

Osnove uporabe računalnika in Interneta



PowerPoint

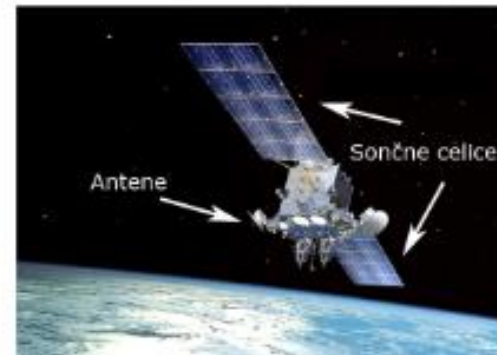
Informacijsko komunikacijska tehnologija (IKT)

Informacijska
tehnologija (IT)

Komuni-
kacijska (K)

Strojna
oprema

Programska
oprema



IKT je kombinacija

- računalniške strojne in programske opreme,
- komunikacijske opreme ter
- druge opreme in storitev,

ki omogoča **upravljanje** s podatki oz. informacijami (zbiranje, obdelava, shranjevanje, distribucija in izmenjava).

RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKA



Računalništvo

- Veda o delovanju računalnikov
- Strojna in programska oprema



Informatika

- veda o podatkih in
- informacijah

KLJUČNE SO INFORMACIJE

Podatek

dejstvo,
predstavljeno s
številkami, znaki,
simboli

Informacija

nosi poleg dejstev
še dodano
vrednost → **pomen**

uporabnik lahko na
podlagi informacij
sprejema odločitve

PREDSTAVITEV INFORMACIJE V RAČUNALNIKU

Vrste informacij

- številske,
- znakovne,
- slikovne,
- zvočne

Oblika informacije

- digitalna,
- analogni

Kodiranje informacij

- računalnik lahko obdeluje in hrani le podatke v dvojiški ali binarni obliki - 0 in 1
- en znak - 1 bit
- z enim bitom še ne moremo zapisati znakov, da nam le stanje 0 ali 1
- za zapis znakov potrebujemo več bitov
- skupino 8 bitov imenujemo 1 bajt (Byte)
- z 1 bajtom lahko zapišemo 256 različnih kombinacij
- 1 kilobajt (kB) = 2^{10} Byte = 1024 Byte
- 1 megabajt (MB) = 1024 kB = 2^{20} Byte
- 1 gigabajt (GB) = 1024 MB = 2^{30} Byte
- 1 terabajt (TB) = 1024 GB = 2^{40} Byte

PREDSTAVITEV INFORMACIJE V RAČUNALNIKU

Zapis informacij v računalniku

- z 1 bajtom lahko zapišemo 256 različnih kombinacij
- 1 kilobajt (kB) = 2^{10} Byte = 1024 Byte
- 1 megabajt (MB) = 1024 kB = 2^{20} Byte = 1.048.576 Byte
- 1 gigabajt (GB) = 1024 MB = 2^{30} Byte = 1.073.741.824 Byte
- 1 terabajt (TB) = 1024 GB = 2^{40} Byte = 1.099.511.627.776 Byte

Mednarodne predpone

- jota 10^{24}
- zeta 10^{21}
- eksa $10^{18} = 1.000.000.000.000.000.000$
- peta $10^{15} = 1.000.000.000.000.000$
- tera $10^{12} = 1.000.000.000.000$
- giga $10^9 = 1.000.000.000$
- mega $10^6 = 1.000.000$
- kilo $10^3 = 1.000$
- hekto 10^2
- deka 10^1
- deci $10^{-1} = 0,1$
- centi $10^{-2} = 0,01$
- mili $10^{-3} = 0,001$
- mikro $10^{-6} = 0,000.001$
- nano $10^{-9} = 0,000.000.001$

PREDSTAVITEV INFORMACIJE V RAČUNALNIKU

Kodiranje znakov

- znake kodiramo z biti → 1 bajt = 256 znakov
- za kodiranje uporabljamo ASCII standard (American Standard Code for Information Interchange)

Kodiranje slik

- bitna slika - slika je sestavljena iz pik
- vsaka pika ima določeno število barv - barvno globino
- več kot je barv, večja postane
 - 4 biti = 16 barv (2^4 bitov)
 - 8 bitov = 256 barv
 - 16 bitov = 65.536 barv
 - 32 bitov = 16.777.216 barv
- vektorska slika - slika je sestavljena iz matematičnega opisa elementov
- Kodiranje zvoka, glasbe
zvok je analogni signal - zvezno spreminjanje zvočnega tlaka



RAČUNALNIKI IN STROJNA OPREMA



Računalniki



Druga periferna
oprema

Kaj moramo vedeti:

- kaj uvrščamo med računalnike in
- kaj uvrščamo med drugo opremo?
- Sestavni deli računalnika.



