




Uvod

doc.dr. Samir Lemeš

0100101010011110100010010111010010

Predavanja za predmet "Računari"
Arhitektonski fakultet u Sarajevu, 2012.

Uvod

- Osnovni pojmovi ICT
- Hardware
- Platforme
- Operativni sistemi
- Konfiguracije
- Komponente
- Periferije
- Računarske mreže



Osnovni pojmovi ICT

- **IT** – Information Technology
1958, Harvard Business Review, Leavitt and Whisler : "nova tehnologija koja još nema ime"
Obuhvaća prikupljanje, obradu, pohranjivanje i razmjenu informacija.
- **ICT** - Information and Communication Technology
Integracija telekomunikacija, računara i softwera, koja omogućava kreiranje, pristup, pohranjivanje, prenos i manipulaciju informacijama.

0100101010011110100010010111010010

Osnovni pojmovi ICT


- **Hardware**: sve fizičke komponente računara: procesor, tastatura, napojna jedinica, kablovi, mrežna oprema, modem, printer,...
- **Software**: svi podaci i programi za obradu podataka
- **Podaci**: brojevi, tekst, slika, zvuk, video
- **Informacija**: svaki podatak koji ima određenu korist za osobu koja ga koristi.




0100101010011110100010010111010010

Digitalizacija

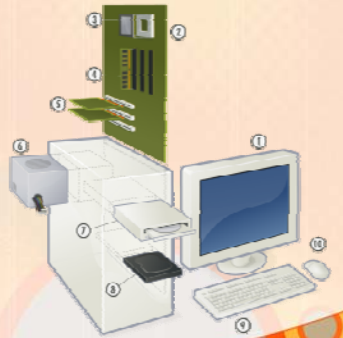
- Svi podaci se u računaru prenose, pohranjuju i obrađuju pomoću brojeva
- Koristi se binarni brojni sistem (0 i 1)
- Pretvaranje svih vrsta podataka u binarne brojeve naziva se **digitalizacija**
 - 6 → 00000110
 - f → 66 → 01000010
 - slika → boja piksela → 00110111
 - zvuk → frekvencija → 010110101...



0100101010011110100010010111010010

Hardware

1. Monitor
2. Osnovna ploča
3. CPU
4. RAM
5. Adapteri/kartice
6. Napajanje
7. CD/DVD/BR
8. HDD
9. Tastatura
10. Miš



0100101010011110100010010111010010

Hardware

- Periferija



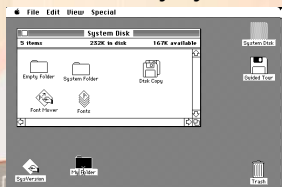
Platforme

- Računarska platforma: kombinacija hardware-a i software-a
- PC (Personal Computer)
- Laptop, Desktop, Notebook, Tablet, Smartphone, IPC
- Apple Mac
- UNIX workstation
- Server
- Supercomputer



Operativni sistemi

- Operativni sistem (OS) je skup računarskih programa koji služi za upravljanje hardware-om, te za komunikaciju korisnika s računarom
- Doug Engelbart je na Stanford research Institute izmislio GUI (Graphical User Interface).
- GUI je koristila firma XEROX, od kojih je Steve Jobs preuzeo ideju i implementirao je u Apple Macintosh



Operativni sistemi

- Microsoft Windows: XP, Vista, 7,...
- MacOS (X)
- UNIX/Linux, GNU, FreeBSD, Android,...



- 32-bitni (x86) i 64-bitni hardware i software
- Ograničenje x86: maks. 3 GB RAM

Konfiguracije

- Izbor računarske konfiguracije zavisi od namjene računara:
 - Uredski poslovi (MS Office + Internet)
 - Obrada slike (veliki monitor, jake grafičke komponente, RAM)
 - Obrada zvuka i videa (multimedija) (jak CPU, RAM, HDD većeg kapaciteta)
 - Mobilnost (trajanje baterije, težina, povezivost (wi-fi, bluetooth, webcam, USB,...))



Izbor komponenti

- CPU (32 ili 64? koliko GHz? AMD, Core2Duo, i3, i5, i7)
- RAM (kapacitet (GB), brzina, DDR2 / DDR3)
- Grafika (integrisana / dodatna, memorija, izlazi, rezolucija)

Jesenski HIT IZBOR				Intel Core i3	Faster, Smarter.
12.299,00	9.619,00	7.579,00	6.555,00		
7.199,00	6.999,00	4.572,00	5.099,00		
3.799,00	3.999,00	3.699,00	3.239,00		
			2.789,00		

Izbor komponenti

- **HDD**
kapacitet, brzina vrtnje,
cache, IDE/SATA
- **Monitor**
CRT, LCD, LED
VGA / DVI
- **DVD / DVD-RW / BR**
- **Interfejsi: USB 2/3, Firewire, SATA, HDMI**
- **Brand name / No name**
- **Licencirani OS (32/64)**



Periferni uređaji

- **Tastatura**
- **Miš**
- **Touchpad**
- **Tablet**
- **3D SpacePilot**
- **Skener**
- **3D skener**
- **Kamera**
- **Webcam**



Periferni uređaji

- **Monitori**
- **Projektori**



Periferni uređaji

- **Matrični štampač**
- **Ink-Jet štampač**
- **Laserski štampač**
- **LED štampač**
- **Ploter**
- **Kolor / Crno-bijeli**
- **Format**
- **Brzina rada**



Periferni uređaji

- **Eksterni HDD**
- **USB flash pendrive**
- **Zvučnici**
- **Čitači kartica**
- **Wi-fi**
- **Bluetooth**



Računarska mreža

- **Sistem hardvera i softvera koji omogućuje razmjenu podataka među računarima**
- **LAN (Local Area Network):**
Lokalna mreža: Mreža realizovana na užem području (soba, zgrada, škola, fabrika,...)
- **WAN (Wide Area Network):**
Mreža šireg područja: Mreža povezanih LAN mreža realizovana na širem geografskom području.

