

Informatika

Naučna disciplina koja se bavi istraživanjem načina prikupljanja, obrade, čuvanja i dostavljanja informacija na korišćenje.

- Nauka o informacijama
- Nauka o računarima
- Informatika (information science) ne podrazumeva prevashodno upotrebu kompjutera (computer science)
- Informacija je određeni podatak, obaveštenje, poruka, znanje . . .
- Informacija je činioc na osnovu koga se donosi neka odluka

“baratanje”
informacijama

Informatika

U nju spadaju matematičke i logičke osnove informatike, teorija formalnih jezika, automata veštačke inteligencije, teorija proračunljivosti itd.

bavi se tehničkom osnovom informatike ili hardverom. U to spadaju npr. hardvarske arhitekture, mikroprocesorska tehnika, komunikacija itd.

bavi se rešavanjem problema koji nastaju iz upotrebe računara. Tu spadaju: tehnika programiranja i programski jezici, optimizacija softvera, baze podataka i njihova tehnika i optimizacija itd.

bavi se primenom informacionih i računarskih tehnologija u razne naučne svrhe, kako za prirodne tako i za društvene nauke



Danas preovlađuje trend da se pod informatikom podrazumeva:

↓
proučavanje računara, kao savremenih sistema za obradu informacija

↓
primena ovih računara u raznim drugim oblastima u realizaciji tzv. računarski baziranih obrada podataka i informacionih sistema

INFORMATIKA SA ASPEKTA PRIMENE

obrada teksta i zvuka

kompjuterska grafika

informacioni sistemi za različite oblasti poslovanja

programske jezice

baze podataka

itd.

Znanje i sposonost rada i upotrebe računara za neke osnovne primene naziva se **OSNOVNA INFORMATIČKA PISMENOST**



Generacije računara

1985. do danas

6 generacija

Neuronski ili
paralelni računari

1980. do danas

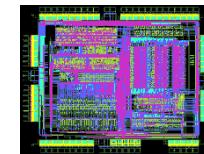
5 generacija

Područja istraživanja: ekspertni sistemi,
veštačka inteligencija i prirodni jezici

1970. do danas

4 generacija

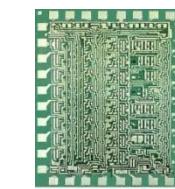
Visoko integrисани
sklopovi



1967. do 1970.

3 generacija

Integrisana kola



1959. do 1964.

