



Računarstvo

Mehatronika

Elektronika

OČNA OPTIKA

Uvod u računalne mreže

Uvod u računalne mreže

Mara Mustapić



Human network



- Potreba za međusobnom komunikacijom - jedna od osnovnih potreba
- Neposredna komunikacija vs. komunikacija putem medija
- Dostupnost komunikacija formira globalnu zajednicu koja je neovisna o geografskim, socijalnim i političkim utjecajima



Mreža određuje...

► ...način na koji živimo:

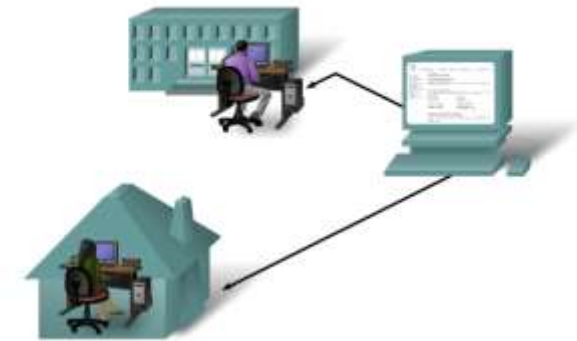
- trenutna vremenska situacija (što ću obući i kojim sredstvom idem)
- situacija u prometu (kuda da idem i kako da vozim)
- e-bankarstvo (što ću i kako kupiti, i koliko potrošiti)
- društvene mreže (tko je gdje bio za vikend?)
- zdravstvene informacije (što znam o išijasu?)
- kuharski recepti (večeras želim iznenaditi obitelj!)
- multimedija (friendov snapchat sa SP 2018)



Mreža određuje...

► ...način na koji učimo:

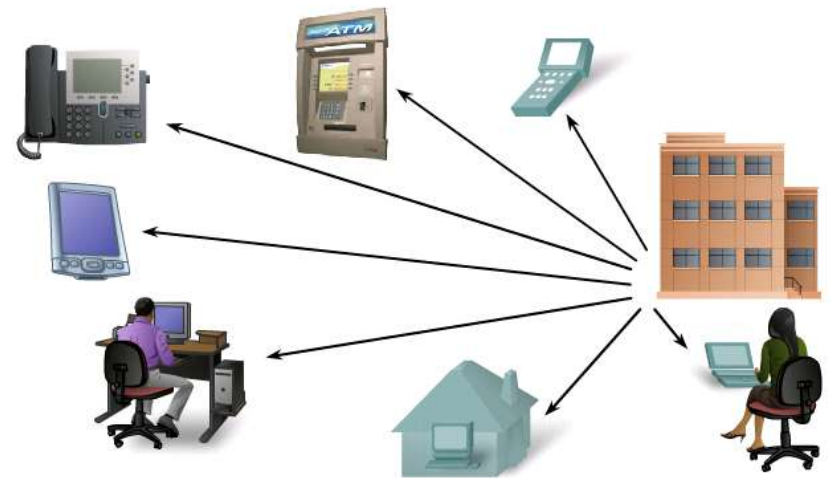
- e-učenje
- simulacije, animacije, interaktivnost
- dostupna ogromna količina znanja
- suradnja između studenata i s predavačima



Mreža određuje...

► ...način na koji radimo:

- financijske informacije
- potrošačke informacije
- teleworking – rad od kuće
- korištenje zajedničkih resursa



Mreža određuje...

- ▶ ...način na koji trošimo slobodno vrijeme:



- online zabava

- online igre

- online interesne grupe i društvene mreže



Kakve mreže imamo?

