

() कम्प्यूटर का उद्भव & विकास ()

अबेकस

- प्राचीन गणनायंत्र
- आविष्कार — बेर्वीलोन में
16 वीं सदी में
ली कार्ड चेन ने
- उपनाम — संसार का प्रथम गणकयंत्र

पास्कल लाइन

- आविष्कार — 1642
ब्लेज पास्कल (फ्रांस)
- विशेषता — केवल जोड़ एवं घटाव
- उपनाम — एडिंग मशिन
प्रथम यांत्रिक गणना मशिन

by - S choudhary

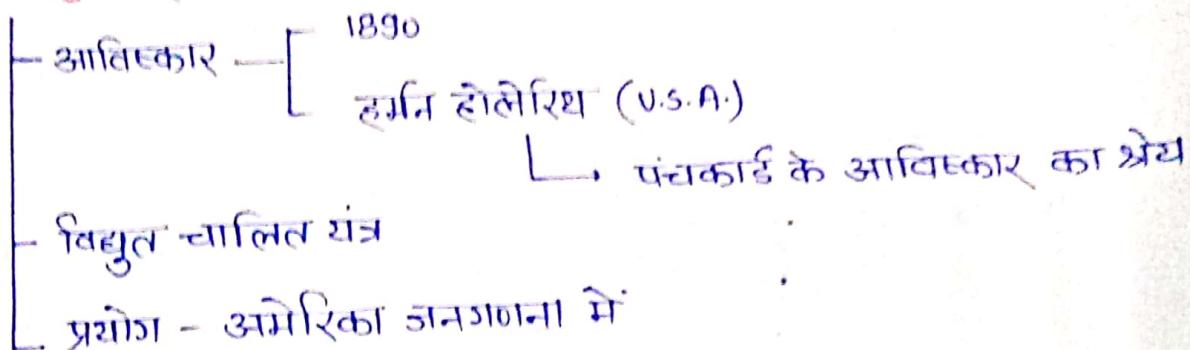
डिफरेंस इंजन & एनालिटिकल इंजन

- आविष्कार — 1822
चार्ल्स बेवेज (डिटेन)
- 1842 — चार्ल्स बेवेज ने एक स्वचालित एनालिटिकल इंजन बनाया
- गणनाएँ — जोड़, बर्की, गुणा, भाग
- लेडी एडा अगस्टा —
 - एनालिटिकल इंजन में पहला प्रोग्राम
 - प्रथम प्रोग्रामर
 - दो अंकों की संख्या प्रणाली "बाइनरी" का
- चार्ल्स बेवेज — आधुनिक कम्प्यूटर विज्ञान का जनक

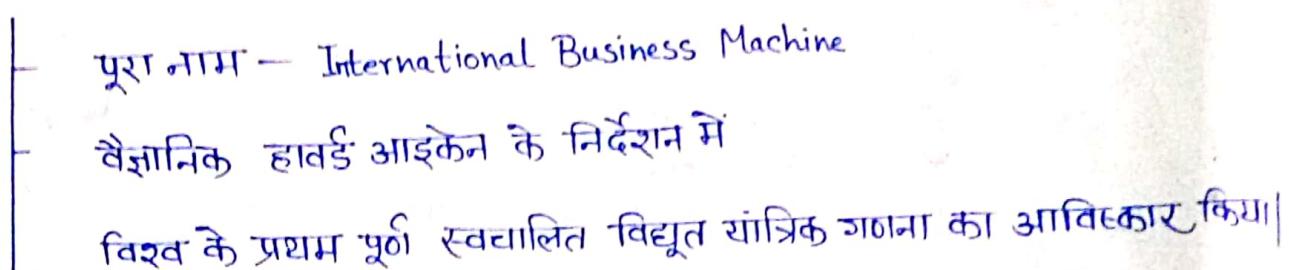
आविष्कार

②

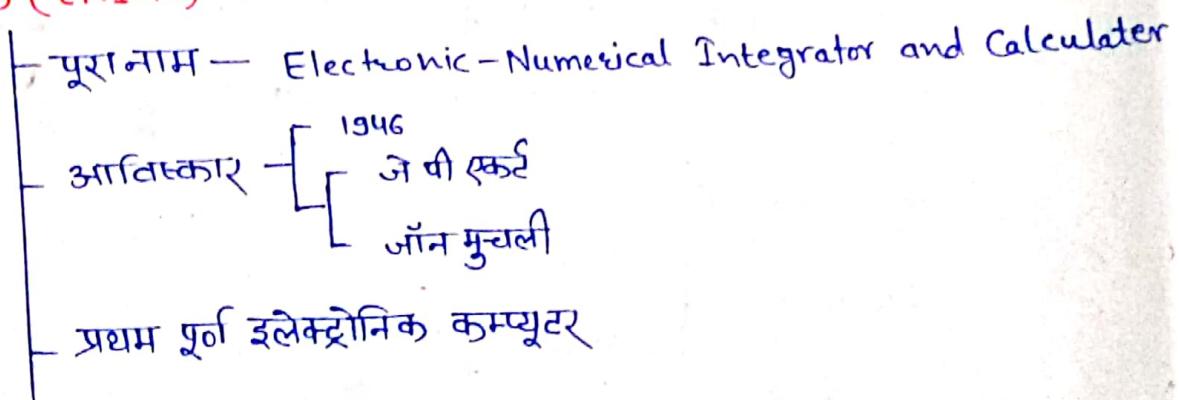
सेंसर्स ट्रेलेटर



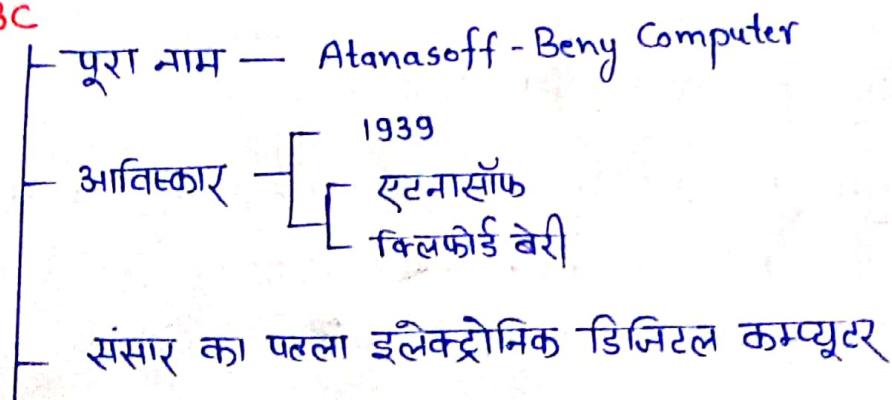
मार्क - IBM :—



एनिएक (ENIAC) :—



A.B.C



इडवैक

EDVAC — Electronic Discrete Variable Automatic Computer

विकास — न्यूमेन द्वारा (अमेरिका)