Elektronska naprava

- deluje s pomočjo vgrajenih navodil,
- sprejema podatke, ki jih zna obdelati,
- prikazuje rezultate in jih shrani za kasnejšo rabo

Čeprav kombinacija na sliki asociacija večine ljudi na izraz računalnik, je dejstvo: računalnik je še vse kaj drugega kot le-to, kar vidimo na sliki.

VRSTE RAČUNALNIKOV

- osebni računalnik



- delovne postaje
- veliki računalniki
- superračunalniki

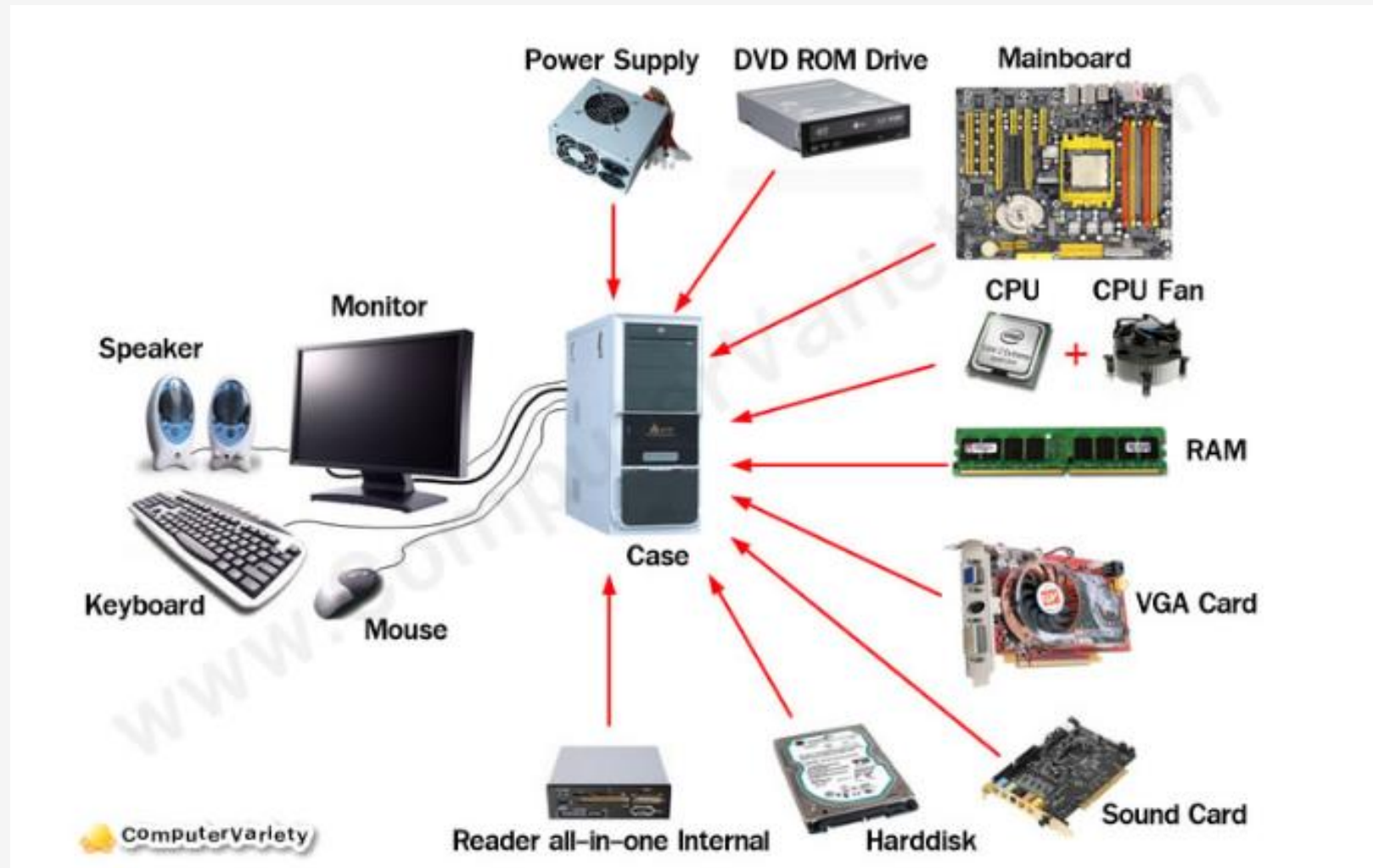


Bangalore IBM India: 220 trilionov operacij/sek



NASA superračunalnik: 7,3 mio CPU

OSNOVNI DELI RAČUNALNIKA



Kaj je v škatli?

