

આપણે શીખીશું.....

- કમ્પ્યુટરના પ્રકાર
- મેમરી યુનિટ (સ્મૃતિ સંગ્રહ એકમ)



કમ્પ્યુટરના પ્રકાર

- કમ્પ્યુટરનું વર્ગીકરણ બે બાબતોને લઈને.....
 ૧. પ્રક્રિયા કરવાની ક્ષમતા
 ૨. પ્રક્રિયાની ઝડપ
 ૩. સંગ્રહ કરવાની ક્ષમતા
- તેની અસર કમ્પ્યુટરની સાઈઝ અને કિંમત પર થાય



માઈક્રો કમ્પ્યુટર

- માઈક્રો એટલે સૂક્ષ્મ-અત્યંત નાનું
- તેમાં CU અને ALU એકજ ચીપ પર- જેને માઈક્રોપ્રોસેસર કહે છે.
- ઘરમાં ઉપયોગ
- ઈનપુટ ડિવાઈસીસ – કિબોર્ડ, માઉસ વગેરે
- આઉટપુટ ડિવાઈસીસ – પ્રિન્ટર, મોનિટર વગેરે
- ઉપયોગના ક્ષેત્રો - ઘર, શાળા, બેંક, વિડિયોગેઈમ વગેરેમાં
- પ્રોસેસિંગ ક્ષમતા – ૧૦-૧૫ MIPS (Mega Instruction per Second) હતી. (પ્રોસેસર ૮ થી ૩૨ બીટ)
- કિંમત – ૧૦,૦૦૦ રૂ. થી ૭૫,૦૦૦ રૂ.
- પી.સી., પોર્ટેબલ , નોટબુક, ડેસ્કટોપ વગેરે



મીની કમ્પ્યુટર

- ઝડપ, કિંમત વગેરે માઈક્રો કરતાં વધુ
- પ્રોસેસિંગ ક્ષમતા — ૧૦-૩૦ MIPS (Mega Instruction per Second) હતી. (પ્રોસેસર ૩૨ બીટ)
- રેમની ક્ષમતા — ૮ થી ૨૫૬MB
- ઉપયોગ - માઈક્રો કમ્પ્યુટરના સર્વર તરીકે.....
 - એક થી વધુ ઇનપુટ આઉટપુટ રચના જોડી શકાય છે
 - એકથી વધુ ઓપરેટર કામ કરી શકે
- કિંમત — ૧ થી ૧૦ લાખ રૂપિયા
- ઉપયોગ - મોટી ઇંદાકીય કંપનીમાં, બેંક એકાઉન્ટીંગમાં, વૈજ્ઞાનિક, એન્જિનીયરીંગ વગેરેમાં



મેઈનફ્રેમ કમ્પ્યુટર

- માઈક્રો અને મીની કરતાં મોટાં- ઝડપી- કિંમતી
- કમ્પ્યુટરની બધી જ ભાષાનો ઉપયોગ
- પ્રોસેસિંગ ઝડપ – ૩૦ થી ૧૦૦ MIPS
- રેમ ૨૫૬ MB થી વધુ
- વધુ જટીલ ગણતરી કરવા, વધુ માહિતી પર પ્રોસેસ કરવા, શોધખોળ, રેલ્વે રિઝર્વેશન વગેરે જગ્યાએ
- એક ઓરડા જેટલી જગ્યા
- સર્વર તરીકે ઓળખાય છે
- ઉચ્ચ તાલીમી સ્ટાફ જ ઉપયોગ કરી શકે
- કિંમત – લાખો રૂપિાથી કરોડ



સુપર કમ્પ્યુટર

- બધી જ રીતે સૌથી મોટું – વેગવાન – કિંમત – સંગ્રહ
- દર સેકન્ડે લાખો પ્રક્રિયા કરે
- એકથી વધારે પ્રોસેસર – લગભગ ૭૦૦૦
- ઉપયોગ - હવામાનખાતું – અવકાશક્ષેત્રે-યુદ્ધ-પરમાણું ઘડાકા
- કિંમત - કરોડો રૂપિયા
- મોટી સંસ્થાને જ પોષાય – દેશ-રાજ્ય



