

I deo 23 boda

Zadatak 1.

Napisati SQL skriptu za kreiranje tabele Statistika, čije su kolone redom: INDEKS, UPISAN, SSMER, GODINA, PROSEK, PROCENAT, BOLJI.

Prve 3 kolone su identične onima iz tabele Studenti, KOLONE, GODINA i BOLJI su celobrojne, a kolone PROSEK i PROCENAT brojevi u decimalnom zapisu.

Zadatak 2.

Napisati SQL skript za kreiranje 2 funkcije:

- Polozeni** - funkcija koja za prosleđeni INDEKS, UPISAN, SSMER i GODINA-u izračunava koliki je procenat položenih ispita (realizovana ocena veća od 5) za datog studenta(INDEKS, UPISAN) u odnosu na ukupan broj ispita koji po planu student treba da polaže na datom smeru na datoj godini;
- Prosek** - funkcija koja za prosleđeni INDEKS, UPISAN, SSMER i GODINA-u daje prosečnu ocenu ostvarenu na položenim ispitima (realizovana ocena veća od 5) za datog studenta(INDEKS, UPISAN) koje po planu student treba da polaže na datom smeru na datoj godini.

Zadatak 3.

Napisati SQL skriptu za kreiranje storne procedure koja popunjava tabelu Statistika za sve studente iz tabele Studenti, gde se kolone PROSEK i PROCENAT izračunavaju korišćenjem funkcija Položeni i Prosek.

Zadatak 4.

Napisati SQL skriptu koja će korišćenjem cursor-a, transakcija i stored procedure-a:

- u tabeli Statistika za svaku vrstu (studenta posmatranog na datoj godini i smeru) popuniti kolonu BOLJI sa brojem studenata sa iste godine i smera koji imaju bolji uspeh od njega (za svaki smer i godinu prvo gledati procenat položenih ispita od ukupnog broja za smer i godinu, a ako su oni jednaki gledati prosek koji je student postigao na datom smeru i godini);
- na osnovu podataka u koloni BOLJI(gde je vrednost 0 - nema boljih), u tabeli Statistika ostaviti samo podatke koji određuju najbolje studente na godinama i smerovima prema pomenutom kriterijumu, a ostale obrisati.

OBAVEZNO: Nakon predavanja zadatka izbrisati sve objekte baze koji su kreirani za potrebe ovog kolokvijuma.

II deo 14 bodova**Zadatak 1. 2 boda**

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

R	A	B	C	D
	a1	b1	c1	d1
	a1	b2	c1	d2
	a2	b1	c1	d1
	a1	b2	c1	d3
	a3	b2	c2	d4

Da li je ovakva ekstenzija dozvoljena ako važi zavisnost (ako nije obrazložiti odgovor):

- a) $A \rightarrow B$
 $B \rightarrow C$
- b) $B, C \rightarrow D$

Zadatak 2. 5 bodova

Data je relacija

ISPORUKA (SIFD, SIFP, IMED, STATUS, BOJA, CENA)

i sledeće netrivialne funkcionalne zavisnosti:

$SIFD, SIFP \rightarrow IMED, STATUS, BOJA, CENA$

$SIFD \rightarrow IMED, STATUS$

$SIFP \rightarrow BOJA$

$SIFP \rightarrow SIFD$

- a) U kojoj normalnoj formi se nalazi relacija?
- b) Sprovesti postupak normalizacije. Objasniti svaki korak.

Zadatak 3a.

Data je šema relacije R (MBR, SIFPR, BRCAS) gde su

MBR matični broj predavača, SIFPR šifra predmeta, BRCAS broj časova

i sledeća funkcionalna zavisnost

- a) $SIFPR \rightarrow MBR, BRCAS$
- b) $SIFPR, MBR \rightarrow BRCAS$

Odgovorite za svaki od slučajeva na sledeća pitanja:

- 2.1 Koliko predmeta može predati jedan profesor?
- 2.2 Koliko profesora može predavati jedan predmet?

Zadatak 3b.

Data je šema relacije R (MBR, IME, ADR, SIFPR, NAZP, BRCAS) gde su

MBR, IME, ADR matični broj, ime i adresa predavača,

SIFPR, NAZP šifra i naziv predmeta,

BRCAS broj časova

$MBR \rightarrow IME, ADR$

$SIFPR \rightarrow NAZP$

$MBR, SIFPR \rightarrow BRCAS$

i data pravila poslovanja:

Svako predavanje ima jedinstvenu šifru i naziv

Za svakog profesora se beleže matični broj (koji je jedinstven), ime i adresa

Jedan predavač za određeno predavanje nudi broj časova koji smatra da je potreban za obradu teme

- a) Zapisati pravila poslovanja.
- b) U kojoj normalnoj formi je data relacija? Objasniti.
- c) Izvršiti normalizaciju relacije.