



INFORMACIONI SISTEMI

Prof. Dr Miroslav Trajanović

Sadržaj predavanja

- Definicije IS
- Funkcije IS
- Arhitektura IS
- Životni ciklus IS

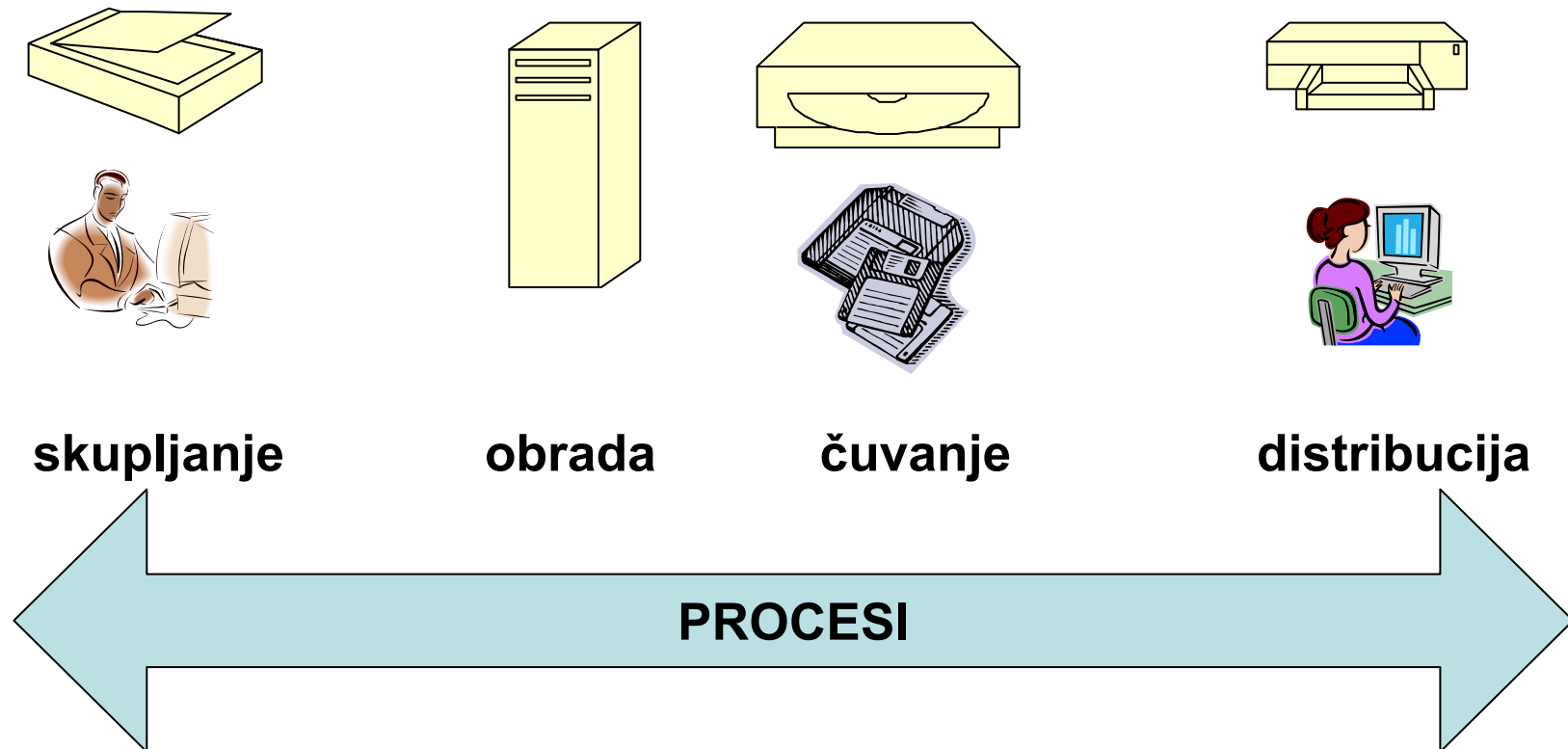
Definicija IS

- **IS je sistem za obradu informacija, koji obezbeđuje i distribuira informacije,** zajedno sa pridruženim organizacijskim resursima kao što su ljudski, tehnički i finasijski, (ISO/IEC 2382)
- IS je set međusobno povezanih elemenata koji **skupljaju, obrađuju, čuvaju i distribuiraju** informacije pravim osobama u pravo vreme
- Moželi da postoji IS bez računara?