Ohišje

- različnih velikosti (ATX, midi tower, prenosna ohišja, mini računalniki, ...)
- namen za pritrditev potrebnih računalniških komponent, napajanje

Centralni del

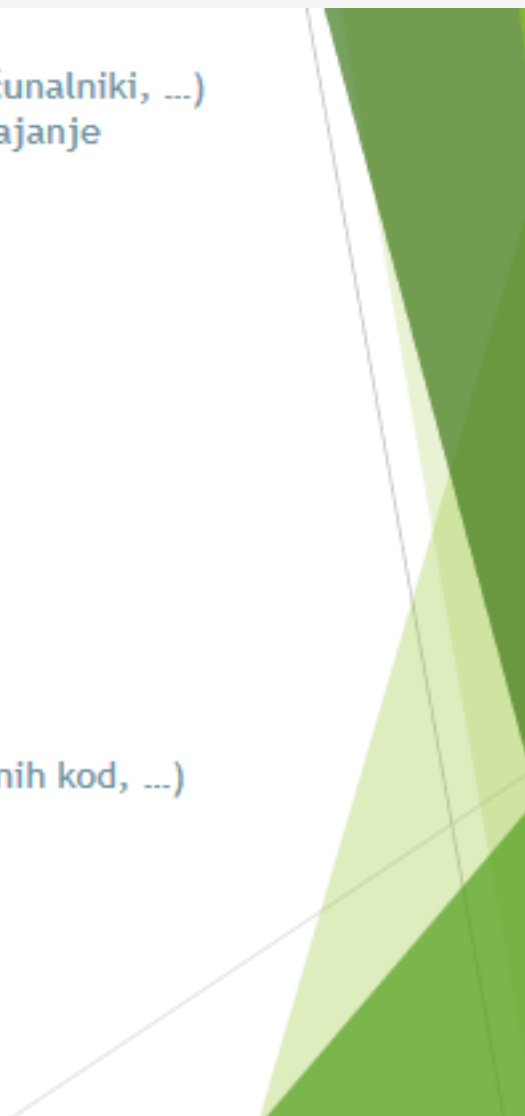
- procesor
- matična plošča
- grafična kartica

Pomnilni del

- ROM (Read Only Memory)
- RAM (Random Access Memory)
- Trdi disk
- SSD (Solid State Drive)

Vhodno / izhodne enote

- Vhodne enote (miška, tipkovnica, peresa, scanner, čitalci črtnih kod, ...)
- Izhodne enote (zvočniki, monitor, tiskalniki)



VHODNO / IZHODNE ENOTE

Vhodne enote

- miška, tipkovnica, peresa, čitalci kartic, slik, črtne kode, ...



VHODNO / IZHODNE ENOTE

Izhodne enote

- monitorji, tiskalniki, zvočniki...

MONITORJI

- LCD, LED
- pomembni podatki: velikost, svetilnost, odzivnost, kontrast

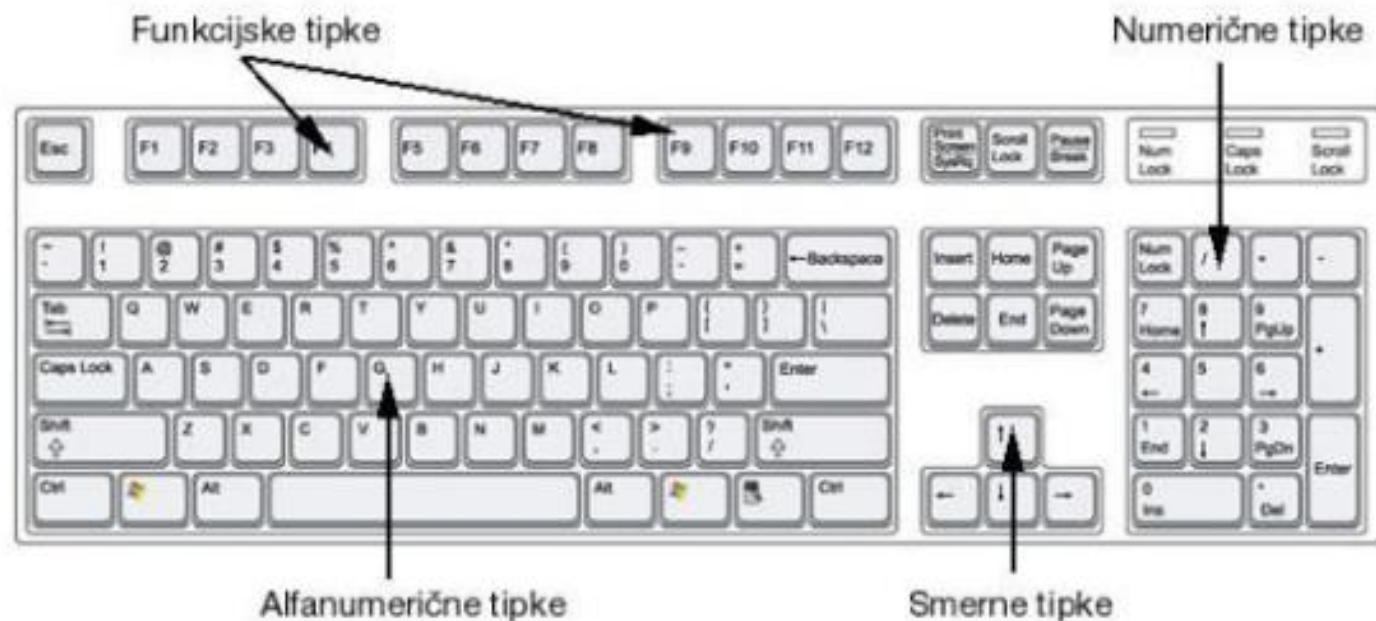
TISKALNIKI

- črnobeli, barvni
- laserski, Inkjet, sublimacijski, risalniki
- tiskalniki, multifunkcijske naprave