2 generacija

Tranzistor

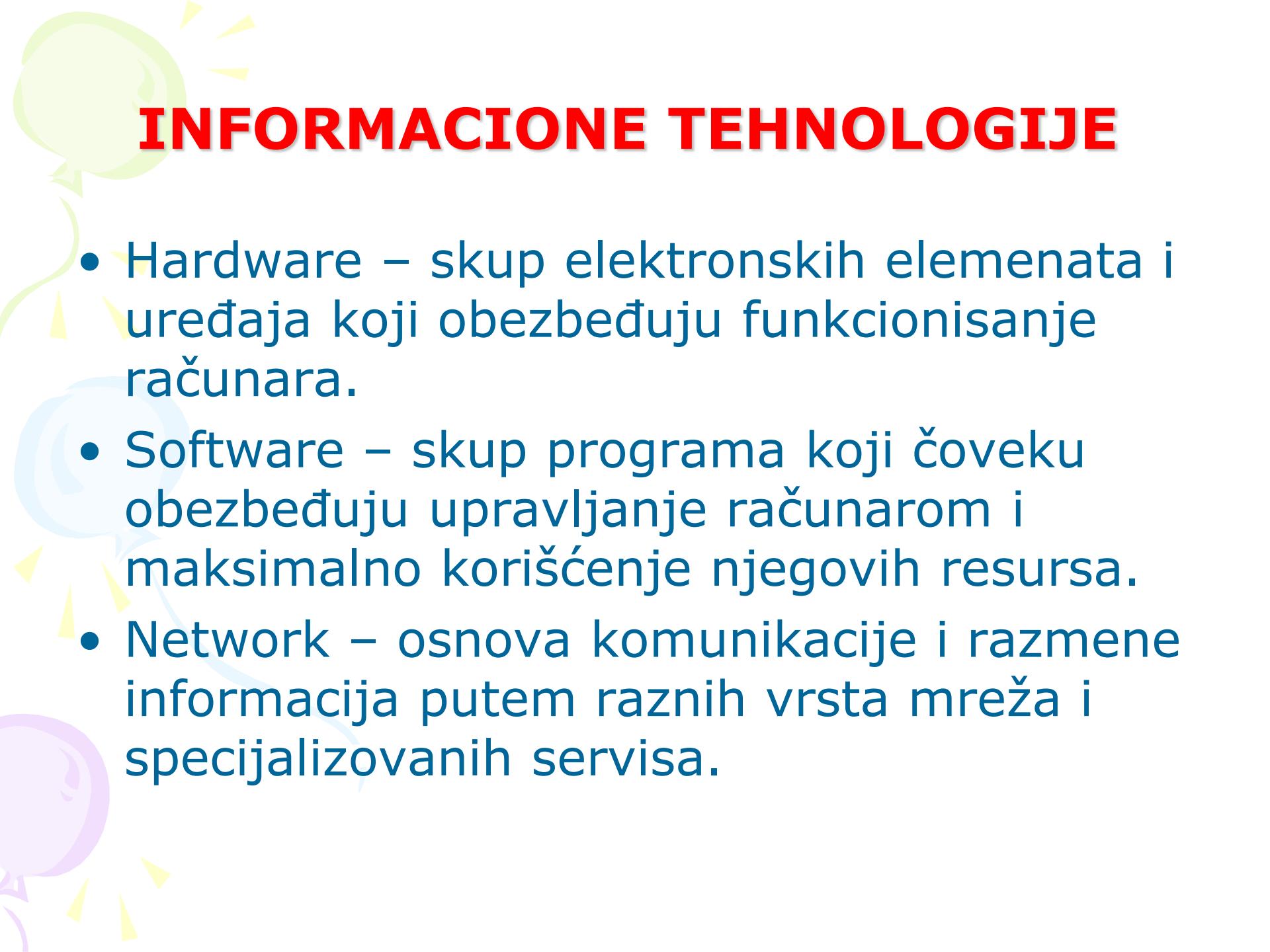


1946. do 1958.

1 generacija

Elektronska cev



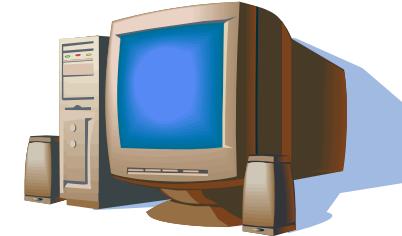


INFORMACIONE TEHNOLOGIJE

- Hardware – skup elektronskih elemenata i uređaja koji obezbeđuju funkcionisanje računara.
- Software – skup programa koji čoveku obezbeđuju upravljanje računarom i maksimalno korišćenje njegovih resursa.
- Network – osnova komunikacije i razmene informacija putem raznih vrsta mreža i specijalizovanih servisa.

