

GRADIVO I.

Osnove teorije

Za boljše razumevanje dela z računalnikom.

Kratek sprehod skozi osnovne pojme s katerimi se srečamo pri delu s to napravo, naj nam bo v pomoč in omogoči povezati naše delo v smiselno celoto.

Podatek in informacija

SSKJ (slovar slovenskega knjižnega jezika) podaja razlago za podatek kot računalniški pojem: »sporočilo v taki obliki, da se lahko obravnava v računalništvu...«

Za pojem informacija pa najdemo:

»množica vrednosti, ki jo računalnik sprejme ali po obdelavi izda: brati, hraniti informacijo;... «
Če poenostavimo:

Podatek je oblika zapisa informacije. Šele ko podatke preberemo, zaznamo, jim lahko damo nek pomen, ki ima za nas smisel (niz črk sestavlja besedo, poved, besedilo...; risbo sestavljajo črte, liki, ploskve; glasbo sestavlja niz zvokov...). To pa je informacija.

Torej računalnik je naprava ki omogoča:

- vnos podatkov
- iznos podatkov
- urejanje podatkov (spreminjamo vsebino)
- oblikovanje podatkov (spreminjamo izgled)
- shranjevanje podatkov
- posredovanje (komunikacija) podatkov

To so tudi osnovna opravila, ki jih kot običajni uporabniki računalnika, največkrat izvajamo. Na nas uporabnike je, da iz podatkov, ki smo jih vnesli v računalnik izluščimo želeno informacijo. Za to delo moramo pridobiti veščine, da bomo učinkovito uporabljali napravo.

Biti in bajti – bit & byte

Seveda ne moremo mimo problema merjenja količine podatkov. Na problem količine podatkov naletimo, ko jih hočemo shraniti v pomnilnike (diski, USB ključki...) ali ko jih skušamo prenesti preko komunikacijskega kanala, ki nima neskončne pretočnosti in se zaradi velikih količin podatkov, ki bi jih radi prenesli vse skupaj hudo upočasnijo ali pa celo ustavi.

Osnovna enota za merjenje količine podatkov je **bit**.

V zgodnjem obdobju razvoja računalnikov so vpeljali še enoto **Byte** (bajt), ki obsega 8 bitov. Razlaga zakaj ravno 8, presega naš nivo spoznavanja delovanja računalnika.

Za predstavbo, koliko je 1B (bajt). Ena črka (neoblikovanega besedila) je 8 bitov ali 1 bajt.

Ena gosto pisana stran besedila A4 format ima približno 4000 znakov ali 4000 B (4KB).

Primer:

Z urejevalnikom besedila vnesemo naslednji zapis:

besedilo	S	o	v	a		l	e	t	i	.
zaporedno število znaka	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Besedilo shranimo v datoteko v stalni pomnilnik. Pričakovali bi, da smo vnesli 10 B podatkov. Za presenečenje poskrbi orodje (program) s katerim smo pisali besedilo. Če smo uporabili n. pr. osnovni urejevalnik **Beležnica**, bo velikost naše datoteke dejansko 10 B. Če pa smo uporabili »bogatejš« orodje Word, Writer... se velikost datoteke bistveno razlikuje.