आधुनिक कम्प्यूटर के विकास में सर्वाधिक योगदान
डाटा & अनुदेश दोनों को बाइनरी प्रणाली में
संग्रहित करना का श्रेष्ठ।

यूनीवैक

UNIVAC — Universal Automatic Computer

प्रथम कम्प्यूटर जिसका उपयोग व्यापारिक & सामान्य कार्यों में किया

UNIVAC-I

प्रथम व्यापारिक कम्प्यूटर

1954 में

GEC (General Electronic Corporation) द्वारा

माइक्रो प्रोसेसर

इंटेल 4004

प्रथम माइक्रो प्रोसेसर

1971 में

इंटेल कंपनी द्वारा

इससे सबसे छोटे आकार का कम्प्यूटर का निर्माण संभव हुआ

जिसे 'माइक्रो कम्प्यूटर' कहा गया।

एप्पल - II

प्रथम घटसाधिक माइक्रो कम्प्यूटर

निर्माण - 1977

By
Sita Ram Jat
Virtual Classes
Nagpur

④

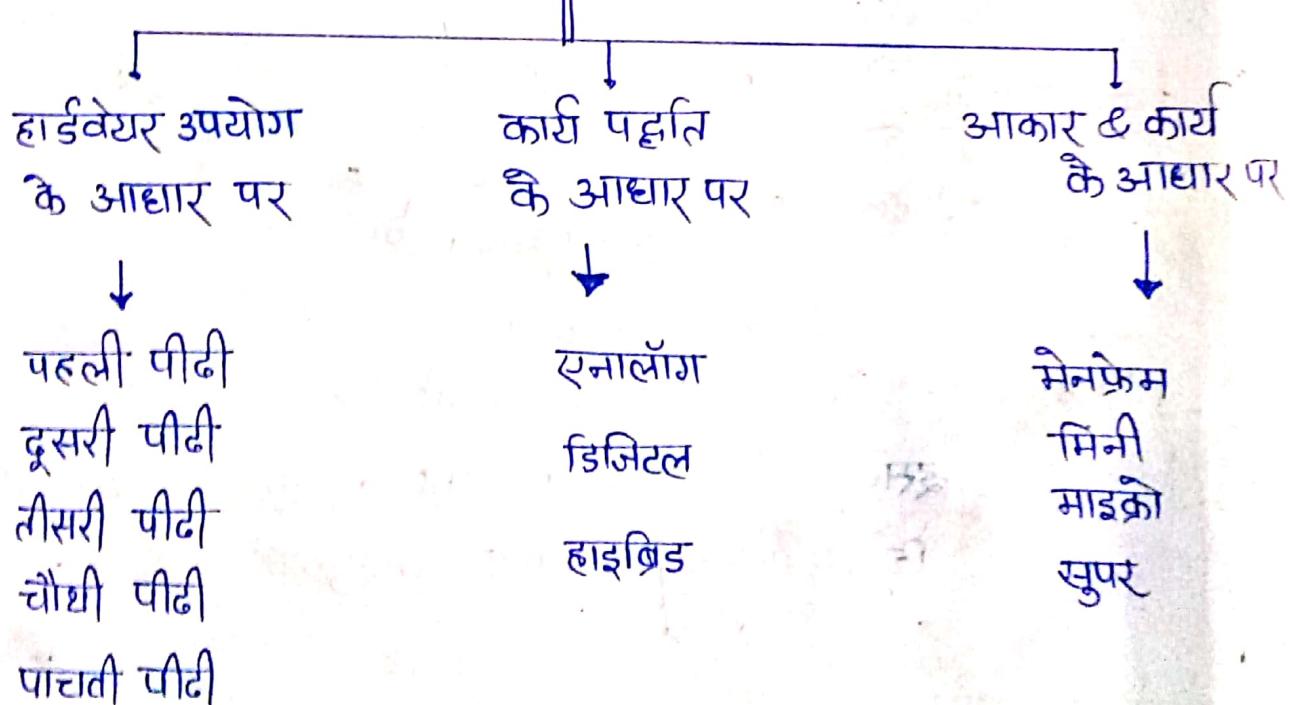
कम्प्यूटर

अर्थ — कम्प्यूटर एक इलेक्ट्रोनिक यंत्र है जो डेटा लेता है।
और उस पर प्रक्रिया करके एक अर्थ पूर्ण परिणाम देता है।

अन्य नाम —

- अभिकल यंत्र
- संगणक
- परिकल्पक

कम्प्यूटर का वर्गीकरण



हार्डवेयर की उपयोगिता के आधार पर

प्रथम पीढ़ी

- समय = 1940-56
- प्रयोग = वैकल्पिक डिजिटल
- भाषा = मशीनी
- मेमोरी = चुम्बकीय टेप & पंचकार्ड
- उदाहरण = एनियक, एडसैक, एडवैक, यूनिवैक-2
आईबीएम-701, आईबीएम-650,
मार्क-2, मार्क-3, बरोज-2202

द्वितीय पीढ़ी

- समय = 1956-1963
- प्रयोग = ट्रांजिस्टर
- भाषा = असेम्बली
- मेमोरी = चुम्बकीय टेप
- विकास = विलन शोकली (Willon Shockley)
- लोकप्रिय कम्प्यूटर = IBM-1401
- उदाहरण = IBM-1602, IBM-7094, CDC-3600
RCA-501, यूनिवैक-1107