Standardni hardware

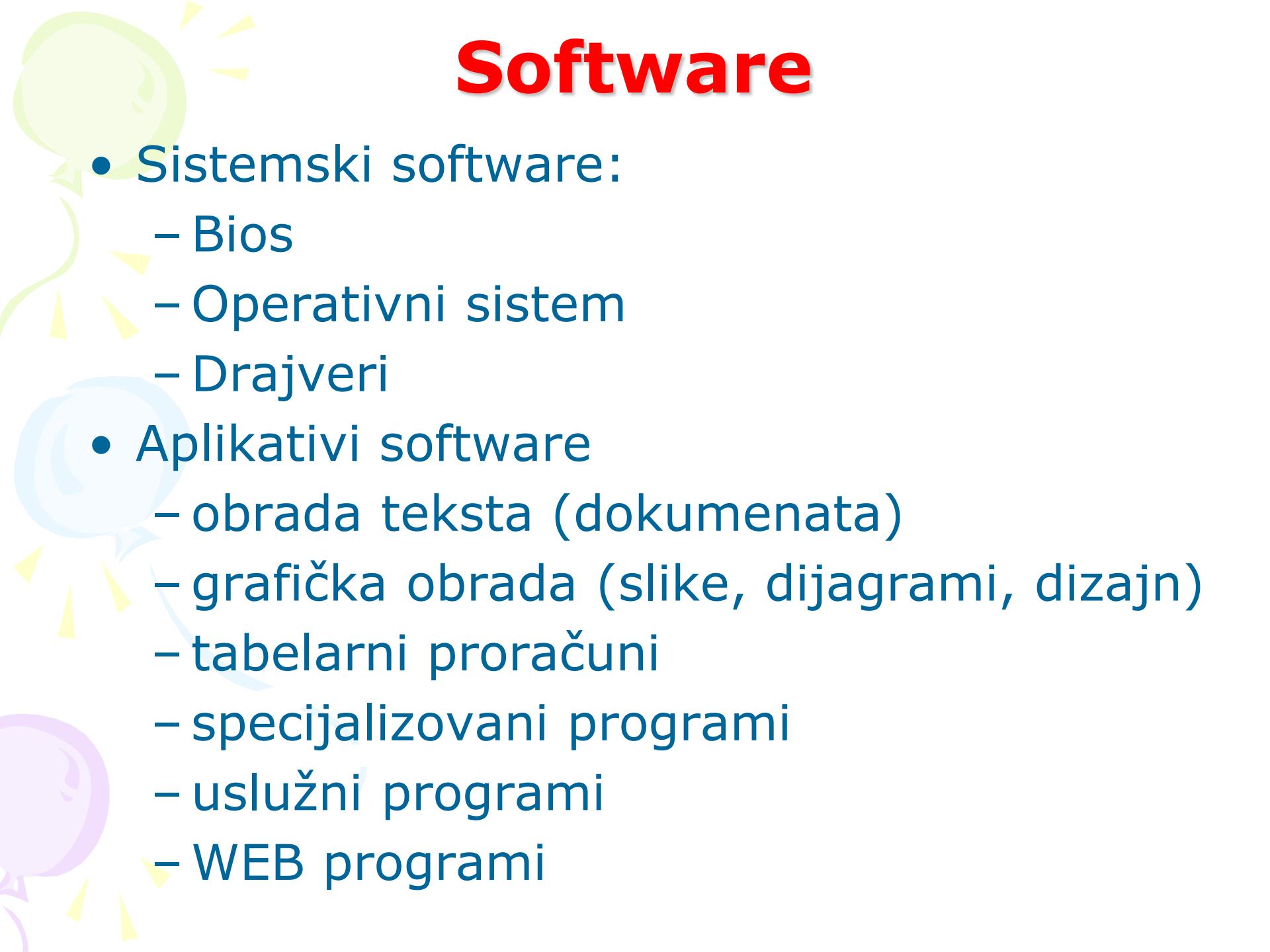
- Računar (PC,kompjuter)
 - Kućište (tower, desktop)
 - Ulazni uređaji : Miš, Tastatura, Touch pad, Pen, Skener . . .
 - Izlazni uređaji : Monitor, printer
 - Ulazno izlazni uređaji : disk, Stick, mrežne kartice, bluetooth, infrared, daljinski, sound remote . . .
 - Spoljni uređaji : Zahvaljujući razvoju USB i firewire sabirnice , disk (memory stick), Fotoaparat, kamera, player, Vanjski optički uređaji





Arhitektura PC

- Matična ploča: BIOS, procesor (CPU), radna memorija (RAM), tvrdi disk, cd disk, portovi, USB konektori ...
- Grafički podsistem : grafička kartica (grafički procesor, video memorija), monitor (CTR, LCD, plazma, LED)...
- Tastatura i miš (osnovni ulazni uređaji).
- Posebne komponente (kvalitetno); Integrisani sistemi (jeftino)



