

CD - Zgoščanka .....	2
DVD.....	3
Primerjava med DVD IN CD ploščo .....	4
Pomnilnik USB .....	4
Vhodno-izhodne naprave .....	5
Tipkovnica .....	6
Kazalne naprave.....	6
Računalniška miška .....	6
Ostale vhodne naprave .....	7
Prikazovalniki .....	8
Monitor .....	8
Tiskalnik .....	9
Matrični tiskalnik ali iglični tiskalnik .....	9
Brizgalni tiskalnik.....	9
Laserski tiskalnik .....	9
Ostale izhodne naprave .....	9
Mrežna kartica .....	10
Vmesniki .....	10
Grafična kartica.....	10
TV – kartica .....	10
Zvočna kartica.....	10
Mrežna kartica .....	10
Napajalnik .....	11
Ohišje .....	11
Telekomunikacije – Informacijsko omrežje .....	11

## CD - Zgoščenka

Zgoščenka - CD (angl. Compact Disc, kompaktni disk) je optični medij, ki ga uporabljamo za zapisovanje digitalnih podatkov.

Trenutno so CD-enote standardni del PC-jev. Kako so razširjene, nam pove tale podatek:

Leta 2004 je svetovna prodaja CD-jev dosegla številko okrog 30 milijard.

V osnovi je bil razvit za shranjevanje digitalnega zvočnega zapisa. Tehnologija glasbenih zgoščenk je bila kasneje prilagojena za shranjevanje podatkov v računalništvu. Za to obliko plošč je v uporabi oznaka CD-ROM.

Velikost CD: vsak sektor je velik 2352Byte, pri čemer je za zvok uporabljenih vseh 2352 Byte-ov, za podatke pa je na voljo samo 2048 (ostali Byte so za sinhronizacijo)

Tip	Sektorjev	Maksimalna velikost		Maksimalna velikost zvoka		Čas
		(MB)	(MiB)	(MB)	(MiB)	(min)
<b>8 cm</b>	94,500	193.536	≈ 184.6	222.264	≈ 212.0	21
	283,500	580.608	≈ 553.7	666.792	≈ 635.9	63
<b>650 MB</b>	333,000	681.984	≈ 650.3	783.216	≈ 746.9	74
<b>700 MB</b>	360,000	737.280	≈ 703.1	846.720	≈ 807.4	80
<b>800 MB</b>	405,000	829.440	≈ 791.0	952.560	≈ 908.4	90
<b>900 MB</b>	445,500	912.384	≈ 870.1	1,047.816	≈ 999.3	99

Vrednosti Megabyte (MB) in minute (min) so točne!

1 – kratna hitrost CD pomeni:  $2048 \text{ bajtov/sektor} * 75 \text{ sektorjev/sekundo} = 150 \text{ KB/s} = 8.8 \text{ MB/min.}$

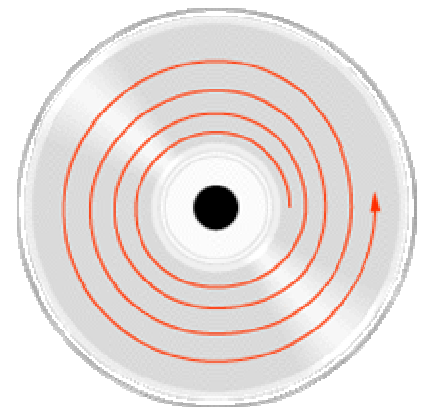
Zgoščenke imajo navadno premer 120 mm, vendar obstajajo tudi 80-milimetrske različice, ki jih je moč kupiti celo v obliki vizitke. Običajna zgoščenka sprejme 74 minut zvoka(650 MB), sčasoma pa so se razvile tudi 80(700MB) ali celo 90 minut(800MB).

**SPIRALA:** CD plošče imajo podatke shranjene v spiralo. Če bi jo spiralo nategnili, bi bila podatkovna pot dolga približno 5kilometrov!

