



Osnovna strojna oprema osebnih računalnikov

Operacijski sistemi in omrežja



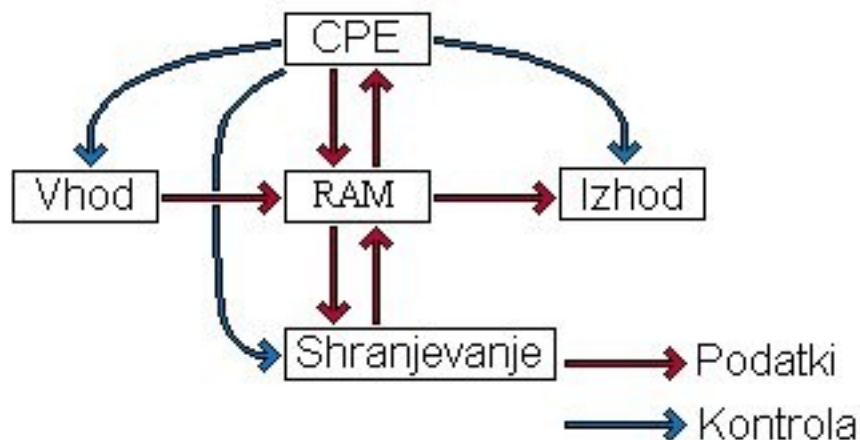
Računalnik

- Računalnik = strojna oprema + programska oprema
- Strojna oprema = notranje naprave + zunanje naprave
- Programska oprema = operacijski sistem + uporabniški programi

Delovanje računalnika

- CPE – centralna procesna enota (mikroprocesor)
- RAM – začasni spomin
- Vhod (vhodne enote) – tipkovnica, miška, ...
- Izhod (izhodne enote) – monitor, tiskalnik
- Shranjevanje (pomnilniške enote) – diski, diskete

Von Neumannov model računalnika:





Delovanje

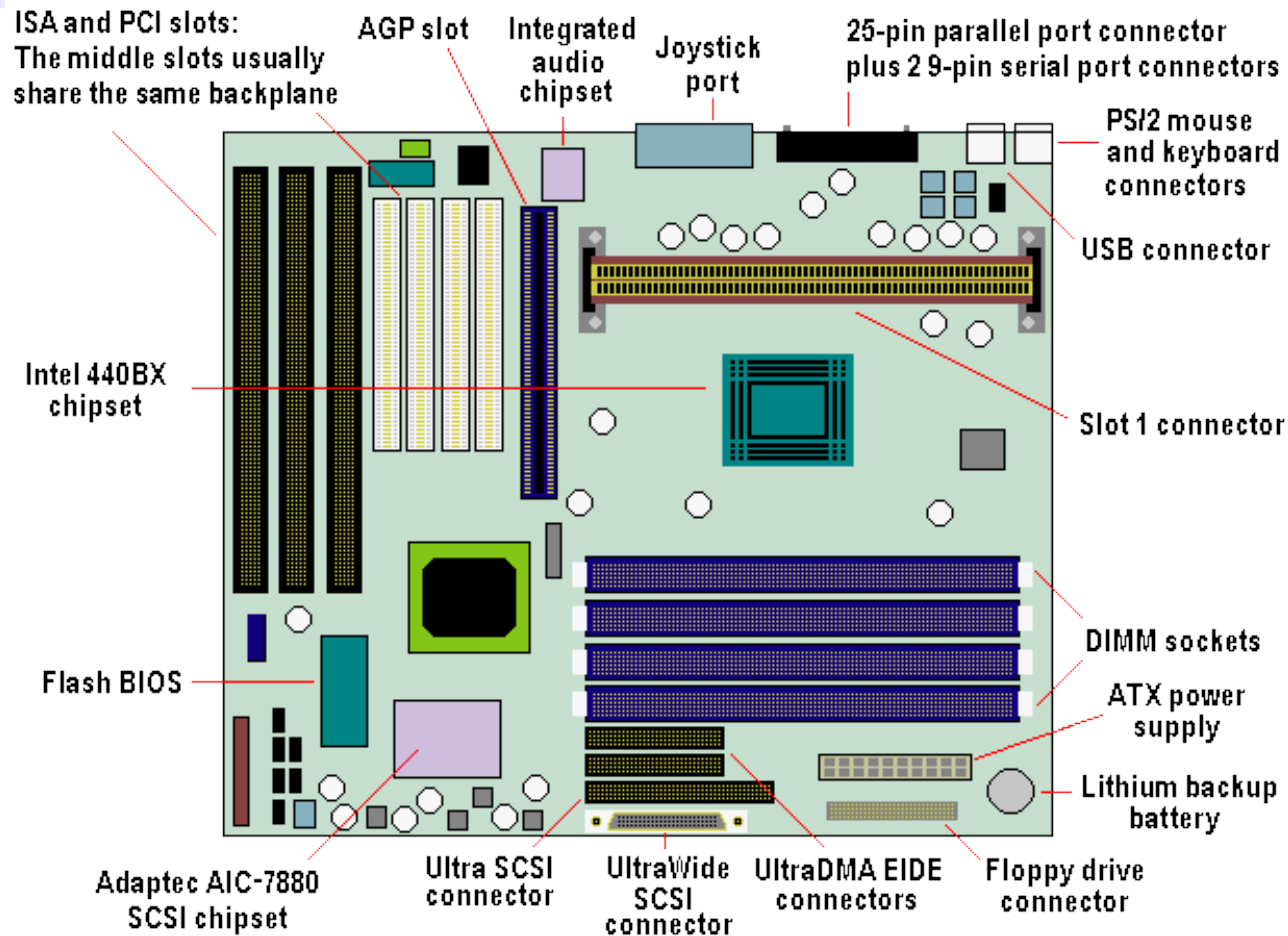
- CPE kontrolira vse po programu, ki je v pomnilniku RAM, in po že vgrajenih protokolih
- V spominu RAM (Random Access Memory) so programi in podatki s katerimi trenutno dela procesor
- Vhodne enote pišejo podatke na točno določena mesta v RAM-u.
- Izhodne enote berejo podatke iz točno določenih mest v RAM-u
- Enote za shranjevanje trajno hranijo podatke in programe.