Software

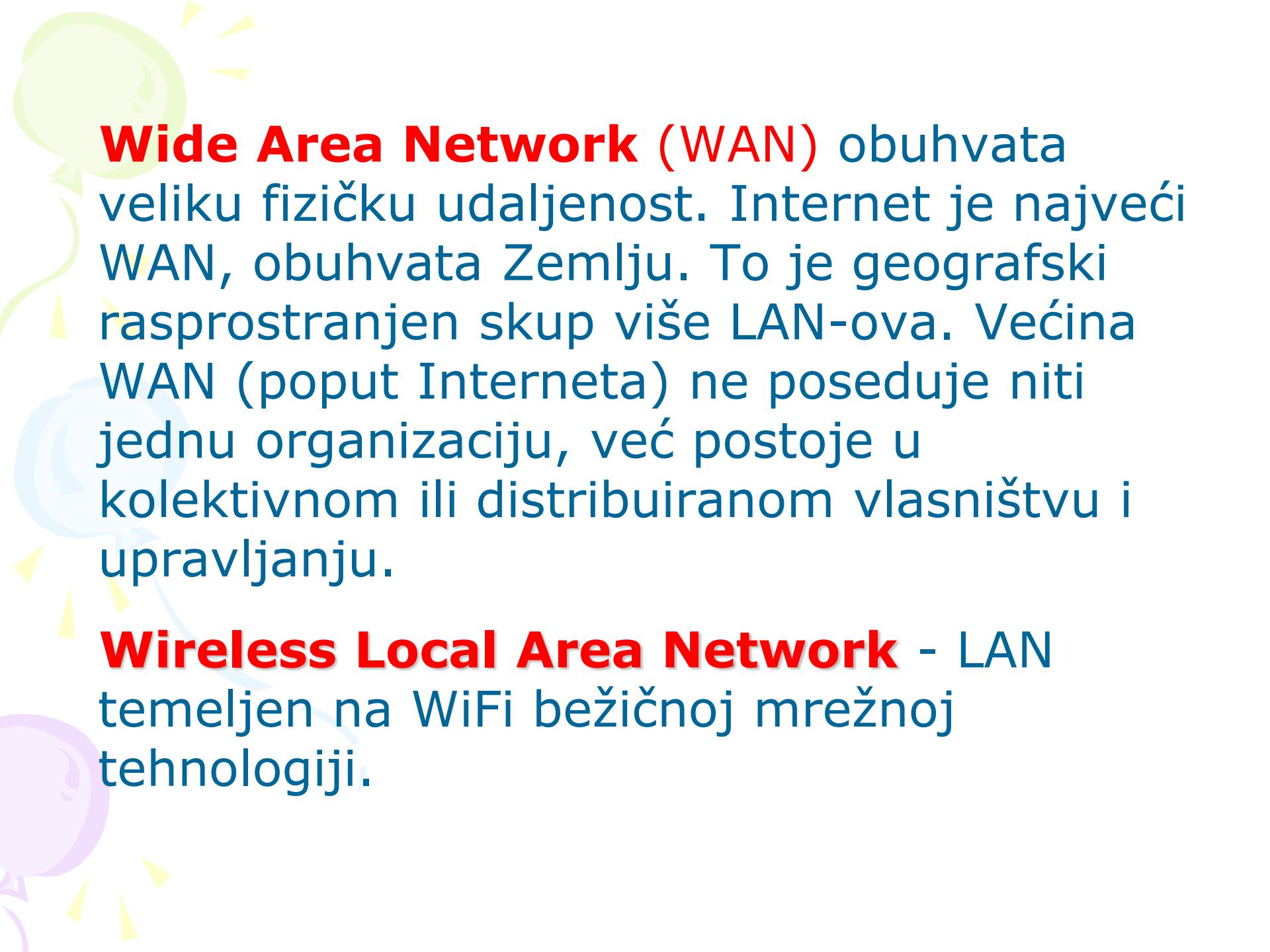
- Sistemski software:
 - Bios
 - Operativni sistem
 - Drajveri
- Aplikativi software
 - obrada teksta (dokumenata)
 - grafička obrada (slike, dijagrami, dizajn)
 - tabelarni proračuni
 - specijalizovani programi
 - uslužni programi
 - WEB programi