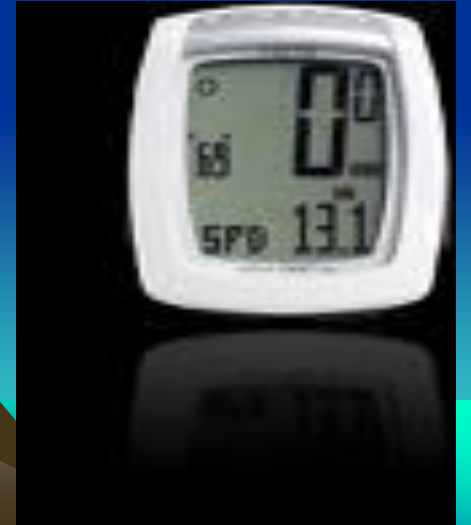
અન્ય પ્રકાર

- સર્વર
- નેટવર્ક
- ડેસ્કટોપ
- નોટબુક
- ટર્મિનલ
- પી.સી.
- લેપટોપપામટોપ



એનેલોગ અને ડિજિટલ

- કમ્પ્યુટરના કાર્યો – માપન - ગણતરી – માપન અને ગણતરી
- ડિજિટલ (સંખ્યાત્મક) કમ્પ્યુટર - ગણતરી કરે – આધાર સંખ્યા – આધાનિક કમ્પ્યુટર – ડેટાનો સંગ્રહ ઝડપથી અને સહેલાઈથી
- એનેલોગ કમ્પ્યુટર (અનુરૂપ) - વૈજ્ઞાનિક અને એનિંજનીયરીંગ ક્ષેત્રે – વિદ્યુત વોલ્ટેજ પર કામ કરે છે જ્યાં સતત ફેરફાર
 - દા.ત. વોલ્ટામીટર – થર્મોમીટર – બેરોમીટર – બ્લડપ્રેશર માપવા
- જે માપન કરીને સંખ્યામાં ફેરવે છે



મેમરી યુનિટ – સ્મૃતિ સંગ્રહ એકમ

- મેમરીની જરૂર – પ્રોસેસીંગ વખતે અને પ્રોગ્રામનો સંગ્રહ કરવા

મેમરી

```
graph TD; A[મેમરી] --> B[પ્રાથમિક મેમરી<br/>(આંતરિક સ્ટોરેજ)]; A --> C[સેકન્ડરી મેમરી<br/>(બાહ્ય સ્ટોરેજ)];
```

પ્રાથમિક મેમરી
(આંતરિક સ્ટોરેજ)

સેકન્ડરી મેમરી
(બાહ્ય સ્ટોરેજ)

પ્રાથમીક મેમરી

કમ્પ્યુટર ચાલુ કરવા અને ચાલુ હોય ત્યારે જરૂરી મેમરી બે પ્રકાર – RAM રેમ અને ROM રોમ

- RAM – Random Access Memory
- ટેમ્પરરી મેમરી -કમ્પ્યુટર બંધ થતાં ભૂંસાઈ જાય
- કેલ્ક્યુલેટર
- જૂના પર નવો લખવામાં આવે તો જૂનો ભૂંસાઈ જાય
- ફેરફાર થઈ શકે
- સ્ટોર કરી શકાય છે – જે તમે કરો છો
- RAM નું કદ – ૧૨૮, ૨૫૬, ૫૧૨ MB, ૧.૪ GB
- ROM – Read Only Memory
- કમ્પ્યુટર ચાલુ કરો ત્યારે
- કાયમી રીતે સંગ્રહ થયેલ હોય
- કમ્પ્યુટર બનાવવામાં આવે ત્યારે
- ફેરફાર કે સુધારો ન થાય
- કમ્પ્યુટર બંધ થાય તો પણ કોઈ અસર નહીં
- કાયમી છે



- **PROM – Programmable Read Only Memory**
 - પ્રોગ્રામ લખી શકાય પણ ફેરફાર ન કરી શકાય
- **EPROM – Erasable Prom**
 - પ્રોગ્રામ ભૂંસી શકાય છે – લખી શકાય છે
 - અલ્ટ્રાવાયોલેટ કિરણોથી
- **EEPROM –Electrically Erasable Programme Rom**
 - અલ્ટ્રાવાયોલેટ કિરણોને બદલે વિદ્યુતથી



સેકન્ડરી મેમરી

- બાહ્ય સ્ટોરેજ
- એક્સ્ટરનલ મેમરી
- પ્રાથમિક સ્ટોરેજ ડિવાઈસમાં મેમરીનો કાયમી સંગ્રહ થઈ શકતો નથી
- વીજપ્રવાહ બંધ થતાં ભૂંસાઈ જાય છે
- સેકન્ડરી મેમરીનો ઉપયોગ ભવિષ્યમાં ડેટા-પ્રોગ્રામ કે સોફ્ટવેરનો ઉપયોગ કરવા
- કમ્પ્યૂટરની બહાર – ડિસ્ક (ફ્લોપી, કોમ્પેક્ટ, હાર્ડ) - પ્રાથમિક મેમરીમાં ચીપ હોય છે
- સેકન્ડરીનું સ્થલાંતર સહેલાઈથી