Dva standarda CDjev:

- CD-DA (Compact Disc – Digital Audio) - Zvok
- CD-ROM (Compact Disc – Read Only Memory) - Podatki

Rekordna hitrost branja je 72-kratna hitrost, ki jo je doseglo podjetje Kenwood z enoto TrueX, ki uporablja 7 laserjev in 10kratno rotacijsko hitrost.



Hitrost CD-jev se ni povečevala v neskončnost, ker je pri preveliki hitrosti CD-je dobesedno razneslo zaradi različnih sil.

Izboljšave CD-jev so se tako preselile v druge smeri:

- večplastno zapisovanje
- večja zmogljivost

Kaj pomeni oznaka 12x/10x/40x pri CD- RW(angl. Compact Disc ReWritable) enote(enota, ki zapisuje zgoščenke):

–12-kratna hitrost pisanja na CD R, 10-kratna hitrost pisanja na CD-RW in 40 kratna hitrost branja iz CD.

## DVD

DVD je najprej pomenil digitalni video disk (angl. Digital Video Disc), kasneje pa so ga preimenovali v digitalni večnamenski disk (angl. Digital Versatile Disc).

V grobem je DVD medij podoben CD-ju, ki ima veliko večjo kapaciteto.

DVD je standard, ki je nastal kot plod sodelovanja predvsem Philipsa in Sonyja(podobno kot za CD), da bi se tako izognili zmešnjavi zaradi velikega števila različnih formatov (MMCD in SDCCD).

Pri DVD je bila v ospredju najprej filmska industrija(pri CD-ju pa glasbena).

GB pomeni [gigabyte](#), kar je enako  $10^9$  (ali 1.000.000.000) bytes. Večina računalnikov prikaže [gibibyte](#) (GiB), kot  $2^{30}$  (torej 1.073.741.824) bytes.

Fizična velikost	Enoslojni DVD-ROM		Dvoslojni DVD-ROM	
	<a href="#">GB</a>	<a href="#">GiB</a>	<b>GB</b>	<b>GiB</b>
12 <a href="#">cm</a> , eno stranska	4.7	4.38	8.5	7.92
12 cm, dvostranska	9.4	8.75	17.1	15.93
<a href="#">8 cm</a> , eno stranska	1.4	1.30	2.6	2.42
<a href="#">8 cm</a> , dvo stranska	2.8	2.61	5.2	4.84

Format MMCD (Multimedia CD) - Sony, Philips IBM, Compaq, Apple in Microsoft To je dvoplastna in obojestranska tehnologija s kapaciteto 4.7 GB na plast oz. največ 18.8 GB po plošči.

Format SDCCD (Super Density CD) - Paramount, SGS Thompson, Hitachi, Matsushita, Pioneer Toshiba, Time Warner. To je dvoplastna tehnologija s kapaciteto 3.7 GB po plasti oz. 7.4 GB po plošči.

IBM in Hollywoodski studiji so zahtevali le en, standardiziran zapis. Ker so se vsi spominjali dragih industrijskih vojn zaradi nezdržljivosti (VHS proti beti), so ustanovili konzorcij in se dogovorili za enoten standard. Spomladi leta 1997 se je nastal DVD.

Sprva je bil DVD mišljen le kot nosilec filmov kot nadomestek za videokasete. Omogoča večkratno predvajanje filma brez vpliva na kvaliteto zapisa.

DVD je zgrabila tudi računalniška industrija, ki je kar izkoristila prednost shranjevanja velike količine podatkov. Tukaj se je pojavil enak problem, kot pri CD-ju. Zapis je omogočal le branje že vnaprej izdelanega DVD-ja, zato so se podjetja začela dogovarjati o novih podstandardih, ki bi omogočali tudi pisanje na DVD. Tako počasi nastajajo naprave kot so DVD-R in DVD-RAM, ki naj bi omogočali tudi večkratno pisanje in brisanje podatkov.

## **Primerjava med DVD IN CD ploščo**

Zapis na DVD-ju, torej vdolbinice in presledki med njimi, ki pomenijo 0 in 1 digitalnega zapisa, so precej drobnejše kot pri CD- jih.

