ऑपरेटिंग सिस्टम के मुख्य कार्यो को नियंत्रित करने की शोक्षता को जपट कर होता है।

ये संक्रमित डिस्क नेटवर्क से संश्लेषो द्वारा या डाउनलोडिंग प्रोग्रामो द्वारा फैलाता है। इसे रोककर पाने के लिए एन्टीवायरस सॉफ्टवेयर का प्रयोग किया जाता है।