**Baze podataka 1 - III kolokvijum 10 bodova 13.1.2018.**

**Zadatak 1. 3 boda**

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

A,B,C—> D B —> C D —> E

Odrediti primarni ključ relacije. U kojoj normalnoj formi je relacija? Sprovesti postupak svođenja na III NF. Objasniti svaki korak u postupku. U kojoj normalnoj formi su normalizovane relacije? Označiti njihove ključeve.

**Zadatak 2. 2 boda**

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

A,B —> C C —> D

Odrediti primarni ključ relacije. U kojoj normalnoj formi je relacija? Sprovesti postupak svođenja na III NF. Objasniti svaki korak u postupku. U kojoj normalnoj formi su normalizovane relacije? Označiti njihove ključeve.

**Zadatak 3. 3 boda**

Data je relacija **Pokloni(IDdete,rodjak,IDosoba, poklon, godina)** koja sadrži podatke o tome koje je dete od kog rođaka koje godine dobilo koji poklon.

Atribut rođak dobija vrednosti: baba, deda, otac, majka, tetka ,....

Neka su data sledeća pravila poslovanja:

1. Dete može imati više rođaka iste vrste
2. Jedna osoba je jednom detetu tačno jedna vrsta rođaka
3. Jedna osoba može biti rođak većem broju dece
4. Godišnje dete od svakog rođaka dobija najviše jedan poklon

Sprovesti postupak svodjenja na III NF. Sprovesti postupak svodjenja na BCNF.

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