

James A. Senn's, Informaciona tehnologija

Poglavlje I

## *Informaciona tehnologija: principi, praksa, i mogućnosti*

### Osnovne celine poglavlja

- ▶ Prvi deo – razvoj informacionog doba
- ▶ Drugi deo – daje odgovor na pitanje: "Šta je informaciona tehnologija".
- ▶ Treći deo – Osnovni principi informacionih tehnologija
- ▶ Četvrti deo – mogućnosti informacionih tehnologija

### Dobrodošli u informaciono doba

- ▶ **Razvoj informacionog doba**
  - ▶ *Poljoprivredno doba*: Period do 1800.god., kada su većinu radnika činili farmeri i kada su životi ljudi uglavnom zavisili od poljoprivrede.
  - ▶ *Industrijsko doba*: Period između 1800.g. i 1957.g.za koji je karakteristično sve veće pojednostavljenje proizvodnih procesa putem mehanizacije i automatizacije.

### Dobrodošli u informaciono doba

- ▶ **Razvoj informacionog doba**
  - ▶ *Informaciono doba*: period koji počinje od 1957.god. u kome većina radnika obavlja poslove vezane za kreiranje, distribuciju i primenu informacija.
  - ▶ *Eksperti (Knowledge Workers)*: Radnici koji rade na kreiranju, distribuciji i primeni informacija.

### Razvoj informacionog doba

	Poljoprivredno doba	Industrijsko doba	Informaciono doba
Vremenski period	Do 1800.	Od 1800-1957	1957-do danas
Većinu radnika čine	Farmeri	Radnici u fabrikama	Eksperti
Partnerstvo između	Čoveka i zemlje	Čoveka i mašine	Čoveka i čoveka
Osnovno sredstvo za rad	Ručni alat	Mašina	Informaciona tehnologija

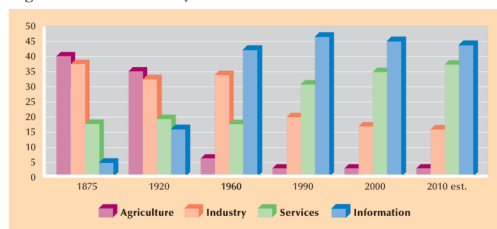
### Karakteristike informacionog doba

INFORMACIONO DOBA  
osnovne karakteristike

- Informacija – najvažniji resurs
- IT se koristi za obavljanje svakodnevnih poslova u preduzećima
- Povećanje produktivnosti rada
- Re-inženjering poslovnih procesa
- Poslovni uspeh zavisi od stepena korišćenja IT-a
- IT je sastavni deo mnogih proizvoda i usluga

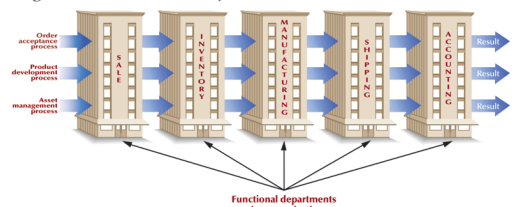
### Podela radne snage po sektorima

Figure 1.1 U.S. Workforce by Sector



### Primer proizvodnog procesa

Figure 1.2 Process Focus in Companies



### Karakteristike informacionog doba

- ▶ Naponi koji se ulažu u reinženjering vode ka većoj produktivnosti:
  - ▶ *Industrijsko doba* – usitnjavanje radnog procesa na komponentne poslove, specijalizacija radnika za obavljanje pojedinačnih poslova.
  - ▶ *Informaciono doba* – timski rad, međusobno povezivanje, zajedničko korišćenje informacija.

### Šta je informaciona tehnologija?

#### Definicija

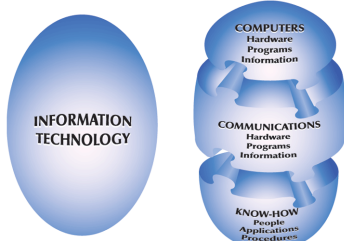
- ▶ Termin kojim se označava širok spektar alata i tehnika, koji se koriste prilikom kreiranja, skladištenja i distribucije **podataka** i **informacija**.

- **Podaci**: Sirove (gole) činjenice, brojke i detalji.
- **Informacija**: Organizovana, smisljena i upotrebljiva interpretacija podataka.
- **Znanje**: Shvatanje i razumevanje nekog skupa informacija, kao i načina na koji se one mogu najefikasnije upotrebiti.

