BAZE PODATAKA

Dr Gordana Pavlović-Lažetić

- Baze podataka
- Informacioni sistemi

Baze podataka

- Modeli podataka (relacioni, MEO, objektni)
- Upitni jezici (SQL-DB2 – interaktivni, aplikativni, dinamički / standardi, optimizacija
- Logičko projektovanje baze podataka i semantičko modeliranje

Baze podataka

- Fizička organizacija baza podataka
- Transakcija i integritet (upravljanje transakcijama)
- Distribuirane baze podataka

Metodologija razvoja informacionih sistema

- SSA, SP - strukturna metoda: Gane, Carson, De Marco
- OOA, OOP, OOPJ (Coad-Yourdon)
- UML - Unified Modelling Language - jedinstvena notacija za OO metodologiju (G.Booch, I.Jacobson, J.Rumbaugh)
- ROSE (Rational Software)

Literatura

- G.Pavlović-Lažetić: Osnove relacionih baza podataka
- C.J.Date: An Introduction to Database Systems
- P.Coad, E.Yourdon: OOA, OOD
- G.Booch,… : UML User's Guide
- http://www.matf.bg.ac.yu/~gordana

UVOD

- Tradicionalni pristup razvoju sistema za čuvanje i obradu podataka: nedostaci
- Nova organizacija podataka: ciljevi
- Baza podataka; SUBP

UVOD

- **SUBP**
  - **MySQL (Open Source, na svim platformama)**
  - **PostgreSQL (Open Source, UC Berkeley)**
  - **Oracle**
  - **DB2 (IBM)**
  - **Access (Microsoft)**
  - **SQL server (Microsoft), ...**

UVOD

- Generacije SUBP - model podataka
  - Mrežni (CODASYL) (1971)
  - Hijerarhijski (1965)
  - Relacioni (1970)
- Poslovno-orijentisane aplikacije

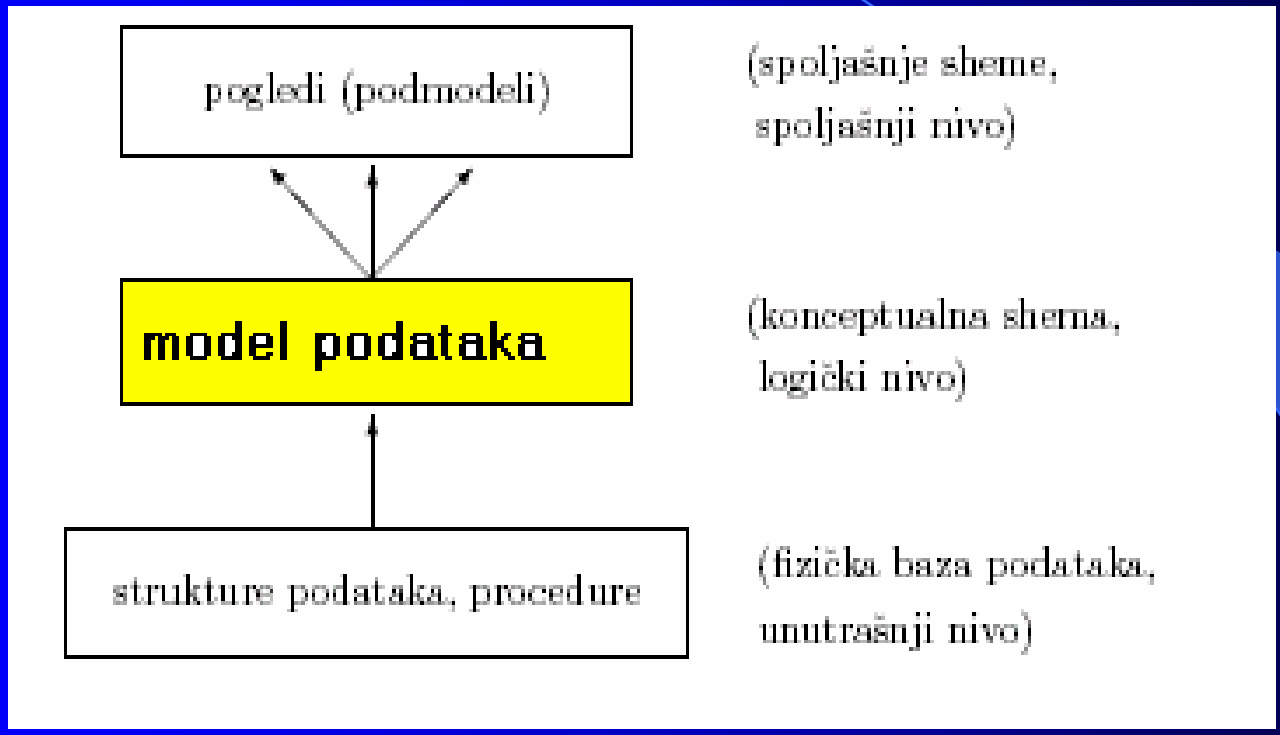
UVOD

- Aplikacije nad kompleksnim podacima - prostornim, tekstuelnim
- Objektni modeli (OMG 1991) i sistemi

ARHITEKTURA SISTEMA BAZA PODATAKA

- ANSI hijerarhijska arhitektura sistema baza podataka
- Nivo - reprezentacija objekata, odnosa, operacija
  - ‡ Unutrašnji
  - ‡ Konceptualni (logički)
  - ‡ Spoljašnji
- Primer

ANSI/SPARC arhitektura SBP



- **Baza podataka ↓**
- **Aplikacije ↑**
- **Primer**

MODEL PODATAKA

- Skup tipova objekata - strukturni deo modela
- Skup operacija nad objektima definisanih tipova - upiti i radnje - manipulativni deo modela
- Skup pravila integriteta - integritetni deo modela
- Odnosi - upiti, radnje, uslovi integriteta

KLASIČNI MODELI PODATAKA

- Hijerarhijski
- Mrežni
- Relacioni
- Primer

RELACIONI MODEL PODATAKA

- Strukturna jednostavnost
- Formalno i strogo zasnivanje
- Ekonomični upitni jezici
- Razgraničenje nivoa predstavljanja podataka