CD :

- podatkovne vdolbinice (0.83 mikrometra)
- širina podatkovne poti (1.6 mikrometra)
- valovna dolžina laserskega žarka (780 nanometrov)
- 700 MB
- 1x hitrost = 150kByte/s = 8,8 MB / minuto

DVD :

- podatkovne vdolbinice (0.4 mikrometra)
- širina podatkovne poti (0.74 mikrometra)
- valovna dolžina laserskega žarka (635 - 650 nanometrov)
- 4,4 GB
- 1x hitrost = približno 9x CD hitrost = 1352kByte/s = 1385000Byte/s

Tehnologija omogoča izdelovanje dveh plasti s podatki na eni strani plošče. V tem primeru med obema plastema naredijo polrefleksijsko plast, ki odbija žarek, ki bere iz vrhnje plasti ter istočasno prepušča žarek za branje spodnje plasti.

## **Pomnilnik USB**

(angl. USB Flash Memory) je majhno elektronsko vezje, ki je velik kot obesek za ključe. Ne potrebuje nobene posebne naprave, ampak samo priključek USB in gonilnike na sistemu(od Windows 2000 naprej so avtomatično inštalirani).

## Vhodno-izhodne naprave

Def. Vhodno izhodne naprave omogočajo izmenjavo informacij med računalnikom in njegovim okoljem. Vhodno-izhodne naprave so naprave priključene preko posebnih vodil (grafična kartica, zvočna kartica,...)!

Primer monitorja(vhodno izhodna naprava) in grafična kartica(posebno vhodno/izhodno vodilo) .

Nštejte Vhodne-Izhodne naprave in določite ali je naprava vhodna, izhodna ali vhodno-izhodna:

- |                                 |     |     |
|---------------------------------|-----|-----|
| 1. tipkovnica                   | V   |     |
| 2. miška                        | V   |     |
| 3. mikrofona                    | V   |     |
| 4. skener                       | V   |     |
| 5. volan                        | V   |     |
| 6. čitalec BAR kod              | V   |     |
| 7. zvočnik                      | I   |     |
| 8. monitor                      | I   |     |
| 9. printer                      | I   |     |
| 10. modem                       |     | V/I |
| 11. fax kartica                 | V/I |     |
| 12. mrežna kartica              |     | V/I |
| 13. pomnilniki (vsi razen RAMa) |     |     |
| a. diski                        | V/I |     |
| b. prenosljivi diski            | V/I |     |
| c. CD enote                     | V/I |     |
| d. DVD enote                    | V/I |     |
| e. disketne enote               | V/I |     |
| f. USB ključi                   | V/I |     |
| 14. WEB kamere                  | V   |     |

## Tipkovnica

**Tipkovnica** je nepogrešljiva vhodna naprava računalniškega sistema. Na računalnik jo priključimo preko različnih priključkov (5-pin DIN, 6-pin PS/2, USB konektor, brezžične pa preko IR, radijskih frekvenc, bluetooth).

Tipkovnica je električno mehanska naprava in tipke so stikala. Vsaka pritisnjena tipka proizvede določeno kodo ASCII, ki jo računalnik sprejme v nadaljnjo obdelavo.

Tipkovnica je namenjena vnosu podatkov in tudi upravljanju računalnika.

Tipkovnico sestavljajo 4 glavne skupine : Alfanišerične, Smerne, Številške in Funkcijske tipke.

Poznamo več razporeditev tipk na tipkovnici:

- qwerty (ameriška, finska, italija,...)
- qwertz (madžarska, slovenska, avstrija,...)
- azerty (francija, belgija)
- dvorak (ime po izumitelju, ostale po razporedu tipk!)
- druge (japonska, kitajska,...)

## Kazalne naprave

Kazalne naprave([angl. Pointing Device](#)), so naprave, s katerim premikamo kurzor in lahko z njim izbiramo objekte.