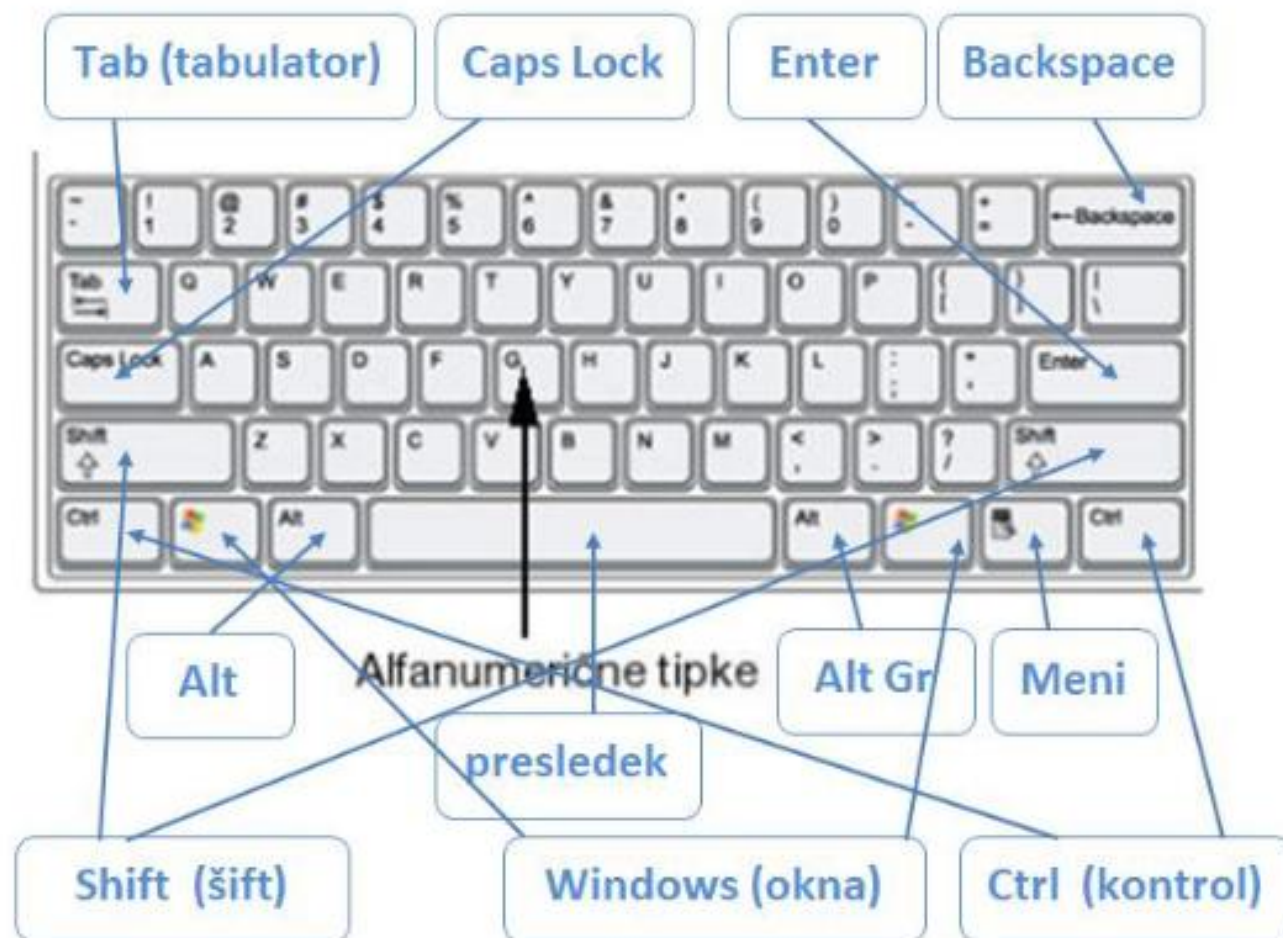
TIPKOVNICA

Spodaj na sliki vidimo prikaz klasične tipkovnice.



V grobem bi jo lahko razdelili na osrednji del, ki mu rečemo tudi **alfanumerični del**, desni del ali **numerični del** ter zgornji oziroma **funkcijski del**. Med alfanumeričnim in numeričnim delom najdemo še **del s smerniškimi in drugimi tipkami** za premikanje.

Pregled pomembnejših tipk



Pregled pomembnejših tipk

Tab (tabulator) – to tipko uporabljamo za povečevanje zamika v desno pri pisanju besedila, uporablja se tudi kot tipka za premikanje naprej po poljih v obrazcih (v kombinaciji s tipko Shift se premikamo nazaj).