1940—1956—1963—1971—1989

6

तीसरी पीढ़ी

→ समय -	1964-71
→ प्रयोग -	IC (Integrated Circuit)
→ भाषा -	हाई लेवल (प्रोग्रामिंग) विकास [1951]
→ मैमोरी -	चुम्बकीय डिस्क
→ विशेषता -	मल्टीप्रोग्रामिंग & मल्टी प्रोसेसिंग संभव हुआ
→ उदाहरण -	IBM-360, IBM-370, ICL-1900, हेरोज-5700, 6700, 7700 (CDC-3000-6000) यूनिवेक-9000, हेनीवेल-6000

चौथी पीढ़ी

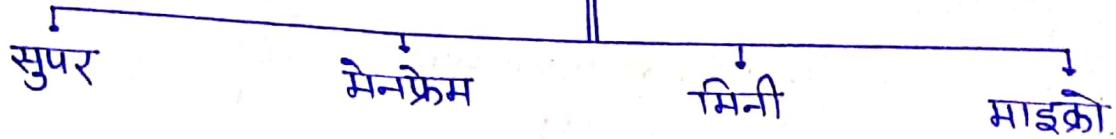
→ समय -	1971-1989
→ प्रयोग -	IC की VLSI (Very Large Scale Integration) तकनिक
→ भाषा -	हाई लेवल भाषा का प्रोग्रामिंग ('C' भाषा)
→ PC कम्प्यूटर का गया -	एक सिलिकन चिप पर सभी इकीकृत परिपथ (माइक्रोप्रोसेसर) विकास [1971] MI दौफ

1981 में बनाया
 IBM द्वारा
 माइक्रो कम्प्यूटर था

पाँचवीं पीढ़ी

→ शुरुआत	- 1989
→ चिप	- VLSI तकनिक (Ultra Large Scale Integration)
→ भाषा	हाई लेवल (
→ मैमोरी	मेमोरी डबल मैमोरी

आकार तथा कार्यक्षमता के आधार पर वर्गीकरण

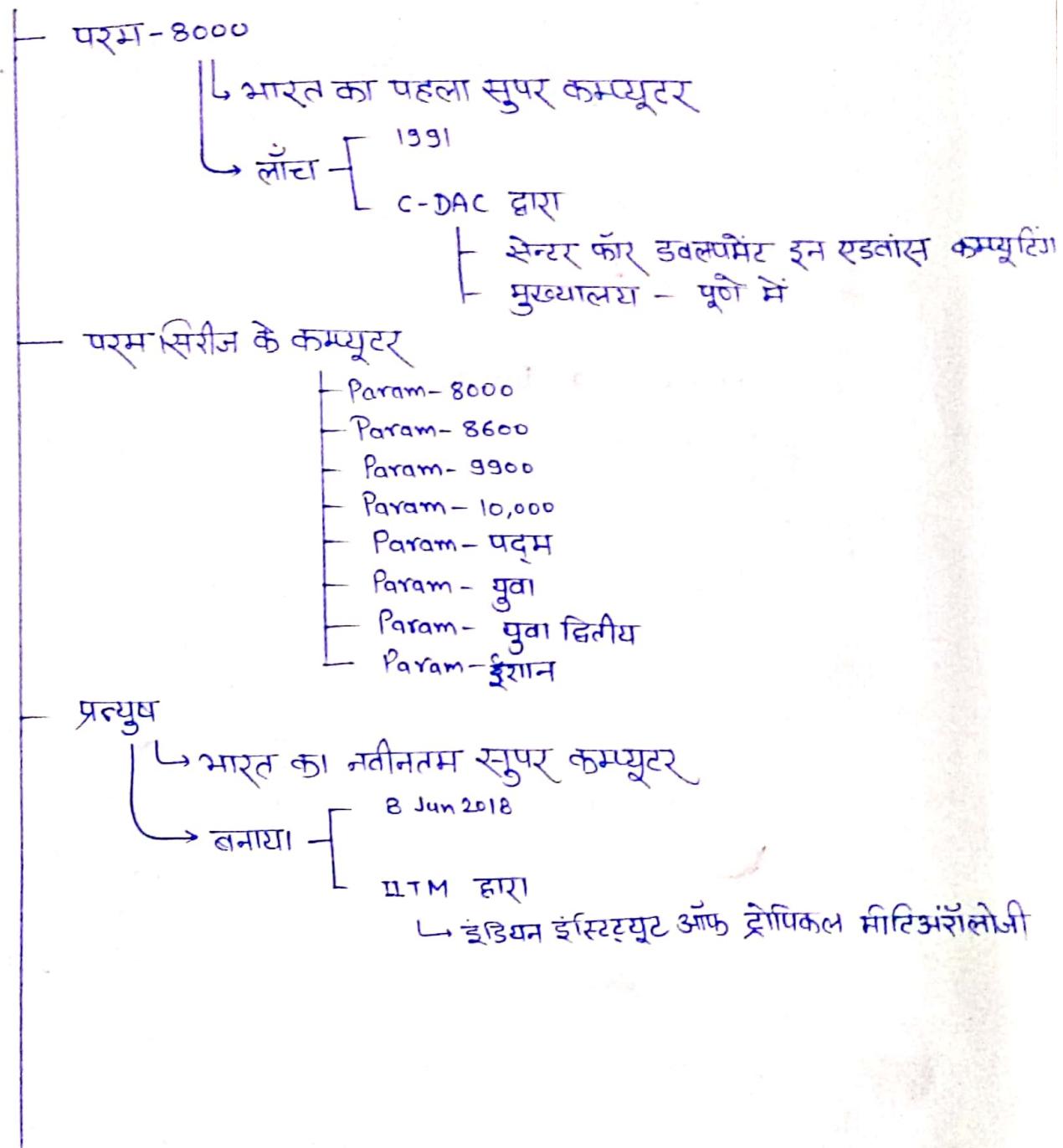


सुपर कम्प्यूटर

कम्प्यूटर जिनकी कार्य करने की क्षमता 500 मेगा फ्लाक्स से अधिक हो, सुपर कम्प्यूटर कहलाते हैं।