### Osnovne komponente IT-a

Figure 1.4 The Forces of Information Technology

1. Kompjuteri
2. Komunikacione mreže
3. Sposobnosti (know-how)



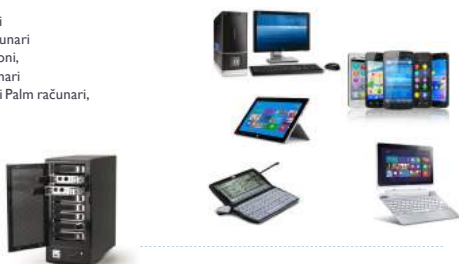
### Osnovne komponente IT-a – Kompjuteri

- ▶ Kompjuter je elektronski sistem kojim se u najširem smislu mogu davati instrukcije za prijem, obradu, skladištenje i prezentovanje podataka i informacija.
- ▶ Prema dimenzijama i performansama dele se na:
  - ▶ Mikrokomputere – personalni računari (PC)
  - ▶ Midrange (minikomputeri ili kompjuteri srednje veličine)
  - ▶ Mainframe,
  - ▶ Superkompjutere



### Osnovne komponente IT-a - *Kompjuteri*

- ▶ Mikrokompjuteri (Personalni računari) – kompaktan i najzastupljeniji tip kompjutera, koji se može koristiti kako kod kuće tako i na poslu.
- ▶ Bilo koji tip računara ili uređaja koji sadrži mikro čip ili mikropocesor naziva se mikrokompjuter.
- ▶ Primer su:
  - ▶ PC računari
  - ▶ Laptop računari
  - ▶ Smart telefoni,
  - ▶ Tablet računari
  - ▶ Handheld ili Palm računari,
  - ▶ Serveri.



### Osnovne komponente IT-a - *Kompjuteri*



- ▶ *Midrange kompjuteri i Mainfram-ovi:* Kompjuteri koji omogućavaju pristup velikoj količini informacija. Znatno jačih konfiguracija od mikrokompjutera. Omogućavaju istovremeno izvršavanje različitih poslova.
- ▶ *Supercomputers:* Najjača konfiguracija od svih tipova. Namenjeni rešavanju onih problema koji zahtevaju duga i komplikovana računanja. Primer – simulacije u realnom vremenu



### Osnovne komponente IT-a - *Kompjuteri*

- ▶ Osnovna razlika između mainframe računara i superkompjutera:
  - ▶ superkompjuteri usmeravaju sve svoje resurse na izvršavanje nekolicinu (malog broja) programa najbrže moguće.
  - ▶ Mainframe računari koriste sve svoje resurse za izvršavanje većeg broja programa istovremeno.

### Osnovne komponente IT-a - *Kompjuteri*

- ▶ **Hardver:** Zajednički naziv za kompjuter i njegovu preteću opremu.
  - ▶ Ulazne i izlazne komponente, procesor i memorija, uređaji za sekundarno skladištenje podataka
- ▶ **Software:** Opšti naziv za skup instrukcija pomoću kojih se upravlja kompjuterom ili komunikacionom mrežom.
  - ▶ Razlikujemo aplikativne i sistemske softvere.

### Komunikacione mreže



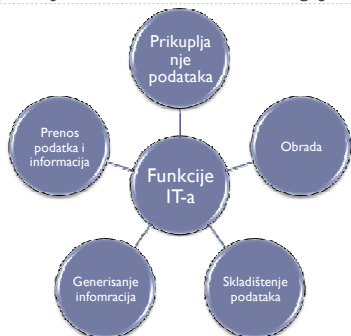
- ▶ **Komunikacija:** slanje i prijem podataka i informacija preko neke komunikacione mreže.
- ▶ **Komunikaciona mreža:** Skup čvorova mreže koji su sačinjeni od hardvera, programa i informacija, međusobno povezanih u sistem preko kojeg se vrši prijem i prenos podataka i informacija.
- ▶ **Razmena podataka:** Proces prenosa podataka i informacija putem nekog komunikacionog medijuma.

### Sposobnosti (Know-How)

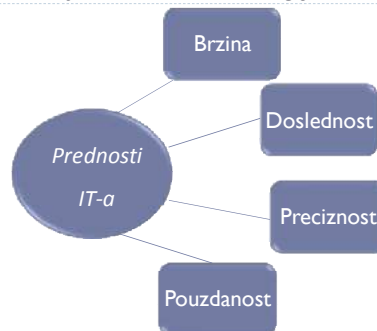


- ▶ Posjedovanje znanja i veština da se nešto uradi kako treba.
- ▶ Sposobnos upotrebe informacione tehnologije podrazumeva :
  - ▶ Dobro poznavanje svih IT alata uključujući i Internet.
  - ▶ Posjedovanje neophodnih veština za efikasnu upotrebu ovih alata
  - ▶ Prepoznavanje situacija u kojima se IT može upotrebiti radi rešavanja nekog problema ili stvaranje neke poslovne šanse.

### Funkcije informacione tehnologije



### Prednosti informacione tehnologije



---

### *Mogućnosti koje nudi IT*

- ▶ Pomoć ljudima
  - ▶ Rešavanje problema
    - ▶ *Problem*: uočena razlika između postojećeg i priželjkivanog stanja stvari.
    - ▶ *Rešenje problema*: Proces koji se sastoji od uočavanja problema, identifikacije alternativnih načina za njegovo rešavanje, te uspešne primene odabrane solucije.
- 

---

### *IT je svuda oko nas i unapređuje naše živote*

- ▶ Televizija
  - ▶ Obrazovanje
  - ▶ Obuka
  - ▶ Zabava
  - ▶ Transport robe
  - ▶ "Papirologija"
  - ▶ Novac i investicije
  - ▶ Poljoprivreda
  - ▶ Oporezivanje i računovodstvo,...
-