Caps Lock – ta tipka je kot neke vrste zatič, saj nam pritisk nanjo »zaklene« pisanje z velikimi črkami. Pritisk nanjo prižge lučko Caps Lock v desnem zgornjem delu tipkovnice. To pomeni, da se sedaj vse črke, ki jih pritisnemo, izpišejo z veliko. Ponoven pritisk na tipko Caps Lock to »operacijo« prekine (tudi lučka ugasne).

Enter – zelo pomembna tipka v računalništvu. Običajno se uporablja za potrjevanje v najrazličnejših situacijah. Potrebujemo jo tudi pri pisanju besedil, saj nam pritisk nanjo povzroči začetek pisanja v novem odstavku.

Pregled pomembnejših tipk

Backspace – tipka za brisanje. Pobriše črko, številko ali kak drug znak v levo stran (torej nazaj) od trenutno utripajočega kurzorja (mala pokončna utripajoča črtica).

Presledek – podolgovata tipka v spodnjem delu tipkovnice je presledek.

Shift (šift) – po slovensko ji pravilno rečemo dvigovalka. Najdemo dve tipki z enako oznako (na levi in na desni). Med seboj sta si enakovredni. Uporabimo tisto, ki nam je »bolj na roko«. Na nekaterih tipkovnicah je na teh dveh tipkah le pokončna puščica brez napisa Shift. Uporabljamo jo v kombinaciji z drugimi tipkami, ali pa v kombinaciji z miško. Pritisk tipke Shift in ene od črk povzroči, da se črka izpiše z veliko. Tipka Shift v kombinaciji z eno od števil izpiše znak, ki je nad številko. Tako bi na primer znak % dobili s pritiskom tipke **Shift** ter številke **5**.

Ctrl (kontrol) – podobno kot pri Shift imamo tudi pri Ctrl dve tipki, ki sta si med seboj enakovredni. Uporabljamo jo v kombinaciji z drugimi tipkami ali pa v kombinaciji z miško. Tako na primer pritisk kombinacije Ctrl in Enter pri pisanju besedila povzroči prelom strani (za razliko od tipke Enter, ki povzroči le prehod v nov odstavek).

Pregled pomembnejših tipk

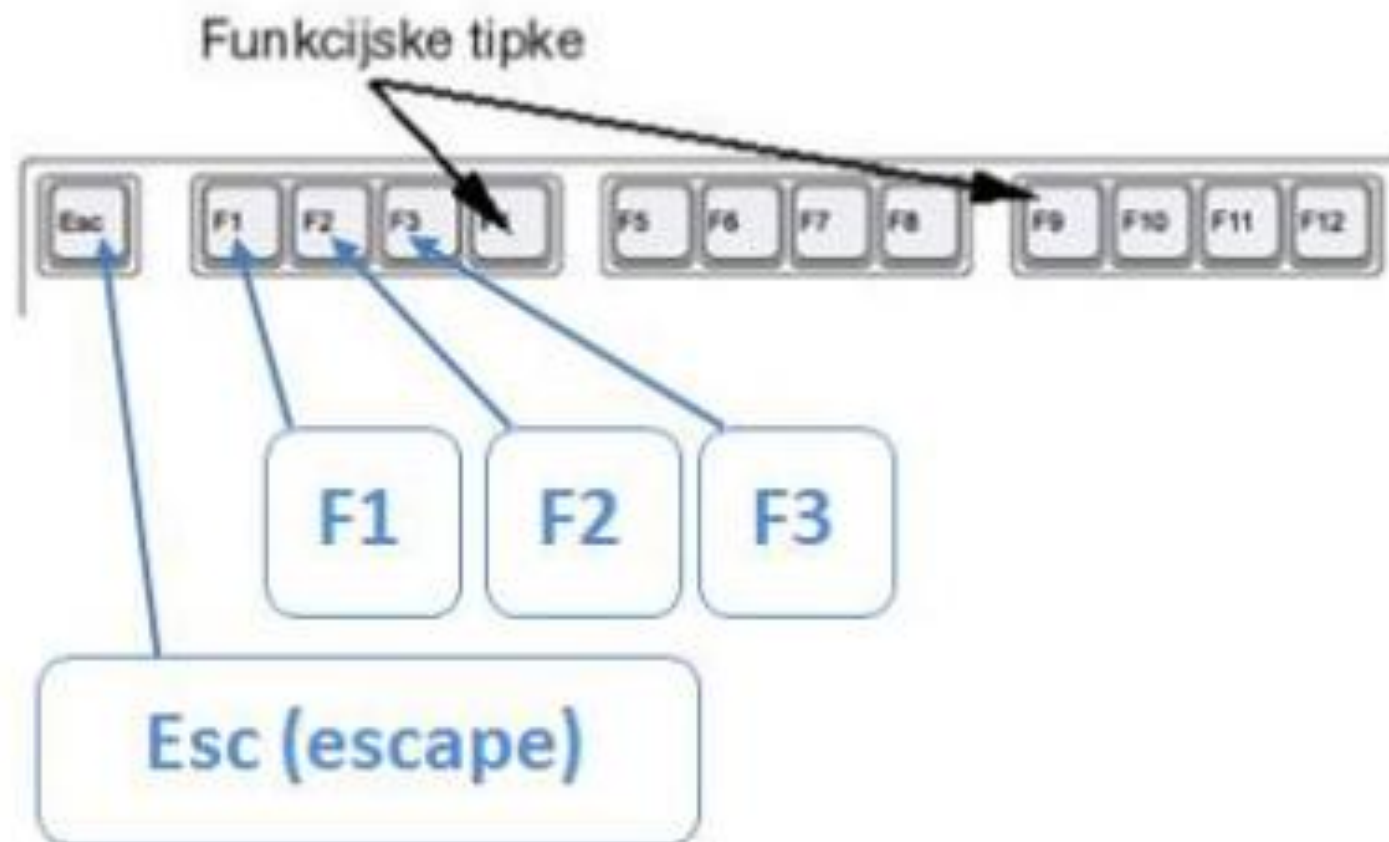
Alt – uporabimo jo v kombinaciji z miško ali katero drugo tipko (na primer Alt in F4 zapre odprt program).