- सबसे तेज & बड़ा कम्प्यूटर
- सर्वाधिक उपयोग — वैज्ञानिक & इंजिनियर
- विश्व का पहला सुपर कम्प्यूटर
 - CDC - 6600
 - 1964
 - कंट्रोल डाटा कॉर्पोरेशन
 - यह सक्सेज नहीं हुआ
- विश्व का पहला सफल सुपर कम्प्यूटर
 - CRAY - K
 - 1979
 - पहला सुपर कम्प्यूटर ✓
- सम्मिट (Summit)
 - विश्व का नवीनतम सुपर कम्प्यूटर
 - बनाया — IBM कम्पनी द्वारा (अमेरिका)
 - लॉच — June 2018
- ऑरोरा (Aurora)
 - अगला सुपर कम्प्यूटर (सम्मिट के बाद)
 - अमेरिका बना रहा है।

⑧



Note

फलास्क - सुपर कम्प्यूटर की क्षमता मापने की इकाई

हर्डेज (H_2) - मेनफ्रेम, मिनी, माइक्रो कम्प्यूटर्स की क्षमता मापने की इकाई

(मैनफ्रेम कम्प्यूटर)

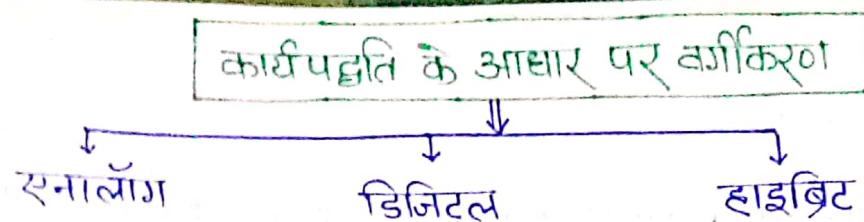
- सुपर कम्प्यूटर को छोड़कर विशाल आकार वाले सभी कम्प्यूटर
- एक साथ एक से अधिक लोग कार्य कर सकते हैं।
- भण्डारण क्षमता सर्वाधिक
- उपयोग -
 - बैंकों में
 - जनगणना आकड़े
 - बड़े-बड़े उद्योगों में
- } जहाँ अधिक आंकड़ों की जरूरत हो।
- उपयोग सर्वर के रूप में
- उदाहरण - [ICL - 39
JBM - 4381]

(मिनी कम्प्यूटर)

- मैनफ्रेम, सुपर से -
 - छोटा
 - कम खर्चिला
 - कम चाकिशाली
- पर्सनल (माइक्रो) से -
 - महंगा
 - शक्तिशाली
- विश्व का पहला मिनी कम्प्यूटर
 - PDP - 8
 - Personal Data Platform
 - बनाया — 1965
 - DEC बारा
 - डिजिटल इक्यूप्रोमेट कॉर्पोरेशन
- ऑफिस, बड़ी कम्पनियों में
- Ex :- tablet PC, Cell Phone, MP3 Player

माइक्रो कम्प्यूटर

- अस्या नाम - PC (पर्सनल कम्प्यूटर)
- इसी माइक्रो प्रोसेसर विद्यमान होते हैं।
- एक छोटा अंकित संग्रहक
- मल्टीटास्ट पर आधारित
- एक समय में एक ही व्यक्ति द्वारा कार्य (अप्लोड)
- विकास शुरू - 1970 में
- प्रथम माइक्रो प्रोसेसर पर आधारित माइक्रो कम्प्यूटर
↓
ALTAIR-8800
 - विद्यव का पहला माइक्रो कम्प्यूटर
 - MITS कम्पनी द्वारा निर्माण
 - प्रोसेसर — Intel-4004
- भारत का पहला माइक्रो कम्प्यूटर
↓
सिद्धार्थ —
 - बनाया — BARC कम्पनी द्वारा
 - मुख्य द्वारा
- उदाहरण
 - desktop — (टेबल पर रखे जाने वाले computer)
 - Laptop
 - Palm top (पोकेट कम्प्यूटर)
 - Notebook
 - Tablet



सनात्नोंग कम्प्यूटर \Rightarrow

- भौतिक मात्राओं को मापकर उनके परिणाम को अंकों में प्रस्तुत करने के लिए युनालॉग कम्प्यूटर का उपयोग किया जाता है। भौतिक मात्राएँ — ताप, दाब, लम्बाई, भूकम्प
 - सर्वाधिक उपयोग — विज्ञान एवं इंजीनियरिंग क्षेत्रों में
 - ↪ कारण — मात्राओं को अंकों में प्रस्तुत करते हैं।
 - विशेषता — यह कम्प्यूटर निरन्तर सिग्नल देते हैं
 - उदाहरण — स्पीडोमीटर, धर्मामीटर, भूकम्प-सुचक घंता, साधारण घड़ी

डिजिटल कम्प्यूटर

- यह कम्प्यूटर अंकों की गणना करते हैं।
आधुनिक युग में प्रयुक्त अधिकतर कम्प्यूटर डिजिटल
कम्प्यूटर की श्रेणी में ही आते हैं।
ये इनपुट किये गए डेटा एवं प्रोग्राम को ० व १ में परिवर्तित
करके इन्हे इलेक्ट्रॉनिक रूप में प्रयुक्त करते हैं। (बाइनरी पहचि)
उदाहरण— डेस्टॉप कम्प्यूटर, लैपटॉप
विशेषता— यह कम्प्यूटर असतृप्त सिग्नल देते हैं।

हाइब्रिड कम्प्यूटर

- हाइब्रिड कम्प्यूटर उन कम्प्यूटरों को कहा जाता है, जिनमें एनलॉग तथा डिजिटल दोनों ही कम्प्यूटरों के गुण सम्मिलित हो।
 - अर्थात् एनलॉग तथा डिजिटल के मिश्रित रूप को हाइब्रिड कम्प्यूटर कहा जाता है।
 - ये भौतिक मात्राओं को अंकों में परिवर्तित करके उसे डिजिटल रूप में ले आते हैं।
- उपयोग — सर्वाधिक-चिकित्सा के क्षेत्र में
- ECG
 - ICU - कम्प्यूटर
- अन्य — रेडार, सोनार
- पट्रोल पम्प में पैट्रोल मापन
रुपयों की जगता
- कार्यपद्धति — संतत् & असंतत् संकेत दोनों
- एनलॉग & डिजिटल दोनों की विरोधता प्रदर्शित नहीं है।

