

Zadatak 1. 2 boda

Ako u relaciji R(Uciteljica, Odeljenje, Razred, Asistent) važe sledeće f-ne zavisnosti:

Uciteljica \rightarrow Asistent

Odeljenje, Razred \rightarrow Uciteljica

Napisati:

- primer ekstenzije
- navesti anomalije koje se javljaju kao posledica redundantnosti podataka

Zadatak 2. 2 boda

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

A,B \rightarrow C

B \rightarrow C,D

C \rightarrow E

- Odrediti PK
- U kojoj normalnoj formi se nalazi relacija?
- Sprovesti postupak normalizacije. Objasniti svaki korak.

Zadatak 3. 2.5 boda

Data je relacija Ispiti(A,B,C,D,E). Neka važe sledeće funkcionalne zavisnosti između njenih atributa:

A,B,C \rightarrow D,E

D \rightarrow E

- navesti primer entiteta iz **realnih sistema** u kome bi važile iste f-ne zavisnosti između atributa.
- U kojoj normalnoj formi se nalazi relacija?
- Sprovesti postupak normalizacije. Objasniti svaki korak.

Zadatak 4. 3.5 boda

Data je relacija Ispiti(Prvak, Učiteljica, Asistent, Predmet, Odeljenje) i sledeća pravila poslovanja:

- Svaki prvak se raspoređuje u jedno odeljenje
- Jedna učiteljica može raditi u samo jednom odeljenju
- Jednom odeljenju može predavati više učiteljica, ali se ne mogu preklapati po predmetima, tj. za svako odeljenje se zna koji predmet koja učiteljica predaje
- svakom odeljenju može biti dodeljen jedan učitelj asistent

Na osnovu datih pravila:

- Zapisati funkcionalne zavisnosti koje odgovaraju opisanim pravilima;
- Odrediti PK
- Utvrđiti u kojoj NF se nalazi relacija i sprovesti normalizaciju.