Alt Gr (desni Alt) – prav tako se uporablja v kombinaciji z drugimi tipkami ali miško. Tipka je pomembna tudi pri pisanju znakov, ki so napisani na spodnjem delu posamezne tipke (pod črko). Znak @ bi recimo dobili s pritiskom tipke **Alt Gr** ter tipke **V**.

Windows (okna) – tipka z sličico se uporablja za odpiranje Windows menija **Start** ter v kombinaciji z drugimi tipkami. Tako na primer kombinacija tike **Windows** ter črke **D** pokaže namizje (pomanjša vsa okna na minimum).

Meni – tipka za odpiranje priročnih menijem (podobno kot desni klik z miško).

Zgornji del:



Zgornji del:

Esc (escape) – tipka za preklic določene operacije. Po svoji funkciji nekako nasprotna tipki Enter, ki se uporablja za potrjevanje. Tipka Esc zelo prav pride v programu Excel pri urejanju formul.

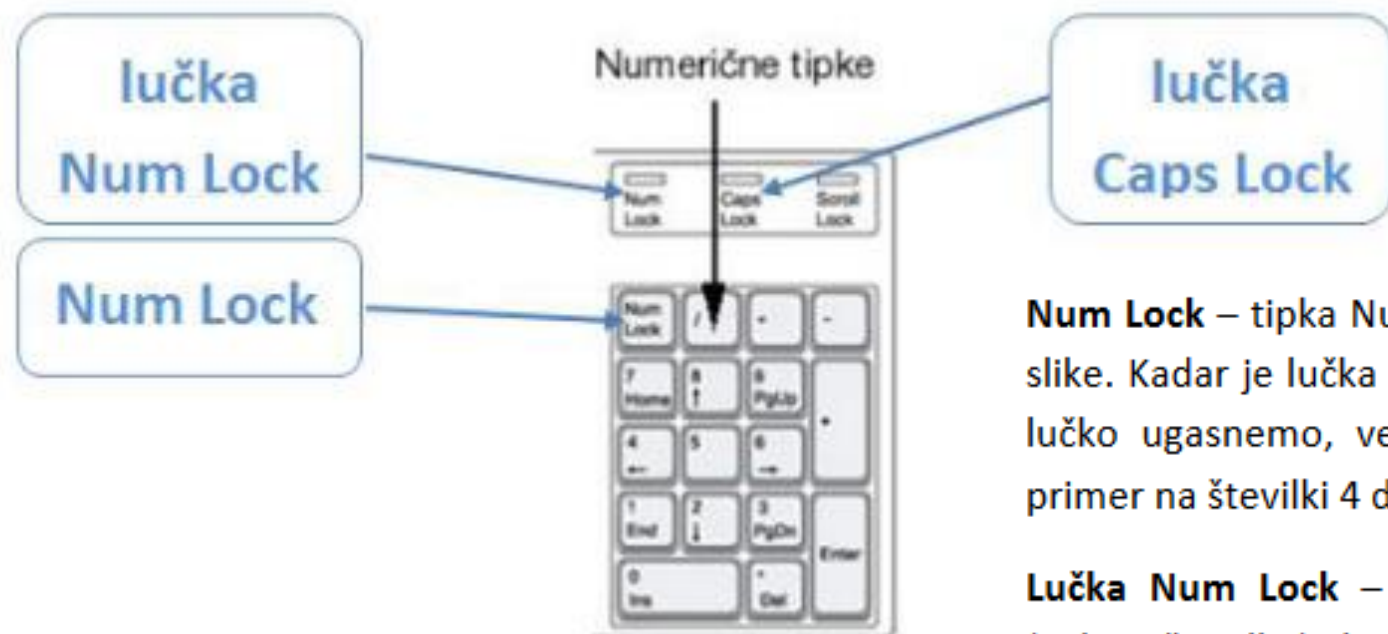
Funkcijske tipke od F1 do F12 pa imajo zelo različne pomene, ki so odvisni predvsem od tega, v katerem programu se trenutno nahajamo. Pri mnogih programih so prve tri funkcijske tipke postale standard.