Primeri kazalnih naprav:

- Računalniška miška je najbolj pogosto uporabljena kazalna naprava.
- Svetlobno pero (angl. Light Pen) z njim izbiramo objekte neposredno na posebnem prikazovalniku.
- Sledilna kroglica (angl. Trackball) – podobna miški, samo da upravljamo/vrtimo kroglo, ki je na trdni podlagi
- Sledilna ploščica (angl. Touchpad) – ponavadi na prenosnikih nadomešča miško, je pravokotne oblike in je občutljiva na dotik
- Krmilna pika (angl. Pointing Stick) – ponavadi majhna pikica, ki jo premikamo v vse smeri, nahaja se med tipkami g, h in b.

## Računalniška miška

**Računalniška miška** je ena izmed najbolj razširjenih V/I naprav za interaktivno delo z računalnikom.

Uvrščamo jo med kazalne naprave saj upravljajo kurzor računalnika.

Izumil jo je Douglas Engelbart iz Stanfordskega Raziskovalnega Inštituta leta 1963 in se je najprej imenovala Bug(hrošč).

Miško upravljamo z roko, tako da z njo usmerjamo kurzor računalnika.

Z miško izbiramo objekte in aktiviramo ukaze, ki jih vidimo na zaslonu računalnika. Uporabljamo jo na ravni podlagi. Osnovne akcije pri delu z miško so:

- klik
- dvojni klik
- klik in vlek(drag&drop)
- vrtenje kolesca.

Različice mišk(tehnološko):

- način sledenja premikanju:
  - s kroglico

- optično (obstajajo izvedbe, ki delujejo na poljubni ravni podlagi, in takšne, ki zahtevajo posebno podlago) - deluje na podlagi kamere, ki fotografira podlago in z analizo slik zaznava premikanje miške
- povezava z računalnikom:
  - žična (6-pinski PS/2, USB konektor)
  - brezžična (bluetooth, IR in radijski valovi) – potrebna baterija!
  - število gumbov (od enega celo do pet, najpogostejše dva ali trije).

## **Ostale vhodne naprave**

Risalna plošča (angl. Graphics Tablet) je namenjena risanju slike. S posebnim peresom pišemo po plošči risbo, ki se prikazuje na prikazovalniku. (wacom)

Igralna palica (angl. Joystick) je namenjena predvsem igranju računalniških igrice(recimo letalskih simulacij). Palico nagibamo v različne smeri in pritiskamo gumbe na palici.

Volan (angl. Wheel ) je naprava namenjena predvsem igranju računalniških igrice(dirkaških simulacij).

Optični bralnik (angl. Scanner) je naprava s katero zajemamo podatke v obliki grafičnega izdelka (slike, fotografije, besedilo) v računalniški zapis.

Bralnik črtne kode (angl. Barcode Reader) prebere črtne kode in jih pretvori v številke ali znake.

Računalniški mikrofons (angl. Microphone) pretvarja zvok v računalniški zapis. Priklopljen je na zvočno kartico.

Internetna kamera (angl. Web Camera) je kamera, ki je priključena na računalnik in neprestanoma prejema sliko iz okolice, ki so pretvarja v digitalno obliko.

Digitalni fotoaparats (angl. Digital Camera) shranjuje posnete sliko ali filme v digitalno obliko. Te posnetke enostavno prenesemo na računalnik, kjer jih lahko računalniško obdelamo.

# Prikazovalniki

Prikazovalniki so izhodne naprave za vizualno predstavitev računalniških podatkov.

## Monitor

**Mónitor** ali **prikazovalnik** je računalniška zunanja naprava (tudi izhodna naprava), zmožna prikazovati mirne ali gibajoče slike, ki jih ustvarja računalnik in obdela grafična kartica.

Pogovorni izraz za monitor je **zaslón** (tudi **ekrán**), ki pa je v bistvu samo del monitorja, ki prikazuje sliko. Navadno zasloni ustrezajo enemu od zaslonskih standardov. Nekdaj so bili važen sestavni del računalniških terminalov, zato so se že dolgo nazaj uvrstili med standardne zunanje naprave.

