

ZAPISKI PRI INFORMATIKI

Vrste podatkov

Računalnik je univerzalna naprava za obdelavo podatkov. Predstavitev podatkov imenujemo tudi kodiranje. V računalniku kodiramo podatke v binarnem dvojiškem sistemu (zaporedje 0 in 1, s pomočjo električne napetosti). Poznamo več vrst podatkov, ki jih hranimo v računalniku – števila, črke, slike, zvok in video. Števila lahko predstavimo na dva načina – kot znake za zapis ali kot števila za računanje (različni številski sistemi). Besedila si pri pisanju predstavljamo kot niz alfanumeričnih in posebnih znakov. Vsak znak ima svojo binarno kodo. Poznamo več standardnih kod – ASCII, LATIN1, ISO8859. Vse standardne kode so urejene.

Predstavitev slik

Slike lahko predstavljamo na dva načina

- Bitni ali točkovni način - posnetek
- Vektorski ali predmetni način - opis

Pri bitnem načinu predstavitve slike lahko rišemo zelo podobno kot ročno, barvo posameznih točk lahko poljubno spreminjamo, lahko zberemo le del slike, pri povečevanju pa se kvaliteta slik izgubi. Lastnosti posnetka slike sta ločljivost (število pikslov) in barvna globina (število barv). Pri vektorskem načinu predstavitve slik sliko opišemo s pomočjo matematičnih funkcij. Slika je tako sestavljena iz objektov (liki, krivulje,...). Barvo lahko spreminjemo le celemu objektu, prav tako lahko zberemo le cel objekt. Objekte lahko poljubno povečamo ali zmanjšamo.

Leva slika je zapisana v vektorskem načinu, slika desno pa bitnem.



Osnovni formati za opis slik so :

- BMP (bit map format)- nestisljiv zapis točkovno obarvanih slik, pri katerem so podatki o barvi pikslov eden za drugim v preneseni datoteko.
- GIF (graphic interchange format)- stisljiv zapis, točkovno obarvanih slik, brez izgub, z malo barv, omogoča prozornost.
- JPG ali JPEG (file interchange format)- stisljiv zapis točkovno obarvanih slik z izgubami.
- TIFF (tag image format)- zapis točkovno obarvanih slik, velika kakovost slik, a zasede veliko prostora, ker ni možnosti zgoščevanja.
- PNG (portable network graphics)- stisljiv točkovno in vektorsko obarvanih slik, prikaz animacij in večbarvna prozornost.

Internetne storitve

Internet (medmrežje) je računanisko omrežje, ki povezuje več omrežij. Poznamo več vrst omrežij :

- Lokalno omrežje (LAN) je omrežje ki povezuje različne računalniške enote v omejenem prostoru npr. doma, v šoli, v podjetju ... Samo en računalnik je strežnik (deluje 24 ur na dan), ostali pa odjemalci.
- Mestno omrežje (MAN) ima vse lastnosti lokalnega omrežja, pokriva pa širše območje npr. velikost mesta.
- Prostrano omrežje (WAN) povezuje med seboj različna krajevna omrežja in bolj oddaljene računalnike v eno samo. Nima geografske omejitve.

Mreža enakovrednih je ,kjer so vsi računalniki lahko odjemalci in stežniki.

WWW - World Wide Web – svetovni splet

Vsaka storitev ima svoj protokol. Protokol je niz pravil in postopkov, ki urejajo, vodijo in upravljajo prenos informacij od strežnika do odjemalca (med ljudmi, napravami in procesi).

Vrste protokolov:

- Za elektronsko pošto – POP3, STMP, IMAP
- HTTP (Hyper-Text Transfer Protocol), protocol za prenos hiperteksta, določa način, kako se sporazumevata spletni strežnik in brskalnik
- URL (Uniform Resource Locator) enolični kazalec virov, določa dokument v spletu enolični naslov, na katerem ga lahko najdemo.
- HTTPS (Hyper-Text Transfer Protocol Secure) je zavarovana različica HTTP. Uporablja se za poslovne transakcije, kjer se prenašajo občutljivi osebni podatki.
- HTML (Hyper Text Markup Language) hipertekstovni označevalni jezik, določa skladno označevanja elementov (naslovov, slik, predvsem pa povezav za druge dokumente) v besedilu.
- FTP (File Transfer Protocol) je protocol za prenos datotek med računalniki z različnimi operacijskimi sistemi.

- TELNET – je omrežni protokol, ki omogoča oddaljeno povezovanje.

Vrste povezav:

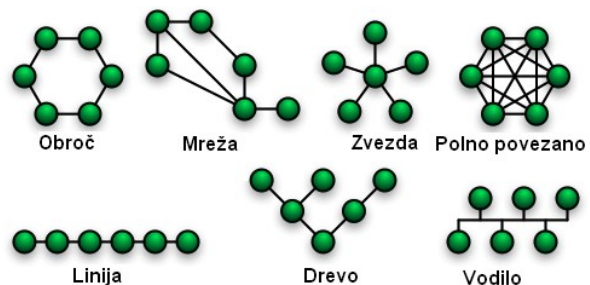
- Vodniki- žične povezave (OPTICA)
- IR ali infrardeča svetloba (včasih za prenos med dvema mobiteloma)
- Bluetooth ali radijski valovi
- WLAN ali elektromagnetsko valovanje

Strojna oprema :

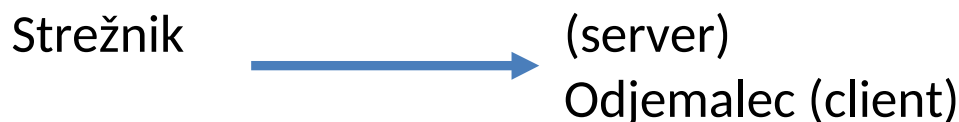
- Modem , kabelski moden
- Vmesnik
- ADSL priključek
- ISDN

Topologija omrežij

Topologija omrežja opredeljuje povezanost omrežja. Osnovne topologije so vodilo, obroč, zvezda in drevo. Običajno so v uporabi zapletenejšje mešane topologije, ki vključujejo osnovne izvedbe omrežja.



Delovanje elektronske pošte



Osnovni protokol za internet je TCP / IP. TCP je povezovalni protokol- najprej se vzpostavi povezava med odjemalcem in strežnikov, pri povezavi je določen odjemalčev in strežnikov IP naslov. Računalniki in tiskalniki komunicirajo s IP številko. Pri pošti imajo veliko vlogo še SMTP protokol (za pošiljanje pošte), IMAP (prav tako za pošiljanje) in POP3 (za sprejemanje pošte in je zaščiten z geslom). Računalnik postane poštni strežnik šele, ko ima za to program. Prav tako odjemalec potrebuje poseben program za sprejemanje pošte, eden izmed njig je Outlook. Poštni strežnik ima poštno predale. Vsak odjemalec ima svoj predal, v katerem lahko gleda pošto le z geslom.

Brozler ali brskalnik je program za dostopanje do spletnih vsebin (npr. Google poštni strežnik pa je gmail).