F1 – pomoč (ang. **Help**) odpre pomoč za določen program ali pa za določeno področje v programu.

F2 – urejanje (ang. **Edit**) običajno postavi utripajoč kurzor, ki omogoča popravljanje že napisanega besedila (npr. preimenovanje nečesa).

F3 – iskanje (ang. **Search**) običajno odpre okence za vpis iskalnega pogoja (na primer iskanje dokumentov na našem računalniku ali pa iskanje določene besede znotraj spletne strani).

Desni del:



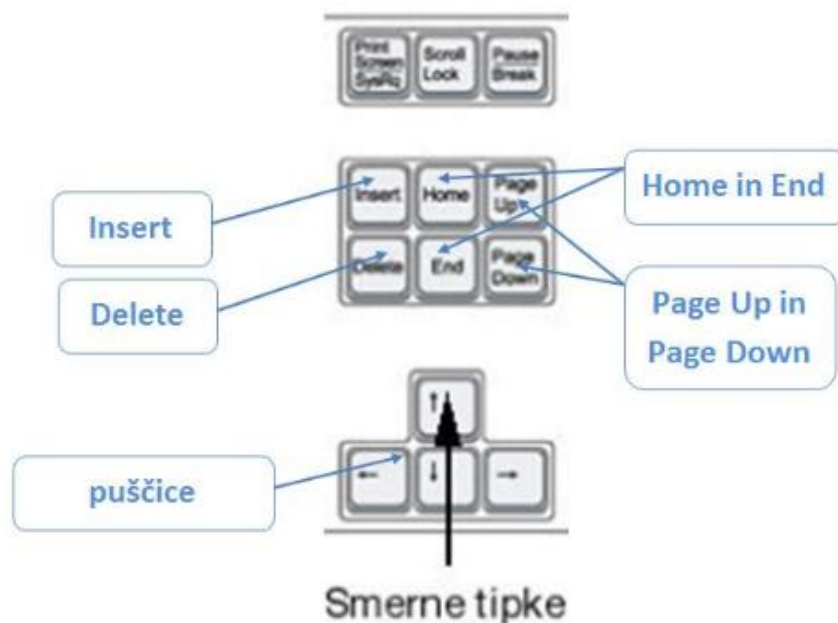
Num Lock – tipka Num Lock nam prižge oziroma ugasne lučko v zgornjem delu slike. Kadar je lučka prižgana, deluje ta del tipkovnice kot številčnica. V kolikor lučko ugasnemo, veljajo oznake, ki so napisane spodaj pod številkami (na primer na številki 4 deluje puščica v levo).

Lučka Num Lock – prikazuje, ali imamo vključen numerični del tipkovnice (veljajo številke) ali pa ne (veljajo spodnje oznake).

Lučka Caps Lock – prikazuje, ali imamo vključeno pisanje z velikimi črkami (to lučko prižigamo s tipko Caps Lock – povsem na levi strani tipkovnice).

Na numeričnem delu tipkovnice najdemo osnovne matematične znake za seštevanje, odštevanje, množenje in deljenje (+ - * /). Prav tako je pri roki tudi decimalna vejica.

Smerniške in druge tipke:



Puščice – uporabljamo jih za premikanje v določeno smer (po en znak v levo ali desno ali po eno vrstico gor oziroma dol).

Home – premik na začetek vrstice (v določenih programih malo drugače).

End – premik na konec vrstice (v določenih programih malo drugače).

Page Up – premik za en zaslon navzgor (uporabno pri branju daljših dokumentov – tudi na internetu).

Page Down – premik za en zaslon navzdol (uporabno pri branju daljših dokumentov – tudi na internetu).

Insert – ta tipka preklaplja med dvema načinoma vnosa podatkov (med načinom vrivanja črk in med načinom prekrivanja črk).

Delete – zelo pogosto uporabljena tipka. V splošnem se uporablja za brisanje najrazličnejših elementov. V primeru besedila (ko je med črkami utripajoč kurzor) tipka briše po en znak (črko) v desno (za razliko od tipke Backspace, ki briše v levo).

Miška

Računalniška miška je naprava, ki nam omogoča, da s tako imenovanim klikanjem računalniku pošiljamo določene ukaze.

Na tržišču najdemo veliko izvedb računalniške miške. V tem poglavju si bomo ogledali način uporabe klasične miške z dvema gumboma (levim in desnim) ter vrtljivim kolescem.

Na sliki spodaj je prikazana klasična miška.



Dlan mehko položimo na miško, tako da kazalec »leži« na levi tipki, sredinec pa na desni.