Velikost zaslonov (diagonala) se meri v palcih (colah).

Tehnologija prikazovalnikov:

- Zaslon s katodno cevjo - CRT ( angl. [Cathode Ray Tube](#) )
- Zaslon s tekočimi kristali - LCD (angl. [Liquid Crystal Display](#) )
- Plazemski zaslon (angl. Plasma Display )
- Video projektor (angl. Video Projector)

Kakšne so razlike med CRT in LCD?

Najbolj očitna - so majhni in lahki in na mizi zasedejo zelo malo prostora. Ker slike na zaslonu ne izrisuje elektronski žarek, se le-ta ne trese, ampak je "stalno prižgana", bi lahko rekli. Manjša poraba elektrike.

CRT – 2048\*1536 pikslov z neomejenim številom barv in različnimi hitrostmi osveževanja. Najprej so bili CRT monitorji brez grafike in samo enobarvni (zeleni, jantarni, črno-beli monitorji).

Tehnologija CRT je podobna televizijski, saj elektroni potujejo in jih katodna cev usmerja na določeno mesto.

LCD – prikaz s tekočimi kristali je tanek, raven zaslon narejen iz mnogih barv

LCD ne oddajajo prav nobene svetlobe, ampak jo le filtrirajo. Za prikaz slike je torej nujen dodaten vir svetlobe. Pri nekaterih različicah je to lahko kar ogledalo na zadnji strani kristalov, pri monitorjih LCD pa je to vedno sklop fluorescentnih luči, ki so postavljene ob zaslon iz tekočih kristalov oz. včasih tudi za njega. Barvni monitorji LCD vsako piko te (bele) svetlobe s tremi barvnimi filtri razbijejo na tri barvne podpike, oz. na po 256 odtenkov vsake od njih.

Plasma zaslon

Podobno kot LCD, le da so pike večje – namenjen je predvsem TV.

Videoprojektor – dobi video signal in projektira sliko na steno. Uporabljajo se za konferenčne sobe, razrede in za domačo filmsko predstavo. Pri projektorju se največkrat menja drage posebne žarnice.

Zaslon na dotik (angl. Touch screen) je vhodno-izhodna naprava. Na zaslonu nam prikaže podatke, s pritiski na zaslon pa izbiramo ponujene možnosti. Takšni zasloni se uporabljajo predvsem kot terminali (za potrjevanje zdravstvenih kartic)

# Tiskalnik

**Tiskalnik** (angl. *Printer*) je v računalništvu izhodna naprava, ki kodirane podatke iz računalnika pretvori v človeku razumljivo obliko, besedilo in/ali sliko, ki jo odtisne na papir ali drug material.

Najpomembnejše vrste tiskalnikov so:

## Matrični tiskalnik ali iglični tiskalnik

(angl. Dot Matrix Printer) deluje podobno kot stari tipkalni stroji. S pisalno glavo, ki je sestavljena iz iglic, tolče po barvnem traku, ki odtise pušča na papirju. Včasih je bil zelo razširjen, zdaj pa se uporablja predvsem za tiskanje listov, ki se izpolnjujejo v več izvodih ali pa so že zapakirani v kuverto. Na igličnem tiskalniku se obrabi in menja le barvni trak.

## Brizgalni tiskalnik

(angl. Ink Jet Printer) deluje tako, da preko tanke cevke na papir izbrizga kapljice barvila. Polni se z menjavo kartuš, kjer je zbrano črnilo.

Brizgalni tiskalniki so poceni in imajo relativno poceni barvni tisk. Uporabljajo se predvsem za tiskanje manjših količin ali pa v barvah.

## Laserski tiskalnik

(angl. Laser Printer) deluje tako, da pod papirjem namagnetni polje, na katerega spusti barvni prah. Ta prah na papir zapeče. Laserski tiskalniki menjajo tonerje, v katerem se nahaja prah. Prednost laserskih tiskalnikov je predvsem v kvalitetnem, hitrem in poceni tisku. Edina slabost je začetna nakupna cena laserskih tiskalnikov. Ekstremno dragi so barvni laserski tiskalniki.