कम्प्यूटर

शब्द की व्याप्ति →

Compute शब्द

↓
लैटिन भाषा का शब्द

अर्थ

↓
गणना करना

परिभाषा →

→ कम्प्यूटर एक इलेक्ट्रोनिक डिवाइस है जो हमारे हारा दिए गए डाटा को प्रोसेसिंग कर हमें एक अर्थपूर्ण परिणाम देता है।

डाटा → तथ्यों एवं अंकड़ों का समूह

संख्यात्मक चिह्नात्मक

(0-9) (प्ला, प्लॉटर, एस.सी.डी.सी. = #)

प्रोसेसिंग → डेटा पर की जाने वाली प्रक्रियाएं जिससे सूचना प्राप्त होती है।

→ कम्प्यूटर एक इलेक्ट्रोनिक डिवाइस है जो गणितीय एवं ताकिक दोनों प्रकार की गणना करता है।
 $\hookrightarrow (0-9 = #)$

→ कम्प्यूटर एक ऐसा उपकरण है जो दिए गए अंकड़ों को सूचना में परिवर्तित करता है।

अन्यनाम-

- संग्रहक
- अभिकलक यंत्र
- परिकलक यंत्र

विशेषताएं

- गति (speed)
- शुद्धता / रूट रहित कार्य (Accuracy)
- भड़ारण क्षमता (Storage Capacity)
- बहुउद्देशीय (Versatile)
- जोपनीयता (Secrecy)
- निर्णय लेने की क्षमता नहीं

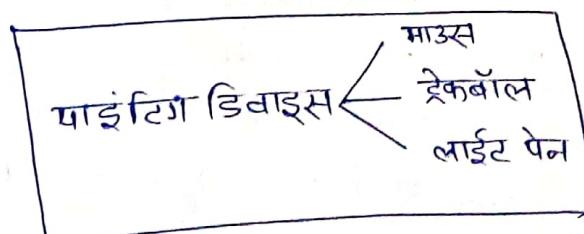
Input Devices

इनपुट डिवाइस

परिभाषा— मानवीय निर्देशों को समझने योग्य संकेतों में परिवर्तित करने के लिए जिन युक्तियों का प्रयोग किया जाता है। इनपुट युक्तियां कहलाती हैं। ये CPU के लिये डाटा और निर्देश भेजते हैं।

उदाहरण—

- (1) की-बोर्ड
- (2) माइस
- (3) स्कैनर
- (4) जॉयस्टिक
- (5) ब्रैकबॉल
- (6) लाईट पेन
- (7) टच स्क्रिन
- (8) MICR (Magnetic Ink character Reader)
- (9) OCR (Optical Character Reader)
- (10) OMR (Optical Mark Reader)
- (11) BCR (Bar Code Reader)
- (12) माइक्रोफोन
- (13) वेब कैम

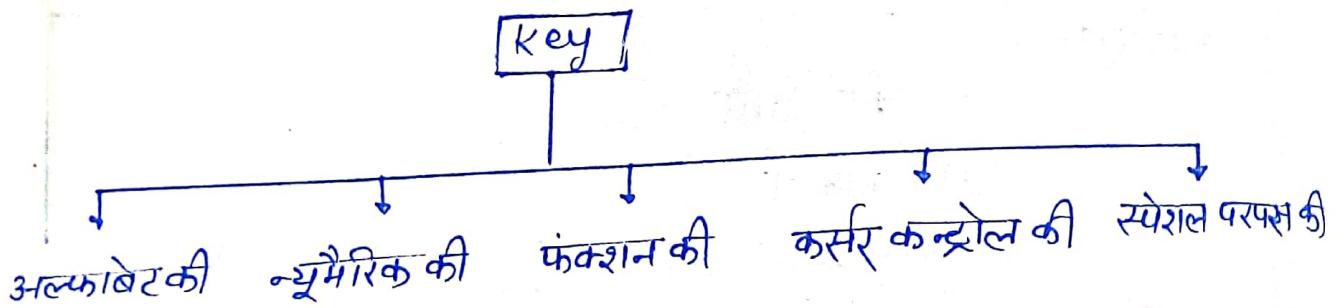


की-बॉर्ड (Key Board)

टेक्स्ट तथा न्यूमेरिकल डेटा निवेश करने हेतु

सबसे ज्यादा प्रयोग की जाने वाली आनलाईन
इनपुट डिवाइस

एक स्टडी की बॉर्ड में ~~100~~ 100-104 (108)



अल्फाबेट की →

- A-Z तक
- संख्या = 26
- उपयोग - शब्द / टेक्स्ट लिखना

न्यूमेरिक की →

- 0-9 तक
- उपयोग - [नम्बर / अंक टाईप करने हेतु]
दशमलव, जोड़, घटाव, गुणा, भाग

कर्सर कन्ट्रोल की →

- अन्य नाम - ऐरो की
- संख्या - 4
- left, Right, Up, Down
- उपयोग - कर्सर को स्क्रीन के करी भी ले जाने हेतु

अन्य कर्सर कन्ट्रोल की →

होम (Home) — कर्सर को लाईन के आरंभ में ले जाना

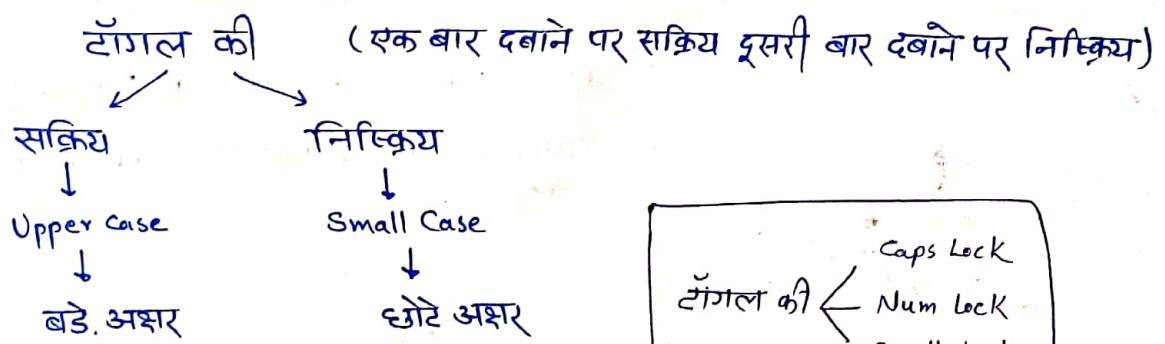
एंड (End) — कर्सर को लाईन के अन्त में ले जाना।

