

Završni ispit iz Programiranja baza podataka - primer

Broj indeksa	Ime i prezime

Zadaci se rade 180 minuta. Maksimalan broj poena je 40. Broj poena po zadacima je:

Zadatak	1	2	3	Ukupno
maks	13	15	12	40
<i>Osvojeno</i>				

1. Napisati program u C-u sa ugrađenim SQL-om kojim se za svaki smer ispisuje zaglavlje sa nazivom smer a i brojem bodova potrebnih da se taj smer završi, a zatim i pronalazi studente koji imaju više od 20 položenih ESPB bodova iz predmeta koji su obavezni na tom smeru. Izdvojiti ime, prezime studenta, datum polaganja prvog ispita i naziv polaganog predmeta. Zatim u tabeli ispit u napomeni koja se odnosi na prvi položen ispit tog studenta zapisuje 'Ovo je prvi polozeni ispit studenta'.
2. Na fakultetu se organizuje praksa za studente smerova Informatika na osnovnim akademskim studijama kojima je ostalo manje od 60 ESPB. Studenti za praksu se rangiraju prema poenima koje dobijaju na osnovu proseka i dužine studiranja (poeni studiranja) i na osnovu testa koji polažu. Napisati

- naredbu koja pravi tabelu *praksa* koja ima 3 kolone celobrojnog tipa:
 - *indeks* - indeks studenta;
 - *poeni_studiranje* - prosek studenta pomnožen sa 10;
 - *poeni_test* - poeni koje student dobija na testu koji se polaže za praksu.

Definisati primarni ključ u tabeli *praksa* i strani ključ nad tabelom *dosije*.

- SQLJ aplikaciju koji redom:
 - briše podatke iz tabele *praksa*
 - u tabelu *praksa* unosi podatke o studentima koji imaju uslov za praksu. Ispisuje se indeks studenta i poene koje student dobija na osnovu podataka o studiranju na standardni ulaz, a korisnik unosi bodove sa testa. Unos podataka za jednog studenta u tabelu *praksa* predstavlja jednu transakciju.

Napisati program tako da radi u višekorisničkom režimu. Obraditi moguće greške.

3. Napisati program na programskom jeziku Java u kome se SQL naredbe izvršavaju dinamički koji omogućava konekciju na 2 baze (mstud i vstud). Program redom:
 - Zahteva od korisnika da unese broj bodova *B*.
 - Iz baze mstud izdvaja indeks, ime i prezime studenata koji su položili sve predmete koji nose više od *B* bodova.
 - Zatim, zahteva od korisnika da unese ocenu *O* (ceo broj od 6 do 10).
 - U bazi vstud izlistava indeks, naziv, ocenu, godinu i oznaku ispitnog roka za sve studente koji nikada nisu dobili ocenu manju nego što je upravo ocena *O*.
 - Nakon ispisivanja tih podataka, u bazi mstud, iz tabele ispit briše sva polaganja za studenta sa maksimalnim brojem indeksa i vraća *I* tj. maksimalni broj indeksa iz tabele dosije.
 - Na kraju, u bazi vstud, u tabeli predmet za sve predmete koje je položio student sa brojem indeksa *I*, uvećava broj bodova za jedan (osim ako je broj bodova veći od 10, tada ostavlja nepromenjen).

Uputstvo: Napravite novi direktorijum i nazovite ga **pbpJun.2016.Ime.Prezime.indeks** i u tom direktorijumu ostavite rešenja zadataka. Samo ono što sačuvate u ovom direktorijumu biće pregledano. Rešenje svakog zadatka ostavite u posebnom direktorijumu označenom rednim brojem zadatka. Za svaki zadatak ostavite tačno jedno rešenje, u suprotnom zadatak neće biti pregledan. **Zadaci koji sadrže sintaksne greške neće biti pregledani i nose nula poena.**

Prevođenje: Na Desktopu u direktorijumu *prevodjenje* nalaze se potrebni materijali za prevođenje programa. Potrebno ih je prekopirati u direktorijum sa rešenjem zadatka. Naredbe za prevođenje su:

- C:
`./prevodjenje ime_programa ime_baze`
- Java - sqlj:
`./bldsqlj ime_programa user_Name password`
`./pokreni ime_programa`
- Java - jdbc:
`javac ime_programa.java`
`./pokreni ime_programa`

Pomoć za programe napisane na programskom jeziku Java. Primer jedne konekcije:

```
String url = "jdbc:db2://localhost:50001/vstud";  
Class.forName("com.ibm.db2.jcc.DB2Driver").newInstance();  
Connection con = DriverManager.getConnection(url);
```