### Ostale vrste tiskalnikov:

- tiskalnik z valjem
- tiskalnik z letvicami
- tiskalnik z verigo
- tiskalnik z okroglo glavo
- tiskalnik na vosek

### Alternative tiskalnikom:

- bar code printerji
- večnamenske naprave (faks, skener,...)
- tiskalnik fotografij

## Ostale izhodne naprave

Zvočnike (angl. Speaker) priključimo na zvočno kartico in jih uporabljamo za predvajanje zvoka.

Risalnik (angl. Plotter) na papirje večjega formata izrisuje zahtevne slike. Risalnik na papir riše s pisalom, ki je nameščen na napravo.

## Mrežna kartica

Mrežna kartica (network card ) ali mrežni adapter, mrežni vmesnik kartica, (network adapter, network interface card, NIC,) je del računalniške opreme, ki je namenjen komunikaciji računalnika z računalniško mrežo(ostalimi računalniki).

Vsaka mrežna kartica ima unikatno 48 bitno serijsko številko imenovano MAC address. Nekateri modernejši računalniki imajo mrežno kartico vključeno v motherboard. Najbolj pogoste mrežne kartice so 10/100/1000 MBit/s, kar pomeni da lahko podpirajo prenos 10/100/1000 MBit/s.

**Modem** (angleško *MO*dulator - *DEM*modulator) je računalniška naprava, ki nam omogoča komuniciranje z drugimi računalniki. Modem pretvarja podatke v obliko primerno za prenos po telekomunikacijskih linijah. Modem pri pošiljanju podatkov modulira digitalni signal iz računalnika v analogni signal in obratno pri sprejemu. Hitrost modemov je ponavadi 56kb/s, kar pomeni 57344 bitov na sekundo.

## Vmesniki

Matična plošča (angl. Motherboard) povezuje vse naprave(od procesorja, pomnilnikov in preko vmesnikov še vhodno-izhodne naprave) v smiselno celoto preko systemskega vodila(angl. System Bus).

## Grafična kartica

(angl. Graphics Card) je pomembna za prikazovanje slike, saj so nanjo priključeni prikazovalniki. Kvaliteta slike je odvisna od prikazovalnika in od grafične kartice. Za zmogljivejše računalniške igre ali za obdelovanje slik, je zelo pomembno, da imamo čim boljšo grafično kartico, ki imajo lastne procesorske enote in lastni delovni pomnilnik, ki pospeši delovanje. Preračunavanje in prikazovanje slike na zaslonu je zelo zahtevno opravilo.

## TV – kartica

(angl. TV Tuner) je kartica, ki jo uporabljamo, da nanjo priključimo televizijsko anteno ali pa za prenos podatkov na televizijo.

## Zvočna kartica

(angl. Sound Card) priključimo zvočnike, slušalke ali pa mikrofona, saj je namenjena pretvarjanju zvoka v digitalne podatke ali pa iz digitalnih podatkov proizvaja zvok.

## Mrežna kartica

(angl. Network Card) je namenjena povezovanju računalnikov med seboj. Danes uporabljamo tudi brezžične mrežne kartice (angl. Wireless Network Card), ki za povezavo ne potrebujejo kablov.

## **Napajalnik**

(angl. Power Supply) je naprava preko katere računalnik prejema elektriko. Pretvarja električno napetost iz omrežja v napetost, ki jo računalnik uporablja. Če ima računalnik veliko razširitvenih kartic, potem potrebuje bolj zmogljiv napajalnik.

## **Ohišje**

(angl. Computer Case) ima nalogo fizično varovati računalnik in odvajati odvečno toploto iz računalnika.

Kaj vse vpliva na hitrost in zmogljivost računalnika?

## **Telekomunikacije – Informacijsko omrežje**

Informacijsko omrežje predstavljajo računalniki in druge informacijske naprave, ki so med seboj povezani preko kablov ali pa brezžično tako, da ima vsak računalnik možnost dostopa do sredstev, programov ali podatkov vseh drugih računalnikov.