पेज अप (Page up) — कर्सर को एक पेज पीछे ले जाना।

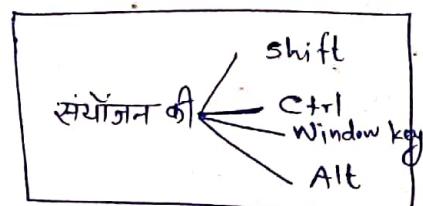
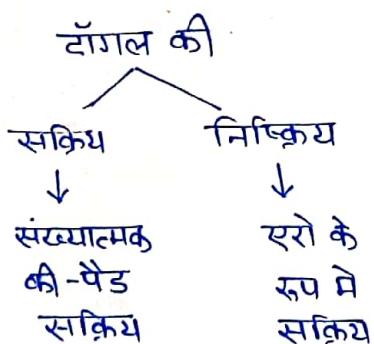
पेज डाउन (Page down) — कर्सर को अगले पेज पर ले जाना।

स्पेशल परपस की —

कैप्स लॉक की (Caps Lock key)

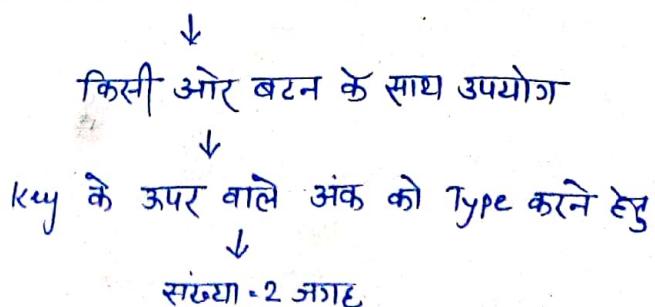


नम लॉक की (Num Lock key)



शिफ्ट की (Shift key)

संयोजन बटन (Combination key)



इन्टर की / रिटर्न key

→ डॉक्यूमेंट में एक पंक्ति का अन्त वे नये पंक्ति का आरंभ
→ keyboard के 2 स्थानों पर स्थित

टैब की (Tab key)

Tab key — Tabulator key (टेबुलेटर की)

उपयोग -

- कर्सर की निश्चित दूरी तक एक बार में लेजाना
- ब्राउजर पेज में दूसरे लिंक पर जाना
- वड़ या एक्सेल के टेबल के एक से दूसरे कार्ड में जाना
- डापलॉग बॉक्स में दिए गए विकल्पों में से एक का चयन करना

एस्केप की (Esc - Escape key)

- कैंसिल (Cancel) बटन के समतुल्य
- पावर पॉइंट — इलाइट शो रुक जाना
- वेब पेज → चलता एनीमेशन रुक जाना
 - लोड हो इहां हो तो - रुकना
- प्रोग्राम — बंद कर देना। या बाहर आना
- Ctrl + Esc → start मेनू खुल जाना

स्पेस बार (Space Bar)

- शब्दों के मध्य जगह डालने हेतु
- key Board की सबसे लम्बी key

बैक स्पेस की (Back Space key)

- कर्सर की ठीक बाँई ओर { अक्षर चिह्न जगह मिटाने हेतु

डिलीट की (Delete key)

- कर्सर के ठीक दायी ओर { अक्षर चिह्न जगह मिटाने हेतु
- चयन (Selected) { शब्द लाइन चेज फाइल फ्राइंग की मिटाना

कंट्रोल की (Ctrl - Control key)

- संयोजन बटन (Combination key)
 - किसी और बटन के साथ मिलकर विशेष कार्य करना
- इसके कार्य सॉफ्टवेयर के अनुसार बदलता है।
- संबधा - 2
- Ex Ctrl + C = कॉपी करना
 Ctrl + V = पेरेस्ट करना
 Ctrl + X = कट करना

प्रिंट स्क्रीन की (Print Screen key)

- Shift key + Print Screen key
 - ↓
 - स्क्रीन में उपस्थित फाइल / फोटो को प्रिंट बना
- अन्य तरीका Ctrl + P

स्क्रॉल लॉक की (Scroll Lock key)

- टेक्स्ट (Text) या रन कर रहे प्रोग्राम को
 - ↓
 - अस्थायी रूप से रोकना या वापस शुरू करना

पॉज की (Pause key)

रिटार्न - key board के ऊपर दाहिने तरफ।

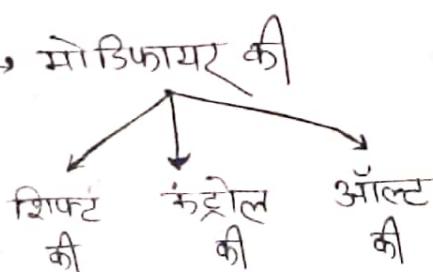
उपयोग - कम्प्यूटर में चल रहे अस्थायी कार्य को रोकने हेतु।

Ex - कम्प्यूटर में चल रहे विडियो की एक जगह रोकना।

मोडिफायर की (Modifier key)