Delovi računarski podržanog IS

- IS je deo poslovnog sistema
- Informacioni sistem se sastoji od svih faktora koji omogućuju pružanje informacionih usluga
- Računarski podržan IS se sastoji od
 - Softvera
 - Hardvera
 - Komunikacione mreže
 - Procesa
 - Ljudi (korisnika)
 - Usluga
 - Podataka

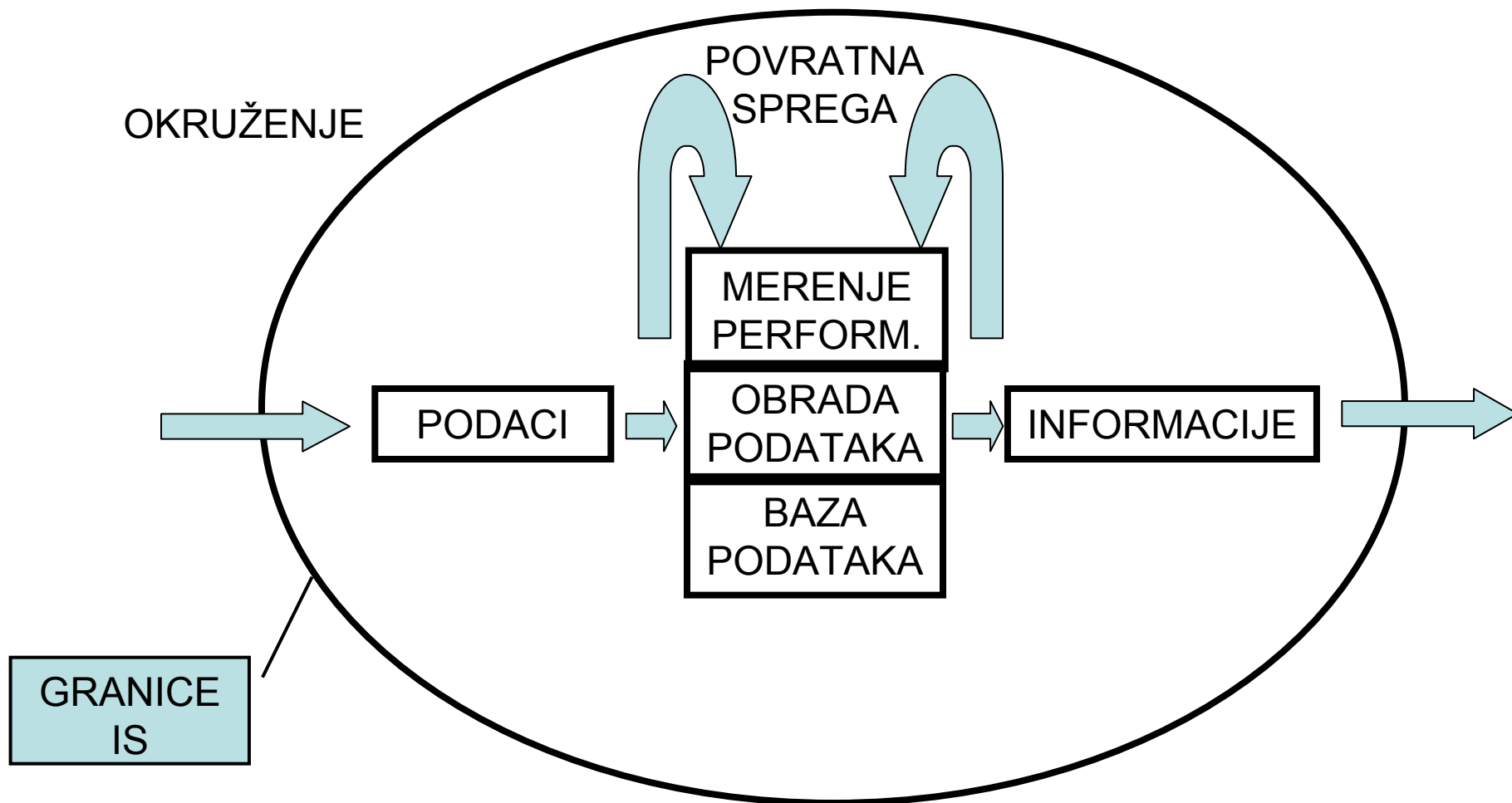
Računarski podržan IS



Funkcije IS

1. Unos (skupljanje podataka)
2. Obrada
3. Generisanje
4. Čuvanje
5. Pretraživanje
6. Prenos

ŠEMA IS



Skupljanje i obrada podataka

- Skupljanje podataka: ručno ili automatski
- Obrada podataka:
 - Provera (validacija)
 - Konverzija iz jedne u drugu formu
 - Sortiranje
 - Transakcije
 - Proračuni

Čuvanje i distribucija

- Čuvanje
 - Čuvanje aktuelnih podataka (DB)
 - Arhiviranje trenutno nepotrebnih podataka
- Distribucija
 - Prikaz, izdavanje i emitovanje informacija
 - Generisanje izveštaja
 - Prenos informacija do korisnika (npr. Web)

Ljudski resursi u IS

- Upravljačka struktura (zahteva i odlučuje)
- Analitičari IS
 - Analiziraju trenutno stanje svih delova IS
 - Projektuju novi sistem ako je potrebno
- Programeri
 - Pišu programe na osnovu zahteva analitičara
 - Testiraju ih, instaliraju i konfiguriraju
 - Treniraju korisnike
- Operatori
 - Održavanje
 - Backup