Network (računarska mreža)

Neke od najviše zastupljenih mrežnih arhitektura su:

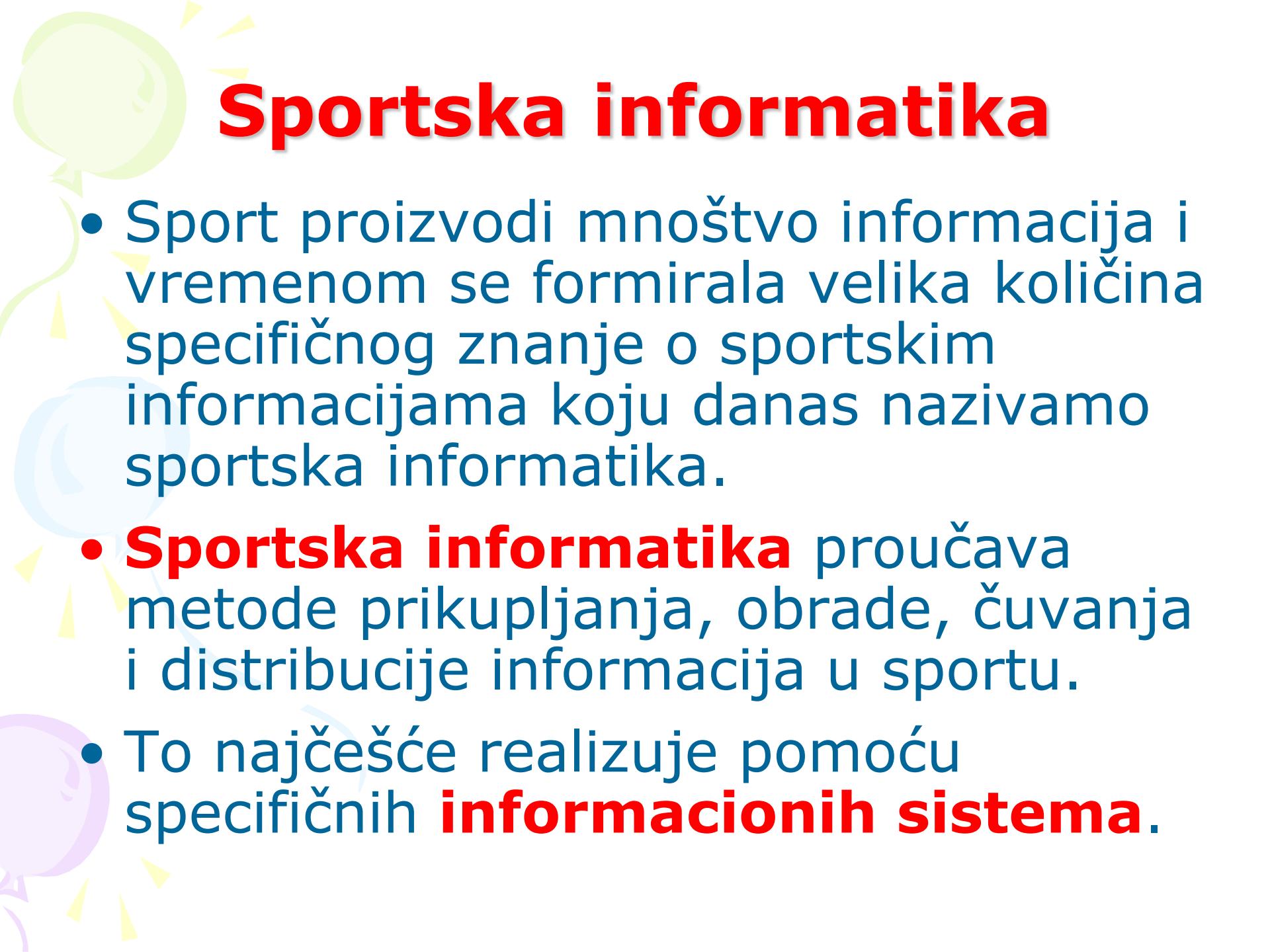
- LAN - Local Area Network
- WLAN - Wireless Local Area Network
- WAN - Wide Area Network