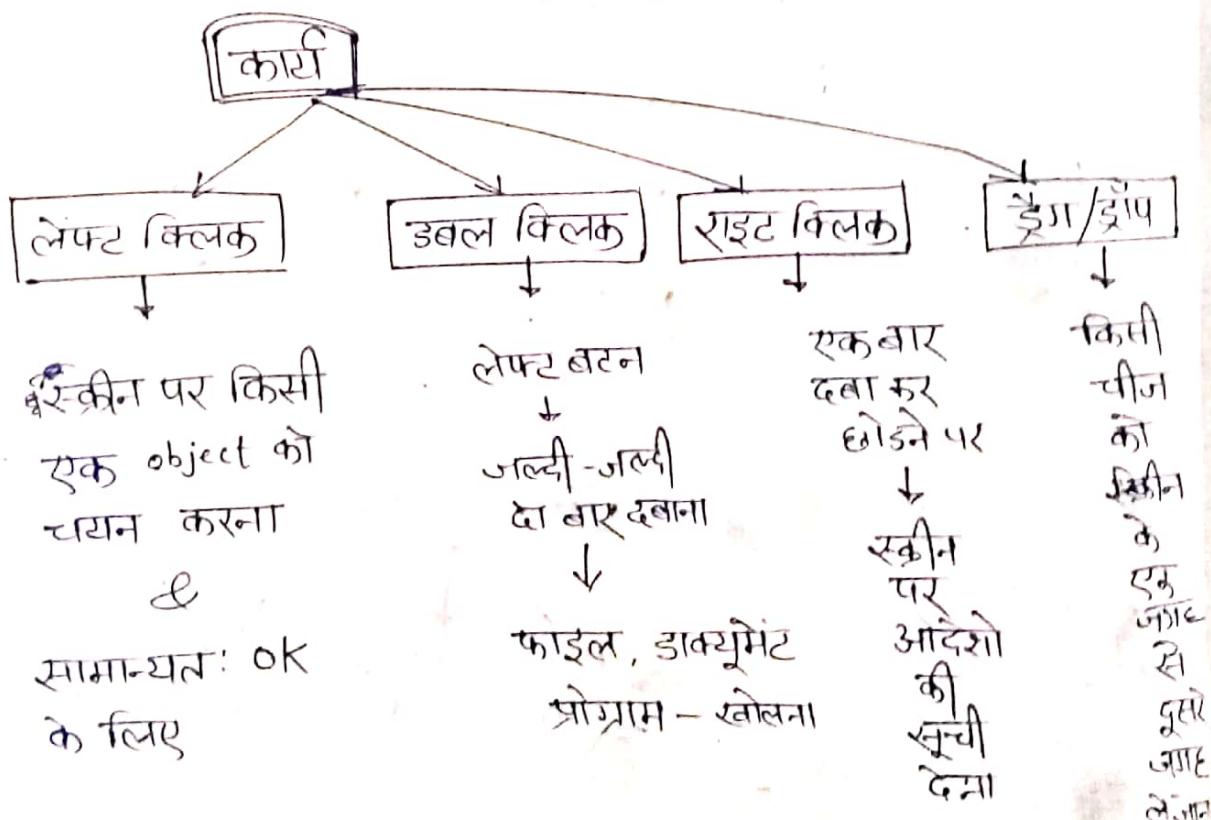
संयोजन की दूसरी की के कार्य को रूपान्तरित कर देती है।

Ex - Alt + F4 = सक्रिय प्रोग्राम विंडो को बद करना।



माउस (Mouse)

- इनपुट डिवायर्स
- अन्य नाम — माइक्रो प्रोसेसर
- खोज - 1964
डगलस सी इंजेल्वर्ट
- बटन — लैपट बटन, राइट बटन, एक्सेल बटन
- माउस पेड — माउस के नीचे रखी रस्ते के आकार की वस्तु



कॉम्प्यूटर को ले जाकर लैपट बटन को दबाये हुए, दूसरे जगह ले जाने हेतु उसी Item को

Function key : -

स्थान - keyboard के सबसे ऊपर

संख्या - 12 (F1 से F12)

F1 → help

F2 → change file or folder Name (Rename)

F3 → Find the folder, Image, file (Search)

F4 → इंटरनेट एक्सप्लोर में रद्दसंवार खोलना (refresh)
Alt + F4 → चालू प्रोग्राम बंद

F5 → Refresh (ताजा)

बेत पेज दोबारा लोड करना

F6 → MS Word में → दो बार दबाने पर — मेनू बार सक्रिय

F7 → MS Word में → वर्तमान प्रयोक्ता संबंधि गलती को सुधारना

F8 → कम्प्यूटर में विडो लोड करते समय → बूट प्रक्रिया चालू करना
Window-7, Window-8

F9 → MS Word → सलेक्शन हटाना & send & receive

बूट प्रक्रिया चालू करना

F10 → प्रोग्राम की मेनू बार सक्रिय करना

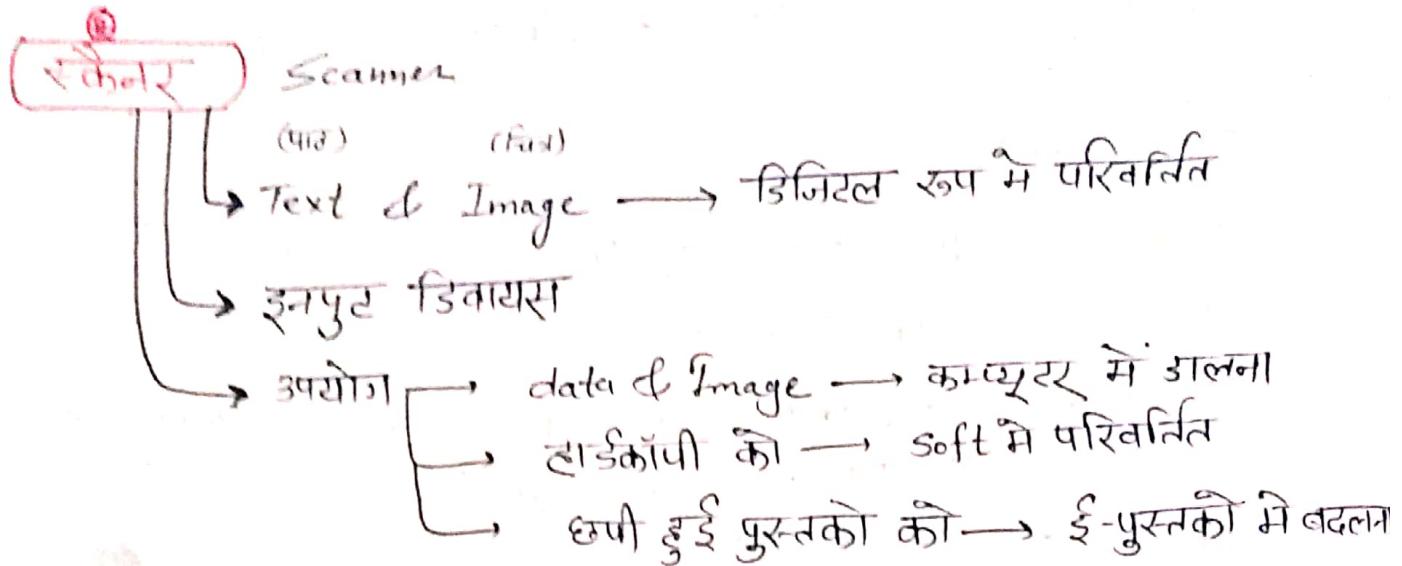
Shift + F10 → ड्रेकटॉप पर Right Click का कार्य

