***Računalništvo - INFORMATIKA***

**Informacija -** urejen sklop podatkov, ki nam pove nekaj novega.

**Informatika -** veda, ki se ukvarja z informacijami (razvoj, nastanek, obdelava).

**Računalnik -** naprava za avtomatsko obdelavo podatkov.

**Računalništvo -** veda, ki se ukvarja z računalniki (razvoj, proizvodnja...).

**Bit -** osnovna enota informacije, ki ima lahko vrednost 0 ali 1.

**Byte -** osem bitov

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **7** | **6** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** | **0** |

BYTE omogoča zapis 256 različnih zapisov.

***Računalnik***

***Predstavitev podatkov v računalniku***

***ASCII -*** *ameriški standard za kodiranje znakov na področju informatike*

***Prikaz podatkov :*** - ANALOGNI (kazalci)

 - DIGITALNI

***Predstavitev števil v računalniku***

BCD koda dvojiško kodirana desetiška oblika

N= a11 × b11n-1

612=6×102 + 1×101 + 2×100

***Razvoj računalnikov***

1. naprava za pomoč pri računanju - ABAK, 5000 let pr.n.š.

17. st. PASCALINA (avtor Pascal) - mehanski stroj, ki je računal aritmetične operacije

BABBAGES - diferenčni in analitični stroj, ki ga je bilo mogoče že programirati.

***MODERNI RAČUNALNIKI***

1.generacija računalnikov - (1955) **EDVAC**, ki ga je naredil John von Neuman - sestavljen iz elektronik

2.generacija računalnikov - 1959 se je pojavil **tranzistor**

3.generacija računalnikov - proces **miniaturizacije tranzistorjev**

4.generacija računalnikov - integracija visoke gostote - **mikroprocesorji**

5.generacija računalnikov - **ekspertni sistemi**

2.generacija: ***TRANZISTOR***

**C** - konektor

baza -**B**

 **E** - enitor

3.generacija: ***INTEGRIRANO VEZJE -*** združenih več tranzistorjev v ČIPU

4.generacija: ***PROCESOR*** je zelo kvalitetno grajen; Vsebuje: aritmetično - logično enoto, RAM

5.generacija: vpliva na SOFTWARE. Omogoča reševanje bolj zahtevnih problemov.

***OSNOVNA BLOKOVNA SHEMA***

Centralno

 Procesna Enota

Motherboard:

vhodna enota -krmilna enota izhodna enota

 tipkovnica, miška, -aritmetično-logična Monitor, tiskalnik,

 skener enota zvočniki

-notranji pomnilnik

zunanji

 pomnilnik

 DISK

***ČIPI:***

**RAM -** Random Access Memory - hranjenje - SPOMIN

***Osnovna plošča:*** *-*procesor

 -RAM

 -vodilo

***Vodilo (BUS):*** prenos in pretok podatkov, za povezavo Vhodno/Izhodnih Enot.

 Poznamo 32 in 64 bitno vodilo

 64 - 128 linij za naslovno vodilo

 W/R : Stanje 0 - se bere

 Stanje 1 - se piše

 PCI vodilo podpira do 16 različnih naprav.

 Poznamo: kontrolne, osnovne in podatkovne dele vodila.

 Vodilo je lahko serijsko (hitrejše) ali paralelno.

INTEL - najbolj znan proizvajalec procesorjev

generacije procesorjev

80286 Cyrix - cenejši procesorji

 386

 486

Pentium

Pentium Pro

Pentium II ( 350 - 650 )

***NOTRANJI POMNILNIK***

RAM (Random Access Memory) - bralno pisalni pomnilnik

ROM (Read Only Memory) - bralni pomnilnik

***ZUNANJI POMNILNIK***

- disketni pogon - ponavadi 3,5 inčne (tudi 5,25)- uporabljajo se skupaj z disketami

- disk - kot zunanja pomnilniška enota

Sektor - je več kot sled.

Sled je razdeljena na sektorje.

CD-ROM do 650 MB

DVD-ROM do 17 GB

***VHODNO IZHODNE ENOTE***

V.E.: - tipkovnica (SER)- uporabljamo jo za vnašanje teksta, izvajanje operacij,

 razdelimo jo na: **OSREDNJI DEL - *ALFANUMERIČNI*** (št. + znaki)

 Caps Lock - stikalo; Shift - dela v povezavi z znakom

 **ZGORNJI DEL - *FUNKCIJSKI*** (ESC, F1-F12)

 **DESNI DEL - *NUMERIČNI***samo številke

 - miška (SER) - pojavila se v času, ko so se pojavila okna

 - optični čitalec - skener - uporablja se za skeniranje slik, fotografij

I. E.: - monitor (LCD (elektro-magnetno občutljivi kristalčki) in monitor na katodno

 cev) - za izpis je potrebna tudi grafična kartica

- printer - tiskalnik

- risalnik

Vhodno / Izhodne ENOTE : - modem

***Software -***