

# SEMANTIČKO MODELIRANJE

- Tradicionalni modeli - nedovoljno razgraničavaju spoljašnji nivo od konceptualnog
- Primer: semantika atributa nad istim domenom
- Primer: tip entiteta programer / radnik / osoba
- Potreba za modelima sa semantičkom komponentom
- Semantičko modeliranje: predstavljenje značenja podataka modelom podataka
- Semantički model

# SEMANTIČKO MODELIRANJE

- Koncepti:
  - Entitet
  - Svojstvo (atribut)
  - Odnosi među entitetima / postupci
    - Asocijacija / agregacija
    - Podtip / specijalizacija
    - Nadtip/ generalizacija
- Operacije i pravila integriteta
- Okvir za logičko projektovanje

# SEMANTIČKO MODELIRANJE

- Entitet
  - Samostalni
  - Opisni
  - Primer: radnik / dete\_radnika;  
učenik / roditelj
  - Sopstvena svojstva (atributi, karakteristike)

# SEMANTIČKO MODELIRANJE

- Asocijacija
  - M:N odnos (i sopstveni atributi)
  - Primer: RADNIK, PREDUZEĆE - odnos ZAPOSLENJE; svojstva datum, status, položaj, prihod, itd.
  - Asocijativni entitet

# SEMANTIČKO MODELIRANJE

- Odnos podtip/nadtip (X, Y)
  - Entitet tipa X  $\Rightarrow$  tipa Y
  - X – podtip, Y nadtip
  - Y nadtip za veći broj tipova X1, ..., Xn
  - X podtip samo tipa Y (u tom odnosu)
  - Nadtip  $\rightarrow$  unija podtipova
  - Primer: OSOBA  $\rightarrow \cup\{\text{RADNIK, STUDENT, PENZIONER, NEZAPOSLENO LICE}\}$
  - Ime odnosa: značenje preslikavanja (npr. “po zanimanju je”)

# SEMANTIČKO MODELIRANJE

- Apstrakcija
  - Agregacija
  - Generički tip - generalizacija
  - Podtipovi - specijalizacija
  - Klasični modeli - primeri:
    - Opisni entitet: RADNIK-DETE
    - Asocijativni entitet: NASTAVNIK-PREDMET-PREDAVANJE
    - Generalizacija: OSOBA - STUDENT, ...
      - Uslov generalizacije (i u SQL2)
      - Pogledi