

NORMALIZACIJA**Zadatak 1. 1.5 bod**

Neka je data relacija Studije(Indeks,Smer,Školska godina,Godina studija). Odgovoriti na sledeća pitanja:

- Ako u relaciji važi
Indeks \rightarrow Smer
Koliko studenata može biti upisano na jedan smer?
- Ako u relaciji važi
Indeks, Školska godina \rightarrow Smer
Da li student tokom studija može promeniti smer? Postoje li bilo kakva ograničenja?

Zadatak 2. 2.5 boda

Data je relacija R(A,B,C,D,E,F,G,H) i skup funkcionalnih zavisnosti

$$F=\{BE\rightarrow GH, G\rightarrow FA, AD\rightarrow C, F\rightarrow BGH\}$$

Odrediti KK.

Zadatak 3. 2.5 boda

Data je relacija R(A,B,C,D,E). U kojoj normalnoj formi se nalazi R (obrazložiti odgovor) ako važe sledeće funkcionalne zavisnosti:

$$A,B,C \rightarrow D \quad D \rightarrow E \quad A, B \rightarrow C$$

Sprovesti postupak svođenja na III NF. Objasniti svaki korak u postupku.

Zadatak 4. 3.5 boda (ne uvodite skraćene nazive za attribute)

Data je relacija

Studije(INDEKS, IME, ADRESA, SID, NAZIV, RUK, SKOLSKA, GODINA)

gde su INDEKS - broj indeksa

IME - ime studenta

ADRESA - adresa stanovanja studenta

SID - šifra smer

NAZIV - naziv smer

RUK - rukovodilac smer

SKOLSKA - školska godina

GODINA - godina studija studenta

sa sledećim opisom pravila poslovanja:

- Za svakog studenta se beleže indeks, ime i adresa.
- Broj indeksa je jedinstven za svakog studenta.
- Jedan student može biti upisan na jedan smer (ne može ga menjati tokom studija).
- Za svaki smer se beleži njegov šifra i naziv, pri čemu je šifra jedinstvena.
- Svaki smer ima tačno jednog rukovodioca. Jedna osoba može biti rukovodilac više smerova.
- Student jednu studijsku godinu može upisati samo jednom, pri čemu se zna koje ju je školske godine upisao.

Zapisati funkcionalne zavisnosti.

- U kojoj normalnoj formi je relacija? Objasniti.
- Sprovesti postupak normalizacije do III NF. Objasniti svaki korak u postupku.