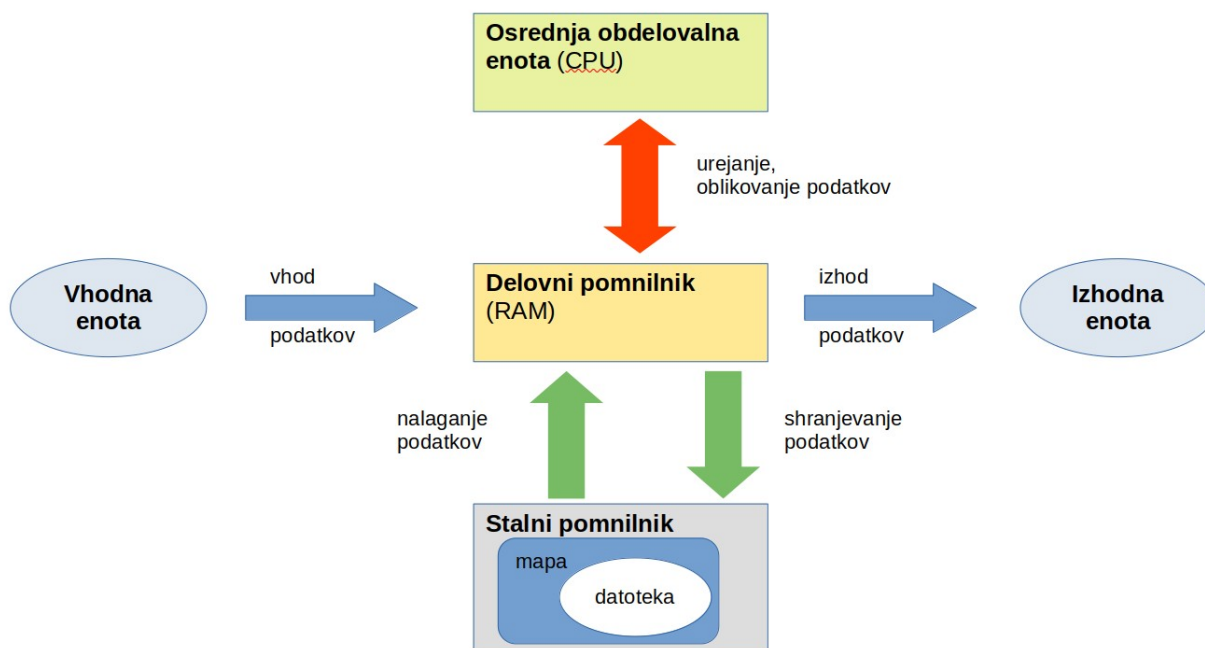
	sovaleti.docx	4,3 kB
	sovaleti.txt	10 bytes

slika 1: prikaz podatkov o velikosti datotek

Tako vidimo naše shranjene podatke v stalnem pomnilniku (disk), če uporabimo orodje – program za pregled diska (Raziskovalec, Datoteke...)

Poti podatkov v računalniku

Poznavanje poti podatkov v računalniku pripomore k našemu učinkovitejšemu delu. Na sliki 2 je prikazana poenostavljena razlaga, kašne so poti podatkov v računalniku.



slika 2: Poti podatkov

razlaga:

korak 1. Podatke s pomočjo **vhodne enote** (običajno je to tipkovnica) vnesemo v **delovni pomnilnik**.

korak 2. Programje poskrbi, da se naše delo istočasno prikaže na **izhodni enoti** (običajno je to zaslon).

korak 3. Sledi obdelava podatkov; urejanje in oblikovanje. Ta postopek se izvaja v **osrednji obdelovalni enoti** (CPU central processing unit). V teh posegih nad vnesenimi in izbranimi podatki le ti potujejo med delovnim pomnilnikom in osrednjo obdelovalno enoto in hkrati vidimo rezultat dela na izhodni enoti.

korak 4. Če hočemo podatke uporabiti kasneje za nadaljnje delo jih moramo shraniti. To pomeni, da moramo določiti prostor - **mapo** v stalnem pomnilniku, kje bomo podatke shranili in določiti ime **datoteke**, v kateri bodo podatki shranjeni.

Korak 5: Ko želimo nadaljevati delo nad vsebino, ki smo jo predhodno shranili v datoteko, v stalnem pomnilniku, moramo datoteko naložiti iz stalnega pomnilnika v delovni pomnilnik. Ta poseg imenujemo tudi odpiranje obstoječe datoteke.

Shranjevanje podatkov; mape in datoteke

Poglavja se lotimo previdno in zbrano. »Šlompast« pristop k tej temi povzroča zmedo pri uporabniku začetniku in nered v arhivu podatkov. Običajni komentarji »računalnikarja«, ki ima težave z neredom med svojimi podatki:

- Nimam pojma, kam sem spravil/a podatke.
- Se mi zdi, da imam te podatke že spravljene?
- Ne vem kje je kaj!

Primerjajmo s podobnimi težavami iz vsakdanjega življenja.

Če nimam spravljenih čistih nogavic vedno na istem mestu (v predalu...), ko jih bom potreboval, bom moral pretakniti celo stanovanje z balkonom vred, da jih dobim, če bom seveda pri iskanju uspešen. Ta »nadležni« red s čistimi nogavicami me sicer omejuje, hkrati racionalizira iskanje in skrajša čas iskanja nogavic.

Podobno se nam dogaja s papirnatimi dokumenti. Dokler jih je malo, si lahko privoščimo, da jih pustimo na delovni mizi. Ko se število dokumentov povečuje, se težko znajdemo v kupu papirjev na mizi. Zato jih moramo sistematsko spraviti v mape, predale, omare, police... . Kakšen sistem arhiviranja uporabimo, je odvisno samo od nas. Verjetno se bomo lotili tako, da ima tak red nek smisel. Npr.: Fotografije bomo ločili od kuharskih receptov. Zdravstveno dokumentacijo bomo spravili v drugo mapo kot plačane račune...