Najbolj poznano omrežje je Internet.

Telefonsko omrežje je bilo najprej namenjeno prenosu zvoka, danes pa ga uporabljamo tudi za prenos podatkov. Za prenos podatkov po telefonskem omrežju potrebujemo modem.

PSTN (angl. Public Switched Telephone Network) opisuje javno telekomunikacijsko omrežje, ki omogoča prenos podatkov v digitalni obliki.

ISDN – digitalno omrežje z integriranimi storitvami (angl. Integrated Services Digital Network) je tehnologija prenosa digitalnih podatkov po telefonskih žicah. Pri ISDN ne potrebujemo več modema, ampak le ISDN vmesnik in mrežno kartico. Hitrost prenosa podatkov je do 128 kb/s.

ADSL – asimetrični digitalni naročniški vod (angl. Asymmetric Digital Subscriber Line) je najbolj razširjena tehnologija za dostop do interneta, saj omogoča neprekinjeno povezavo.

Mobilna telefonija:

Kratka sporočila - SMS (angl. Short Message Service) tehnologija omogoča pošiljanje kratkih sporočil med mobiteli ali med mobiteli in računalnikom. Eno SMS sporočilo je dolgo 160 znakov.

Multimedijski sporočilni sistem ali MMS (angl. Multimedia Messaging Service) je izpopolnjen SMS, le da nam omogoča pošiljanje slik, zvoka ali video posnetkov.

WAP (angl. Wireless Application Protocol) je tehnologija s katero mobilni telefoni dostopajo do interneta (posebne strani prirejene za mobitele).

Univerzalni sistem za mobilno komunikacijo ali UMTS (angl. Universal Mobile Telecommunications System) je tehnologija za mobitele, ki omogoča visoko hitrost dostopa do podatkov (do 2Mb/s).

Lokalno omrežje – LAN (angl. Local Area Network) povezuje informacijske naprave znotraj nekega zaključenega prostora (učilnica, pisarna, stavba, ...). Trenutno najbolj razširjeno lokalno omrežje je

Ethernet, ki dosega hitrost prenosa podatkov več Gb/s. Računalnike povezujemo na skupno vozlišče, ki je lahko :

- Razdelilnik (angl. Hub),
- Usmerjevalnik (angl. Router)
- Stikalo (angl. Switch).

Brezžično lokalno omrežje - WLAN (angl. Wireless Local Area Network) – z uporabo brezžičnega usmerjevalnika in brezžične mrežne kartice.

Prostrano omrežje – WAN (angl. Wide Area Network) povezuje informacijske naprave na širšem območju. Znotraj WANa je več LANov.

Mestno omrežje - MAN( angl. Metropolitan Area Network) je omrežje, ki zajema del ali celotno mesto. Za MAN se že uporabljajo brezžične povezave.

Intranet je notranji informacijski sistem, ki ga uporablja zaključena skupina uporabnikov (podjetja, organizacije). Na intranetu obveščajo svoje uporabnike o splošnih novicah in omogoča dostop do podatkovnih baz.

Ekstranet (angl. Extranet) je omrežje, ki preko interneta povezuje dva ali več intranetov (recimo hčerinsko podjetje z matičnim podjetjem ali pa državno upravo).

Internet je svetovno omrežje, saj je v njega povezanih več milijonov računalnikov po celem svetu. Najbolj pogosto se uporablja splet WWW (World Wide Web), elektronsko pošto (angl. E-mail), prenos podatkov (FTP – angl. File Transfer Protocol). Osnovni del spleta so spletne strani (angl. Web Pages). Na internet se najbolj pogosto priključimo preko telefonskega ali kabelskega omrežja, ki nam omogoča ponudnik internethi storitev – ISP (angl. Internet Sevrice Provider).

Prenos podatkov 512 kb/s / 128 kb/s pomeni:

- 512 kb/s je prenos podatkov iz interneta (angl. Download)
- 128 kb/s je prenos podatkov v internet (angl. Upload)