Local Area Network (LAN) spaja mrežne uređaje na relativno kratke udaljenosti. Umrežena poslovna zgrada, škola ili kuća obično sadrži jedan LAN, iako nekada jedna zgrada može sadržavati nekoliko LAN-ova.



Wide Area Network (WAN) obuhvata veliku fizičku udaljenost. Internet je najveći WAN, obuhvata Zemlju. To je geografski rasprostranjen skup više LAN-ova. Većina WAN (poput Interneta) ne poseduje niti jednu organizaciju, već postoji u kolektivnom ili distribuiranom vlasništvu i upravljanju.

Wireless Local Area Network - LAN temeljen na WiFi bežičnoj mrežnoj tehnologiji.



Sportska informatika

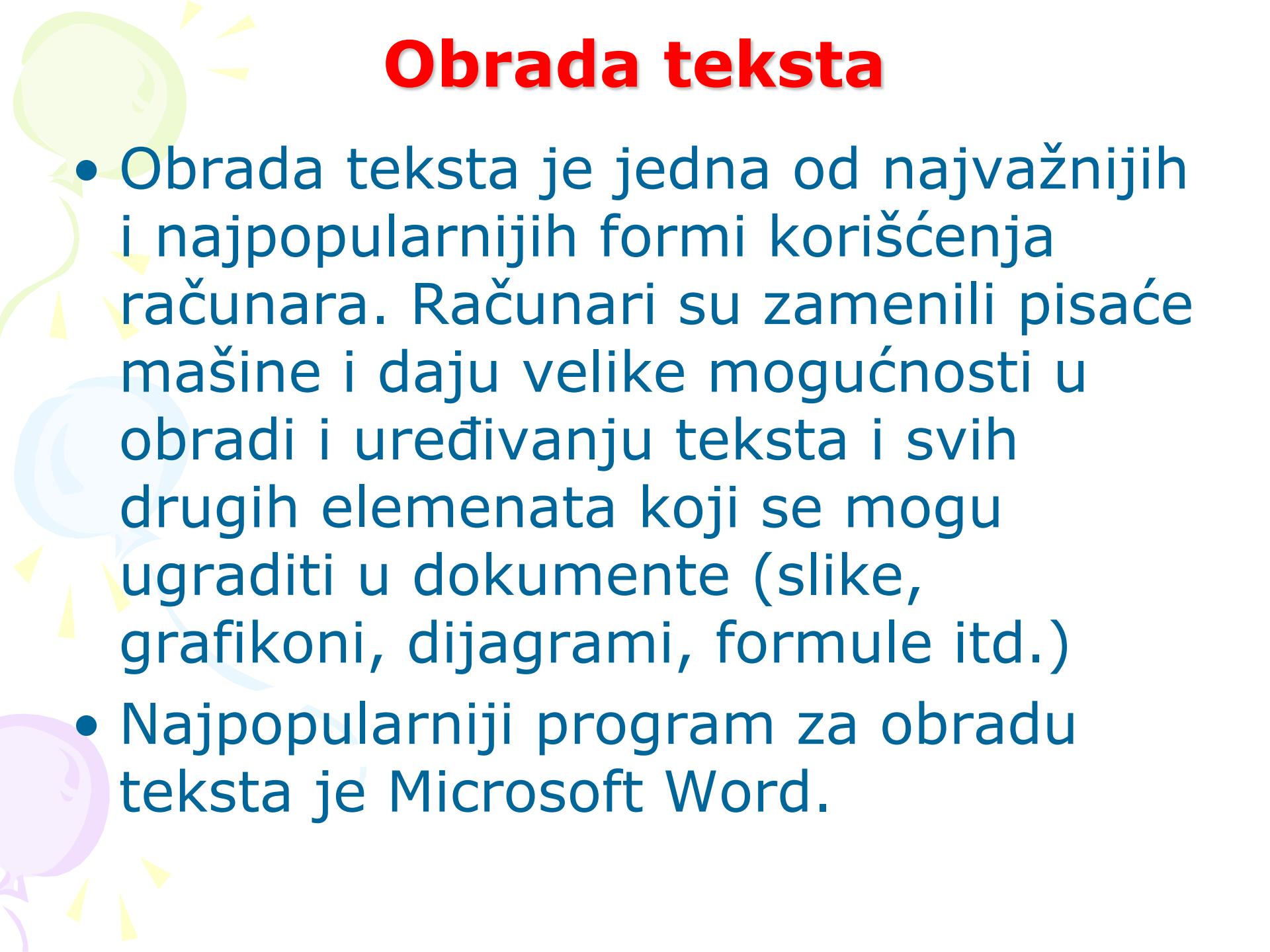
- Sport proizvodi mnoštvo informacija i vremenom se formirala velika količina specifičnog znanje o sportskim informacijama koju danas nazivamo sportska informatika.
- **Sportska informatika** proučava metode prikupljanja, obrade, čuvanja i distribucije informacija u sportu.
- To najčešće realizuje pomoću specifičnih **informacionih sistema**.