- Mreža ljudi
- Telefonska mreža
- Mreža lanaca hotela



bluesun
HOTELS & RESORTS



Računalna mreža

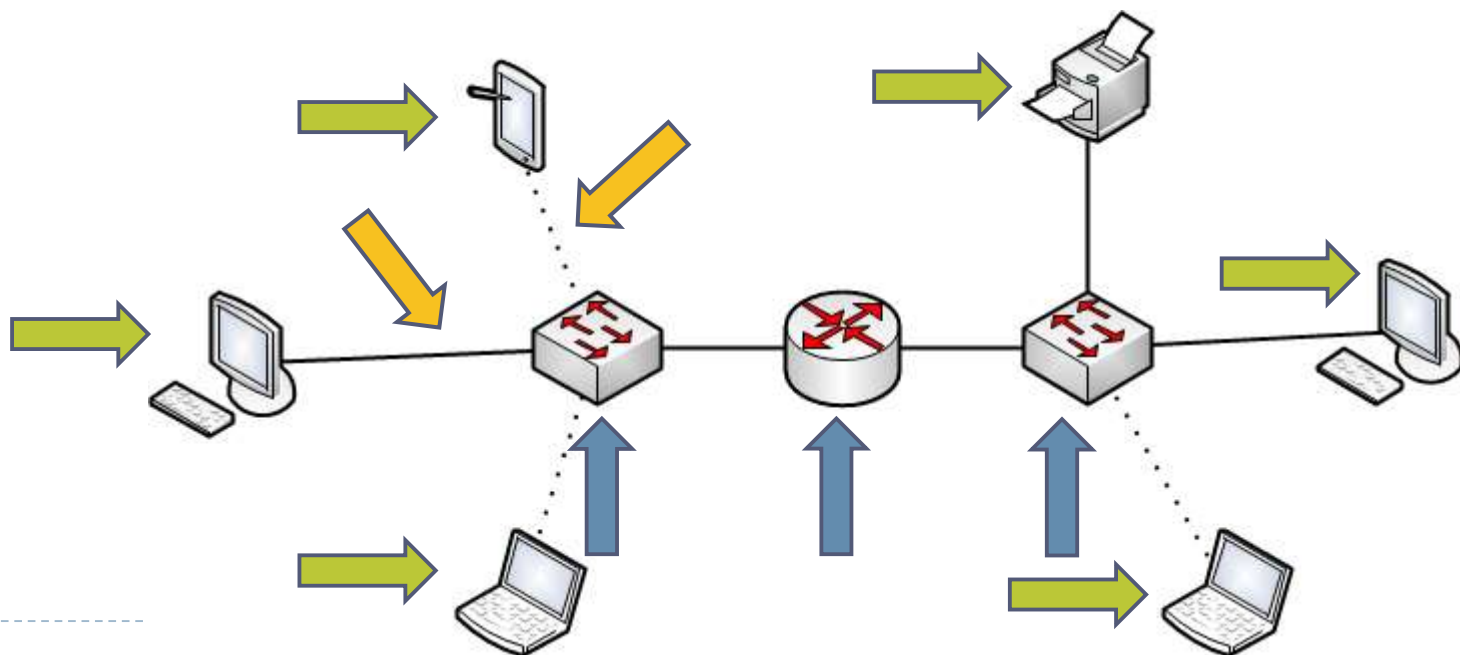
Što je računalna mreža?

- ▶ Računalna mreža je **skup povezanih** računala koja mogu međusobno **komunicirati** radi **razmjene podataka** preko nekog **medija** za prijenos podataka



Osnovne komponente računalne mreže

- Krajnji uređaji
- Mrežni uređaji
- Mediji
- Protokoli
- Mrežni servisi



► Uređaji u mreži:

Krajnji uređaji

Računala (radne stanice,
prijenosna računala, poslužitelji)

Mrežni printeri

VoIP telefoni

Sigurnosne kamere

Mobilni uređaji

Mrežni uređaji

Uređaji za pristup mreži
(koncentratori, preklopnici)

Uređaji za spajanje različitih mreža
(Usmjernici)

Komunikacijski poslužitelji i
modemi

Sigurnosni uređaji

Sastavnice mreže

▶ Mediji za prijenos podataka

- ▶ Omogućavaju odašiljanje i primanje električnih i elektromagnetskih signala koji sadrže informaciju (analogni i digitalni)
- ▶ Fizički usmjeravaju signale (npr. žica ili optičko vlakno)
- ▶ Ne usmjeravaju signale (npr. atmosfera kojom se prenose radiovalovi)

▶ Mrežni protokoli

- ▶ Definiraju pravila komunikacije na mreži:
 - ☐ poruka koje se prenose
 - ☐ pravila ponašanja (tko, kada i na koji način smije komunicirati)
 - ☐ veličina i semantika polja unutar paketa
 - ☐ sustavi koji su potrebni za uspješnu komunikaciju
- ▶ Osnova rada svake mreže

▶ Mrežni servisi

- ▶ Potpora za korištenje aplikacija odnosno usluge dostupne aplikacijama na računalnoj mreži



Domaća zadaća

- ▶ Objasniti razlike između osnovnih mrežnih uređaja!
- ▶ https://www.youtube.com/watch?v=Ofjsh_E4HFY



Pitanja

- ▶ Što je Human Network ?
- ▶ Navedite primjere utjecaja mreže na način života (svakodnevnica, učenje, rad, zabava) ?
- ▶ Što je računalna mreža ?
- ▶ Navedite osnovne komponente računalne mreže ?
- ▶ Nabrojite 2 krajnja uređaja, te 2 mrežna uređaja ?
- ▶ Koja je zadaća medija za prijenos podataka ?
- ▶ Koja je zadaća mrežnih protokola ?
- ▶ Koja je zadaća mrežnih servisa ?