V primeru uporabe vrtljivega kolesca, le tega vrtimo s kazalcem (nekaterim zaradi ergonomije miške bolj odgovarja sredinec).



Premikanje miške

Ko miško premikamo (jo vozimo po podlagi), se na zaslonu ustrezno premika tudi t.i. mišji kazalec. To je običajno majhna puščica. Pri delu z računalnikom pri različnih situacijah srečamo različne oblike mišjega kurzorja.

Na sliki vidimo nekaj možnih oblik.



Uporaba gumbov in vrtljivega kolesca

Klik (1 krat) – največkrat uporabljen maneuver z miško je običajen klik (levi gumb). Uporabimo ga v najrazličnejših situacijah, kot je odpiranje povezave na internetu, odpiranje menija, klik ikone v programu ...).

Dvoklik (2 krat zaporedoma – hitro) – dokaj pogost maneuver, ki ga na primer uporabimo za odpiranje map, zagon programov preko ikon na namizju in drugo.

Troklik (3 krat zaporedoma – hitro) – zelo redko uporabljen (npr. v Wordu za označitev celotnega dokumenta).

Vlek – pri tem manevru moramo pritisniti levi gumb in ga ne spustimo takoj. S tem bomo prijeli določen predmet (npr. dokument ali ikono). Ob pritisnjenem gumbu nato premikamo miško po podlagi do želenega cilja. Tam gumb spustimo. Tako smo izbrani predmet premaknili.

Prižiganje računalnika in prijava

Računalnik prižgemo s pritiskom na gumb na ohišju računalnika.

Na sliki spodaj vidimo standardiziran znak, ki je običajno narisana na gumbu za prižiganje.



Po pritisku gumba je potrebno počakati (lahko nekaj sekund, včasih pa celo nekaj minut), da sistem naloži vse potrebne funkcije, ki so potrebne za delovanje računalnika.

Od nastavitev v sistemu Windows (Okna) je odvisno, kaj nas bo pričalo v naslednjem koraku.

Možno je, da na zaslonu zagledamo seznam uporabnikov, ki so na voljo. V tem primeru z miško kliknemo na tistega, ki je predviden za nas in po potrebi vpišemo geslo.

Ugašanje računalnika–zaustavitev sistema

Postopek ugašanje se razlikuje od prižiganja z gumbom na ohišju, saj pri ugašanju vse storimo z miško.

Kliknemo **Gumb Start** (levo spodaj) ter izberemo ukaz **Zaustavitev sistema**. Pred tem je potrebno shraniti odprte dokumente in zapreti delujoče programe.



Začetna slika okolja Windows (Okna)

Po uspešnem nalaganju sistema in morebitni prijavi z geslom na zaslonu zagledamo začetno sliko okolja Windows. Gre za nekakšno platformo, ki sama po sebi še nima neke konkretne uporabnosti. Od uporabnika je potem odvisno, kateri program (lahko več) bo zagnal in uporabljal. Obstaja ogromno število najrazličnejših uporabniških programov, namenjenih najrazličnejšim področjem uporabe. Tako bi lahko s programom **Word** pisali in oblikovali besedilo, s programom **Excel** obdelovali numerične podatke v tabelah in izdelovali grafikone, **Mozilla** ali **Internet Explorer** nas popeljeta v svet interneta, **Picasa** omogoča urejanje fotografij z našega fotoaparata. Zelo priljubljen je tudi program **Skype**, ki uporabniku omogoča brezplačno telefoniranje po celem svetu, pa najrazličnejši **predvajalniki** za filme, **računalniške igrice** in še in še. Nekateri programi so vključeni v Okna (Windowse), spet druge je potrebno naknadno namestiti na računalnik. Mnogo programov je na voljo na spletu brezplačno (Skype, Picasa), spet druge je potrebno kupiti (Word, Excel). Omeniti je potrebno še program **Moj računalnik** (Raziskovalec), ki uporabniku nudi vpogled v vsebine na trdem disku, USB ključu, DVD ploščici ali drugih enotah. Omogoča tudi izdelavo map ter kopiranje vsebin.



Gumb Start

Opravična vrstica z
ikonami za zagon
programov

Statusni del

Namizje z
ikonami

Zagon programov

Programe je moč zagnati na več načinov:

Preko gumba Start – kliknemo gumb Start, da se odpre meni, nato kliknemo ustrezen program iz seznama. V kolikor ga ni na seznamu, kliknemo še možnost Vsi programi, ki pokaže daljši seznam.

Iz namizja – tu je potrebno izvesti dvoklik na ikoni, ki predstavlja program.

S pomočjo ikone za hitri zagon – v spodnjem delu zaslona (desno od gumba Start) najdemo ikone za hitri zagon programa. Zadošča en klik.

S tipkovnico – programe je možno zagnati tudi s kombinacijo tipk na tipkovnici (npr.: tipka **Windows** in črka **E** odpreta program Moj računalnik).

Delo z okni

Okna (okvirji) imajo v desnem zgornjem kotu tri gumbe.