Fizične komponente

- Mikroprocesor služi kot CPE
- Matična plošča služi kot povezovalka vseh enot
- RAM spominski moduli ter CACHE pomnilnik tvorijo RAM spomin
- Trdi diski, disketne enote, CD ROM-i so enote za shranjevanje
- Zaslona (grafična kartica), tiskalnik (vzporedna vrata), zvočniki (zvočna kartica), vzporedna ter zaporedna vrata, ... so izhodne enote
- Tipkovnica in miška, njihova pripadajoča vhodna vrata ter vzporedna in zaporedna vrata, ... so vhodne enote

Drobovje računalnika – matična plošča



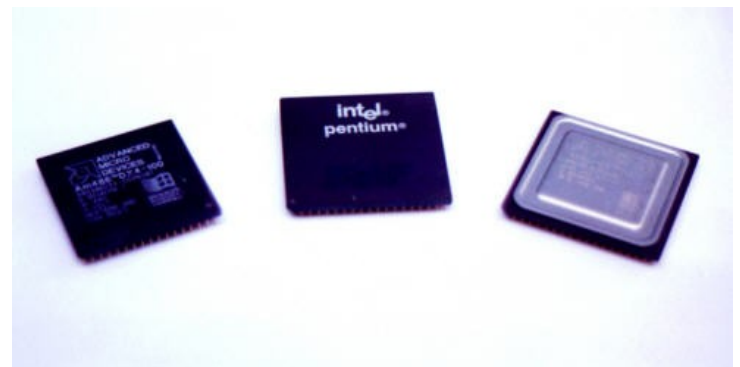


Matična plošča

- Vsebuje vso infrastrukturo za priklapljanje mikroprocesorja, spomina RAM, različna vodila za enote trajnega spomina, grafične kartice
- Ponavadi so na plošči integrirane še nekatere vhodno/izhodne enote (vzporedna in zaporedna vrata, USB vrata, vhodni enoti za miš in tipkovnico, zvočna kartica, kontrolerji za enote trajnega spomina,...)

Mikroprocesor

- Sestava:
 - Kontrolna enota - skrbi za povezovanje, tok programov, branje programa iz pomnilnika, krmiljenje ostalih enot
 - Aritmetično-logična enota - skrbi za izračunavanje in izvedbo ukazov
- Danes se uporabljajo 32-bitni, prehaja pa se na 64 bitne procesorje





RAM, kartice

- RAM je v moduli ponavadi velikosti v MB, ki je potenca števila 2. Module vtaknemo v DIMM slot
- Grafične kartice so ponavadi na posebnem vodilu AGP
- Ostale kartice se priklapljajo v ISA in PCI slot (zvočne kartice, modemi, mrežne kartice, dodatna vrata, ...)



Enote trajnega spomina

- Trdi disk(velikosti okoli 1TB in več)
- Kartice (mikro
- CD-ROM (tudi CDR)
- DVD (filmi)
- Tračne enote
- Ključi



Enote trajnega spomina

- Trdi disk(velikosti okoli 1TB in več)
- Kartice (mikro SD, SD)
- CD-ROM (tudi CDR)
- DVD (filmi)
- Tračne enote
- Ključi

Vhodne enote

- Tipkovnica
- Miška
- Scanner
- Mikrofon
- ...



Izhodne enote

- Monitor (katodna cev, LCD)
- Tiskalnik (črnilni, laserski)
- Ploter
- ...





Kaj je pomembno za delo?

- Ko kupujemo računalnik je dobro da pazimo na naslednje:
 - procesorska moč (oz. frekvenca ure: danes ~2.4 - 4GHz)
 - RAM 4 GB minimalno
 - trdi disk 1TB ali več
 - monitor naj bo kvaliteten, če si lahko privoščimo večji monitor, toliko boljše (22'' ali več).
 - grafična kartica naj bo prilagojena monitorju (ponavadi povprečna kartica to zlahka zadovolji)
 - tipkovnica in miška naj bo srednje kvalitete



Literatura

- <http://www.karbosguide.com/guides/start.htm>