

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI

RAČUNALSTVO

Prof. dr. sc. Hrvoje Gold

2009/2010.

RAČUNALSTVO

02-3. ELEKTRONIČKA RAČUNALA

2

Računala su izuzetno brza, točna i glupa:
ljudi su izuzetno spori, netočni i pametni;
računala i ljudi zajedno su izuzetno
učinkoviti i djelotvorni.

ELEKTRONIČKA RAČUNALA



3

Pomagalo kod ...

- Pisanja tekstova
- Crtanja nacrti
- Računanja formula
- Razmjene poruka
- Traženja informacija
- Snimanja događaja
- Mjerenja veličina
- Donošenja odluka
- Upravljanja procesima
-

4

Različite skupine računala

- Osobno računalo (Personal computer – PC)
 - Koristi jedna osoba

Osobni digitalni suradnik
Personal Digital Assistant PDA



Stolno računalo Prijenosno računalo Đepno računalo Cluster/Grid Super računalo

UGRAĐENA RAČUNALA Složeni proračuni
10¹² operacija/sec

Stroj za obradu podataka

- Naprava koja:
 - prima,
 - pohranjuje i
 - obrađuje podatke
- Automatska obrada
 - mehanizacija postupka obrade podataka
 - obradom podataka (računanjem) upravlja program
 - promjenom programa mijenja se postupak obrade

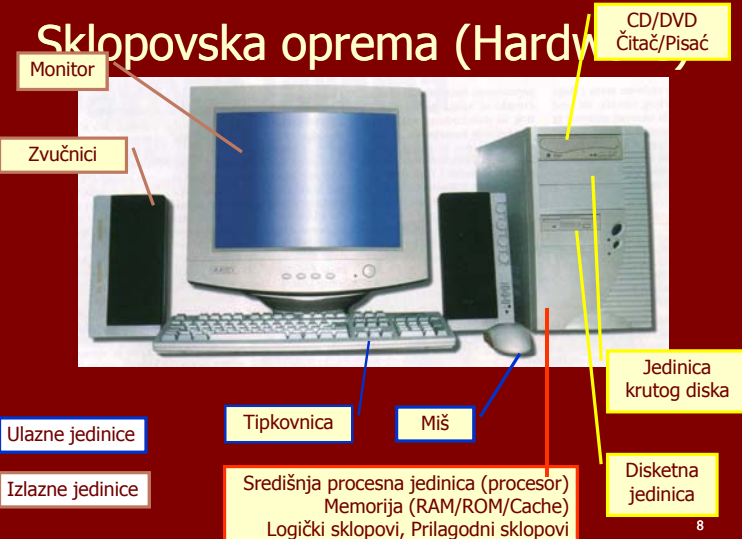
6

Primjeri

- Osobno računalo
 - Utipkane znakove (slova) pohranjuje u datoteke, uređuje i proizvodi dokumente, proračunske tablice ili poruke elektroničke pošte
- Ugrađeno računalo
 - Prikuplja podatke o broju okretaja kotača, obrađuje ih i izračunava najprikladniji način kočenja vozila
- Cluster/Grid/Super računalo
 - Obrađuje snimke prikupljene iz satelita i daje vremensku prognozu

7

Sklopovska oprema (Hardver)



Monitor

Zvučnici

CD/DVD Čitač/Pisač

Jedinica krutog diska

Disketna jedinica

Tipkovnica

Miš

Središnja procesna jedinica (procesor)
Memorija (RAM/ROM/Cache)
Logički sklopovi, Prilagodni sklopovi

Ulazne jedinice

Izlazne jedinice

8



- ### Programska oprema (Software)
- Programi koji se izvode na računalu
 - Program je skup naredbi koje rješavaju postavljeni zadatak
 - Namjenski (aplikacijski) programi
 - Priprema teksta (Word, Notepad, WordPad, Acrobat)
 - Proračunske tablice (Excel)
 - Upravljanje bazama podataka (Access, Oracle)
 - Crtanje nacrt (Visio, AutoCAD, CorelDraw)
 - Obrada slika i video snimaka (Photoshop, Movie Maker)
 - Praćenje projekata (Project)
 - Pristup i prikaz dokumenata sa Interneta - Preglednici (Internet Explorer, Opera, Firefox)
 - Telefoniranje, video konferencije (Skype, NetMeeting)
- 11

- ### Sistemske programi
- Upravljanje sklopovskom i programskom opremom računala
 - Operacijski sustav (Windows, Linux, Mac OS)
 - Skup programa koji nadziru rad računala
 - Određuje način rada računala
 - Višeprogramski
 - istodobno izvođenje više programa (preuzimanje elektroničke pošte, pisanje teksta)
 - Višekorisnički
 - istodobni rad više korisnika na računalu poslužitelju
-
- 12

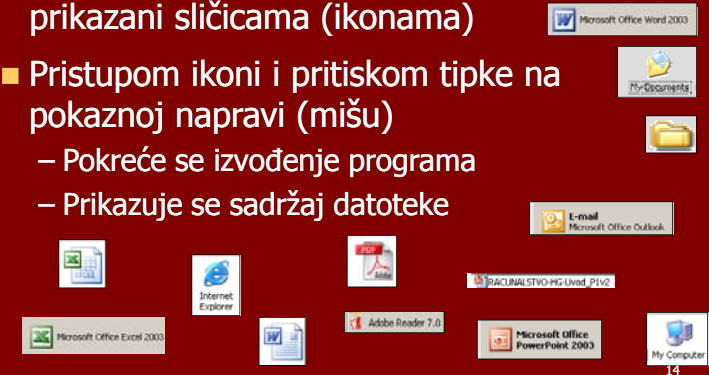
Sustav pohrane podataka

- **Datoteka (file)**
 - Imenovani dokument koji sadrži podatke
 - Tekst (seminarski rad) – doc, txt
 - Slika (fotografija) – jpg, tif
 - Zvuk (skladba) – mp3
 - Program (web preglednik) - exe
- **Datotečni imenik (directory, folder, map)**
 - Zajednički naziv skupa datoteka
- **Hijerarhijski datotečni sustav**

13

Grafičko korisničko sučelje

- Programi, datoteke i imenici simbolički prikazani sličicama (ikonama)
- **Pristupom ikoni i pritiskom tipke na pokaznoj napravi (mišu)**
 - Pokreće se izvođenje programa
 - Prikazuje se sadržaj datoteke



14



15