

Uvod u informatiku i računarstvo

Danas je informatička pismenost postala jednako važna kao i opšta pismenost

Šta je su to informatika i računarstvo?

Informatika je nauka koja proučava postupke prikupljanja, čuvanja, oblikovanja, obrade i prenosa informacija. Iz toga vidimo da se informatika ne bavi samo računarima, već puno širim područjem koje obuhvata sve što je povezano s **informacijom**.

Računarstvo je nauka koja se bavi proučavanjem hardvera, softvera i teorije računanja. Pojam **softver** odnosi se na programe i programske jezike, a **hardver** se bavi proučavanjem delova računara i njihove uloge.

Šta je IKT?

Pojam Informacione i komunikacione tehnologije (skraćeno IKT) često se koristi u svakodnevnoj komunikaciji. On je nastao spajanjem naziva dve danas neraskidive oblasti:

Informacione tehnologije (IT) koja predstavlja tehnologiju koja koristi računare za **prikupljanje, obradu, čuvanje, zaštitu i prenos informacija** i

Komunikacione tehnologije koje se bave **povezivanjem računara u mrežu**.

Drugim rečima, **Informacione i komunikacione tehnologije (IKT)** možemo danas posmatrati kao kišobran koji obuhvata sve što je vezano za računare, programe, informacije, umrežavanje i komunikacione tehnologije.

Udaljenost više ne čini problem u pristupu informacijama - npr. rad i učenje na daljinu, brzo širenje najnovijih vesti iz celog sveta, plaćanje računa i kupovina proizvoda iz "fotelje" i sl.

Osnovni delovi računara su: kućište, monitor, tastatura i miš.

Tastaturom i mišem se ubacuju podaci u računar, koji se obrađuju u elektronskim elementima unutar računara (kućišta), a zatim se rezultat prikazuje na ekranu.

Pored osnovnih delova, računaru se mogu priključiti i razni drugi uređaji: štampač, zvučnici, mikrofoni, kamera, skener, džojstik, digitalni fotoaparati, mobilni telefon, itd.

Ulazni uređaji (INPUT)

Svi uređaji na računaru koji služe za unos podataka u računar, nazivaju se ulaznim uređajima.

Tastatura i miš, služe za zadavanje naredbi računaru, preko tastature unosimo tekst, preko digitalnog fotoaparata prenosimo snimljene fotografije, preko skenera u računar unosimo fotografije i drugi odštampani materijal, preko mikrofona snimamo zvuk, veb kamere snimamo video zapis itd.

Izlazni uređaji (OUTPUT)

Svi uređaji na računaru koji služe za prikazivanje rezultata obrade podataka nazivaju se izlazni uređaji. Monitor i projektor nam pruža video prikaz, zvučnici i slušalice nam reprodukuju zvuk, štampač nam pružaju štampani prikaz na papiru, itd.

Čuvanje podataka

Podaci se u računaru čuvaju na hard disku računara (HDD), a van računara možemo ih čuvati na CD, DVD i Blu-Ray diskovima, eksternim hard diskovima, memorijskim karticama, pendrajvu (*pen drive* ili *flash drive*), i na *cloud* servisima.

Računarski sistem se sastoji iz: hardvera i softvera.

Hardver (eng. *hardware*) predstavljaju svi čvrsti delovi računara koji se mogu videti i opipati.

Softver (eng. *software*) predstavljaju svi programi koji se koriste za računar, i deli se u tri kategorije:

- operativni sistem
- sistemski softver
- aplikativni programi

Postoje literature u kojima operativni sistemi nisu posebna stavka, već pripadaju sistemskim softverima

Operativni sistem

Operativni sistem predstavlja program bez koga računar ne može raditi, odnosno program koji upravlja radom računara, i sastavljen je od skupa programa.

Primeri operativnih sistema: Android, Linux, Mac OS, Windows, itd

Sistemski softver

Sistemski softver je namenjen za direktnu komunikaciju sa hardverom, i može se podeliti na:

- drajvere i
- programske prevodioce (iz programskog u mašinski jezik)

Kada računaru priključimo štampač po prvi put, da bi se na njemu moglo štampati, potrebno je na računar instalirati poseban program, tzv. drajver (eng. *driver*) koji će računaru omogućiti da koristi ovaj štampač (ili se dobija na CD disku uz štampač ili se instalira preko interneta).

Aplikativni (korisnički) programi

Aplikativni programi su svi oni programi koje koristimo svakodnevno za obradu teksta, za crtanje, rad sa tabelama, razne proračune, za obradu zvučnih i video zapisa, za pretraživanje na internetu, igrice itd.

Microsoft Office paket: Word, Excel, Power Point, Access, itd

programi za crtanje i obradu slika: Corel Draw, Adobe Photo Shop, Inscap, itd

programi za puštanje pesama i filmova: Windows Media Player, Winamp, BS Player, itd