F11 → इंटरनेट एक्सप्लोर को फुल स्क्रीन पर देखने हेतु

F12 → MS Word — Save as विडो खोलना

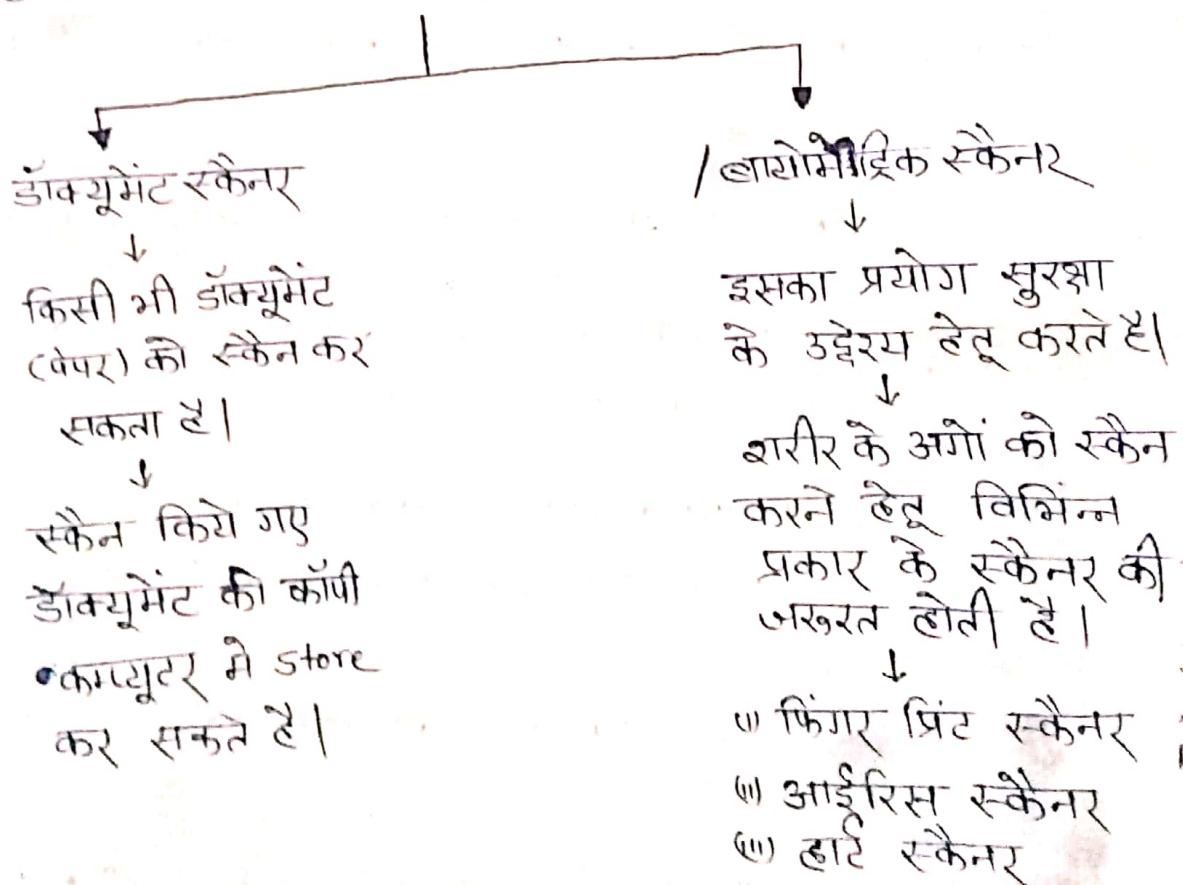
Booting → इसके अन्तर्गत अपरेटिंग सिस्टम को मुख्य मेमोरी (RAM) में लोड करते हैं।

→ start या Restart करना है।
booting है।



प्रकार →
स्कैनर विभिन्न प्रकार के होते हैं

जिन्हे हम विभिन्न जगहों पर प्रयोग कर सकते हैं।



जॉयस्टिक

उत्पत्ति — प्रारंभिक 20 सदी (1908)

किसके हारा — फ्रांसिस पायलट रॉबर्ट एस्नाल्ट-पेल्टेरी

जॉयस्टिक का शब्द की प्रतिष्ठि — [1909
(नामकरण) रॉबर्ट लॉरन (काफी डायरी में)

क्या है — एक इनपुट उपकरण

जो किसी धुरी पर धुमने वाली एक छड़ी से
बना होता है; जो अपने कोन या दिशा
की सूचना उस उपकरण को देती है जो उसके
नियंत्रण में होता है।

उपयोग —

- विडियो गेम
- क्रैनों
- ट्रकों (खनन)
- पानी के भीतर मानव रहित वाहनों हेतु
- पहियोदार कुर्सियों में
- निगरानी कैमरों

ट्रैकबॉल

राल्फ बैंजामिन (ब्रिटेन)

1946-47 (हितीय विश्व धुष में)

क्या — ये एक प्लास्टिक के बक्से में एक बॉल की
तरह दिखाई देने वाला यंत्र है।

ये कम्प्यूटर हार्डवेयर का इनपुट डिवाइस है
जो कम्प्यूटर स्क्रीन पर एक तरह से
कर्सर का कार्य करता है।