Informacioni sistem je skup međusobno povezanih elemenata koji rade zajedno u cilju prikupljanja, memorisanja, obrade i distribucije informacija.



KOMPONENTE INFORMACIONOG SISTEMA

- **Hardware** - materijalno-tehnička komponenta informacionog sistema;
- **Software** - računarski programi koji su ugrađeni u hardver i koji diktiraju način obrade podataka;
- **Dataware** - informacioni resursi (podaci, informacije i znanja);
- **Lifeware** - kadrovska komponenta (ljudi);
- **Orgware** - organizaciona komponenta;
- **Network** - mrežna komponenta.

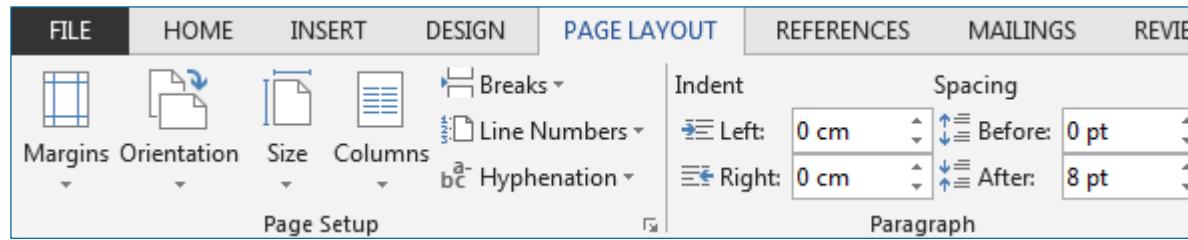


Obrada teksta

- Obrada teksta je jedna od najvažnijih i najpopularnijih formi korišćenja računara. Računari su zamenili pisaće mašine i daju velike mogućnosti u obradi i uređivanju teksta i svih drugih elemenata koji se mogu ugraditi u dokumente (slike, grafikoni, dijagrami, formule itd.)
- Najpopularniji program za obradu teksta je Microsoft Word.