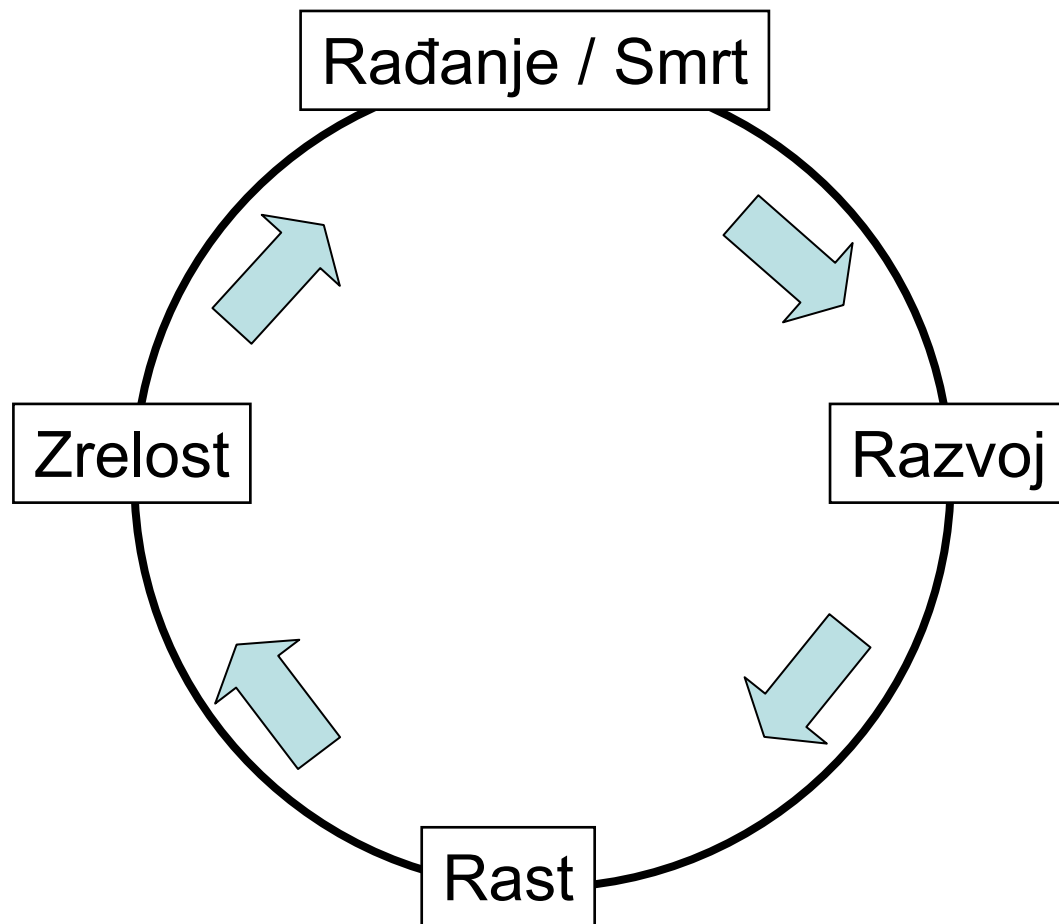
Primeri IS

- ERP – Enterprise resource planing
- Finansijski IS
- Bibliotečki IS
- Geografski IS
- Bankarski IS
- Državni IS

Dobiti od primene IS

- Veća sigurnost u poslovanju
- Povećana produktivnost
- Veća tačnost
- Visoko kvalitetni proizvodi i usluge
- Smanjenje troškova
- Brži odziv na zahteve tržišta
- Kvalitetna podrška sistemima za donošenje odluka (finansijskim i upravljačkim)

Životni ciklus IS



- Nema dovršenog IS
- Razvoj tehnologija je brži od implemetacije
- Stalno rađanje novih zahteva

Razvojni put IS

- **Definicija problema** (identifikacija problema, uzroka i metoda rešavanja)
- **Analiza** (šta treba da se uradi da se reše problemi)
- **Projektovanje IS** (kako će se rešiti problemi)
- **Razvoj IS** (Obezbeđivanje programa, definisanje hardvera, priprema kadrova)
- **Testiranje**
- **Implementacija** (uvođenje IS)
- **Održavanje**

Definisanje problema

- Analitičar preko intervjua snima postojeće stanje i korisničke zahteve
- Uzorkovanje – kada nije moguće intervjuisati sve akter
- Kontrolne karte – otkrivanje uzroka nestabilnosti procesa
- Pareto dijagrami – odvajanje važnih od nevažnih faktora

Analiza

- Proces analize IS se sastoji od 2 koraka:
 - Analize postojećeg IS sistema i zahteva
 - Modeliranja IS i izbora logičkih alternativa
- Rezultati 1:
