

Usmeni ispit iz Relacionih baza podataka, januar 2013. g. (I smer)

Broj indeksa	Ime i prezime

Zadaci se rade 180 minuta. PISATI ČITKO - NEČITKI ZADACI NEĆE BITI PREGLEDANI! Maksimalan broj poena je 80. Broj poena se izračunava tako što se saberu osvojeni poeni po zadacima i zbir podeli sa 2. Broj poena po zadacima je:

Zadatak	1	2	3	4	5	6	7	Zbir	Ukupno
maks	10	15	18	8	9	12	8	80	Zbir/2
<i>Osvojeno</i>									

1. Napisati upit koji izdvaja indeks, ime i prezime studenta, šifru predmeta i ocenu iz tog predmeta za sve studente koji su položili taj predmet u januarskom ispitnom roku 2013. godine sa ocenom 9 ili ocenom 10, na:
 - a) jeziku relacione algebre
 - b) jeziku relacionog računa

2. Formirati pogled *upisani(rbr,ime,prezime,naziv smer, datum_upisa, broj položenog predmeta)* koji sadrži informacije o studentima koji su upisani 2009. ili 2010. godine, i imaju bar 3 položena ispita. Atribut *rbr* automatski dobija vrednost prema datumu upisa studenta (najranije upisani student dobija *rbr=1*). Kakav je efekat navođenja WITH CHECK OPTION klauzule u definiciji pogleda? Zašto?

3. Neka je PS prosečna ocena svih studenata na smeru S, i SDS standarda devijacija prosečne ocene svih studenata na smeru S.
 - a) Formirati MQT *Van_intervala* koja sadrži broj indeksa, ime i prezime, naziv smer i prosečnu ocenu studenata čija je prosečna ocena van intervala $[PS-SDS, PS+SDS]$. Pri tome se PS i SDS odnose na smer koji student studira.
 - b) Prikazati, iz tabele *Van_intervala*, četvrtog i petog studenta sa najvećim prosekom koji studira smer *Informatika*.

4.
 - a) Definisati pojam *arhitektura sistema baza podataka*. Ukratko opisati sadržaj ANSI/SPARC nivoa arhitekture SBP.
 - b) Dati formalnu definiciju relacionog operatora spajanja.

5.
 - a) **Detaljno** opisati pravila referencijalne akcije koja se odnose na pravila brisanja i ažuriranja u DB2. Kojom SQL naredbom možete da postavite ova pravila?
 - b) Dati primer ograničenja prelaza na primeru studentske baze.

6.
 - a) Neka relacija $R=\{A,B,C,D,E,F,G\}$ sadrži sledeće FZ: $\{AD \rightarrow BF, CD \rightarrow EGC, BD \rightarrow F, E \rightarrow D, F \rightarrow C, D \rightarrow F\}$. Odrediti nereducibilan skup funkcionalnih zavisnosti relacije R.
 - b) Dati definicije 1NF, 2NF, 3NF i BCNF.

7.
 - a) Napišite naredbu kojom se korisniku *STUDENT* daje dozvola da ažurira attribute ime i prezime u tabeli *dosijea*.
 - b) Navesti objekte u DB2 koji mogu da se pojave kao argumenti GRANT naredbe prilikom davanja dozvola.

Uputstvo: Napravite novi direktorijum i **obavezno** ga nazovite **Ime.Prezime.Januar.brojIndeksa**. Npr. ako student Pera Perić ima broj indeksa 125/2010, on treba da napravi direktorijum *Pera.Peric.Januar.2010.125*. U tom direktorijumu ostavite rešenja zadataka. Rešenje svakog zadatka ostavite u posebnoj datoteci. Datoteke sa rešenjima nazovite rednim brojem zadatka (npr. *zadatak1, zadatak2 ...*). Za svaki zadatak ostavite tačno jedno rešenje, u suprotnom zadatak neće biti pregledan i biće ocenjen sa 0 (nula) poena.