Obrada teksta – najvažnije opcije

- Prvi korak u radu sa tekstrom u Wordu je formatiranje stranice (Page setup). Definiše se:



- veličina stranice (Size), što je na evropskom prostoru A4 format;
- orijentacija stranice: portret (produženi format) ili landscape (široki format, oboren)
- margine (bela prazna površina oko teksta), najčešće 2,5cm u svim pravcima (gore, dole, levo i desno od teksta)

Obrada teksta – najvažnije opcije

- Osnovni elementi teksta u Word-u su paragraf (pasus), font (slovni likovi) i stil.
- **Paragraf** je deo teksta koji čini smislenu celinu i razdvojen je od ostalog teksta jednim skrivenim znakom tvrdog preloma linije teksta (HR - Hard Return).
- **Font** je slovni lik, izgled slova. Postoji veliki broj različitih izgleda slova (Times Roman, Verdana, Ariel itd.). Fontovi pored tipa mogu biti različiti po izgledu: veličini (najčešće 10,12 tačaka), zadebljani (Bold), zakošeni (Italic), podvučeni (underline), osenčeni (Shadow), obojeni, prešarani i sl.

Obrada teksta – najvažnije opcije

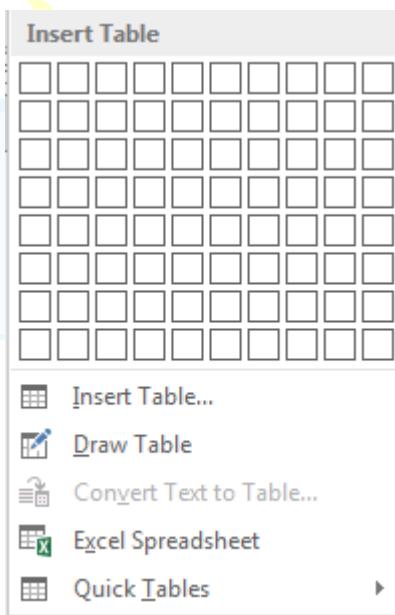
- Stil je unapred pripremljen set formata teksta (izgled fonta, veličina, definicija stranice, naslovi, uvlačenja izd.) koji se može primeniti na određeni paragraf ili ceo tekst u jednom koraku, njegovim izborom iz seta ponuđenih stilova.

AaBbCcDc ¶ Normal	AaBbCcDc ¶ No Spac...	AaBbCcDc Heading 1	AaBbCcDc Heading 2	AaBbCcDc Title	AaBbCcDc Subtitle
AaBbCcDc Subtle Em...	AaBbCcDc Emphasis	AaBbCcDc Intense E...	AaBbCcDc Strong	AaBbCcDc Quote	AaBbCcDc Intense Q...
AABBCCDC Subtle Ref...	AABBCCDE Intense R...	AaBbCcDc Book Title	AaBbCcDc ¶ List Para...		

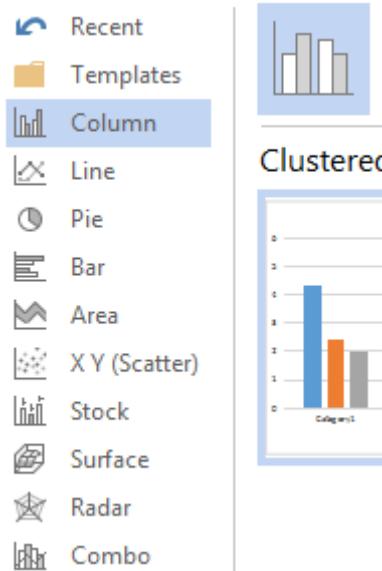
Obrada teksta – najvažnije opcije

- Pored teksta u Word dokument se mogu dodat mnogi drugi elementi:

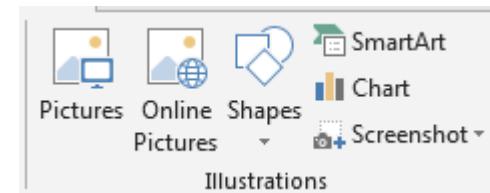
Tabele



Grafikoni



Slike, oblici,
dijagrami itd.



kao i tekst
boksovi, naslovi,
zaglavlja, simboli
itd.

