**Baze podataka 1 - III kolokvijum 10 bodova 5.6.2018.**

**Zadatak 1. 3 boda**

Data je relacija R(A,B,C,D,E) u kojoj važe sledeće funkcionalne zavisnosti:

A,B—>C

B —> C,D

C —> E

a) Odrediti PK

b) U kojoj normalnoj formi se nalazi relacija?

c) Sprovesti postupak normalizacije. Objasniti svaki korak.

**Zadatak 2. 2 boda**

Data je relacija **R(A,B,C,D)** i funkcionane zavisnosti:

A,B —> C C —> D

a) navesti primer entiteta iz **realnih sistema** u kome bi važile iste f-ne zavisnosti izmedju atributa.

b) U kojoj normalnoj formi se nalazi relacija?

c) Sprovesti postupak normalizacije. Objasniti svaki korak.

**Zadatak 3. 3 boda**

Data je relacija Ispiti(Smer, Predmet, Nastavnik, Datum) i sledeća pravila poslovanja:

* Jegnog dana sa svakog smera može da se polaže samo jedan predmet
* Jedan predmet predaje samo jedan nastavnika

a) Napisati primer ekstenzije

b) Definisati funkcionalne zavisnosti, odrediti primarni ključ, utvrditi u kojoj NF se nalazi relacija i sprovesti normalizaciju.

**Zadatak 4. 2 boda**

Data je relacija **Racun(BrojRacuna, RbrStavke, Proizvod, Kolicina, Iznos)**. Koja ograničenja na definisanje cene proizvoda nameće svaka od narednih funkcionalnih zavisnost:

1. **Proizvod -> Cena**,
2. **BrojRacuna, RbrStavke -> Proizvod Kolicina, Cena**,
3. **BrojRacuna, Proizvod -> RbrStavke, Kolicina, Cena**.