

## NORMALIZACIJA

### Zadatak 1. 1.5 bod

Neka je data sledeća relacija R(A,B,C,D) i njena ekstenzija

R	A	B	C	D
a1	b1	c1	d1	
a1	b2	c2	d2	
a2	b3	c1	d3	
a1	b1	c1	d4	
a2	b3	c2	d5	

Da li je data ekstenzija u skladu sa sledećim funkcionalnim zavisnostima (ukoliko nije, obrazložiti):

- a)  $BC \rightarrow AD$
- b)  $A \rightarrow B$
- c)  $D \rightarrow C$

### Zadatak 2. 2.5 boda

Data je relacija R(A,B,C,D,E) i skup f-ih zavisnosti koje u njoj važe:

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

Odrediti KK.

### Zadatak 3. 2.5 boda

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

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

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

### Zadatak 4. 3.5 boda

Data je relacija LIGA

CENOVNIK(RODAVNICA, NAZIV, RUKOVODILAC, PROIZVODJAC, PROIZVOD, CENA, DATUM)

gde su PRODAVNICA - jedinstvena šifra prodavnice

NAZIV - naziv prodavnice

RUKOVODILAC - ime rukovodioca

PROIZVODJAC - jedinstvena šifra proizvođača

PROIZVOD - jedinstvena šifra proizvoda

CENA - cena proizvoda

DATUM - datum od kada se primenjuje cena

sa sledećim opisom pravila poslovanja:

- Svaka prodavnica ima jedinstvenu šifru, rukovodioca i naziv. Jedna osoba može biti rukovodilac u više prodavnica.
- Prodavnica prodaje više proizvoda i za svaki proizvod prodavnica formira sopstvenu cenu koja važi od određenog datuma. (Jedan proizvod u različitim periodima u istoj prodavnici može imati istu cenu)
- Svaki proizvod ima svog proizvođača.
- Svaka prodavnica ima svog rukovodioca.

Zapisati funkcionalne zavisnosti.

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