Isti pristop moramo vpeljati tudi v računalniškem svetu.

Datoteka (file¹)

Datoteka je za uporabnika zaokrožena smiselna celota podatkov.

Z drugimi besedami: če pišemo besedilo z orodjem »urejevalnik besedila« in shranimo naš izdelek v mapo v stalni pomnilnik, smo izdelali datoteko. O vsebini datoteke se odločimo sami. Lahko vsebuje besedilo, lahko dodamo tudi druge vrste podatkov: risbe, fotografije, zvočni zapis... . Katere podatke bomo spravili v datoteko je odvisno od orodja, ki smo ga izbrali, da izdelamo datoteko in od naših želja in potreb.

Rad bi posebej poudaril, da **datoteko** ustvarimo, izdelamo s pomočjo programa – orodja.

Nastane pa šele, ko te podatke spravimo v mapo, v trajni pomnilnik. Takrat moramo določiti ime te datoteke, po kateri jo bomo tudi prepoznali med ostalimi datotekami.

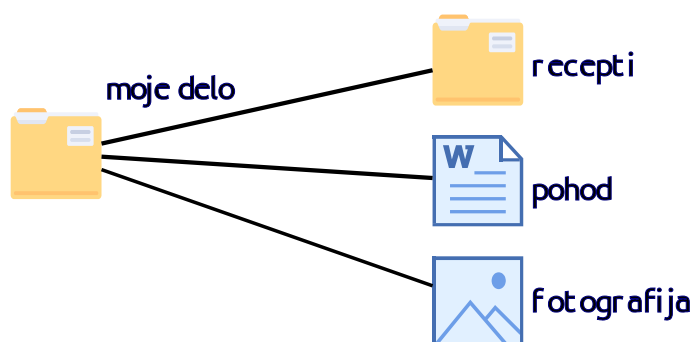
Omejitev: V isti mapi ne smeta biti dve datoteki z identičnim imenom.

1 File je angleški izraz

Mapa (folder, directory)

Ni dovolj, da določimo datoteki ime. Opredeliti moramo tudi mesto, kam bomo to datoteko shranili v trajnem pomnilniku. Temu mestu rečemo **mapa**. To si lahko predstavljamo dejansko kot mapo, fascikel, v kateri je lahko več datotek (seveda z različnimi imeni znotraj iste mape). Kot posebnost organizacije prostora v stalnem pomnilniku v katerega shranjujemo datoteke je ta, da znotraj določene mape lahko postavimo tudi pod-mape, ki spet vsebujejo datoteke in pod-mape.

Oglejmo si primer možne organizacije prostora in shranjevanja podatkov:



slika 3: organizacija map in datotek

razlaga slike3:

- Znotraj mape »moje delo« vidimo »podrejeno mapo« recepti. Njene vsebine ne vidimo, ker je zaprta.
- V mapi »moje delo« sta tudi dve datoteki. Prva je očitno pisni dokument, druga pa vsebuje sliko

Programska orodja – programi

Računalnik sestavlja sklop elektronskih in mehanskih komponent. Ti deli delujejo kot celota šele, ko v napravo vnesemo navodila, kako naj ti sklopi delujejo. Ta navodila imenujemo **programi**.

Ločiti moramo dvoje vrst programov:

- sistemski programi
- uporabniški programi

Sistemske programe poznamo pod drugim imenom **Operacijski sistem**. Ta skrbi za osnovno delovanje računalnika: za pravilno in usklajeno delovanje delov računalnika in za komunikacijo med napravo in uporabnikom.

Primer: ko zahtevamo tiskanje besedila na tiskalniku, sprožimo program, ki je sestavni del operacijskega sistema in bo izpisal podatke na tiskalniku...

Uporabniški programi so tista orodja, programi, ki podpirajo uporabnikove aktivnosti pri delu s podatki. Omogočajo nam pisanje besedila, risanje in gledanje slik ali video posnetkov. Z njimi brskamo po spletu...

Kazalo vsebine

Za boljše razumevanje dela z računalnikom.....	1
Podatek in informacija.....	1
Biti in bajti – bit & byte.....	1
Poti podatkov v računalniku.....	2
Shranjevanje podatkov; mape in datoteke.....	3
Datoteka (file).....	3
Mapa (folder, directory).....	4
Programska orodja – programi.....	4