 - Dijagram toka podataka
 - Rečnik
- Rezultat 2: studija koja pokazuje šta treba da se uradi da se reše problemi (NE I KAKO)
- Alternativa: Studija izvodljivosti
 - Tehnička
 - Ekonomska
 - Organizaciona
 - Operaciona (da li sistem može biti implementiran kod korisnika)

Projektovanje IS

- Definisiranje platforme
- Projektovanje softvera
 - Definisiranje baze podataka
 - Definisiranje ulaza
 - Definisiranje izlaza
 - Definisiranje obrade
 - Definisiranje izveštaja
- Definisiranje procedura

Razvoj IS

- Razvoj softvera
- Definisanje hardvera
- Definisanje mrežne komunikacije
- Priprema kadrova

Testiranje

- Funkcionalno testiranje : tačnost izlaza, pouzdanost, integritet
- Inženjerska testiranja: efikasnost, dokumentovanost, modularnost
- Testiranje adaptibilnosti: fleksibilnost, održavanje (nove verzije)
- Testiranje upotrebljivosti: vreme učenja, brzinske performanse, upravljane greškama, zadovoljstvo korisnika

Uvođenje IS

- Plan uvođenja
- Obuka
- Promene u poslovanju
- Promena procedura
- Prijem i instaliranje opreme
- Izrada šifarnika
- Konverzija ranijih podataka
- Fino podešavanje sistema

Održavanje IS

- Održavanje hardvera i mreže
- Održavanje softvera
 - Zakrpe
 - Nove verzije
 - Licenciranje
- Održavanje podataka (backup)
- Održavanje ljudskih resursa (penzija, bolovanje, otkaz)
- Predlozi za dalji razvoj i usavršavanje