



Osigurati entitetski integritet i integritet ključa u relaciji **mjesto**.

Napomena: isti naziv mjesta se može pojaviti više puta.

Osigurati da se u relaciji **nastavnik** može evidentirati samo mjesto stanovanja koje (ukoliko nije NULL) postoji u relaciji **mjesto**.

Napomena: višestruke SQL naredbe odvojiti znakom ";". Koristiti sintaksu za naknadnu izmjenu postojeće tablice: 'ALTER TABLE ime_tablice ADD CONSTRAINT opis_ogranicenja CONSTRAINT ime_ogranicenja'.

Status	
Sintaksna točnost	
Rezultat ocjenjivanja	

Parametri ocjenjivanja	
Dozvoljeni drukčiji nazivi atributa	Ne
Dozvoljen različit poredak ntorki	Da

Odgovor
<pre>ALTER TABLE mjesto ADD CONSTRAINT PRIMARY KEY (pbr) CONSTRAINT mjestoPK; ALTER TABLE nastavnik ADD CONSTRAINT FOREIGN KEY (pbrStanNastavnik) REFERENCES mjesto(pbr) CONSTRAINT nastavnikFKpbrStan;</pre>

Za relaciju **student** kreirati najmanji mogući broj indeksa koji će omogućiti efikasno obavljanje svih navedenih upita:

SELECT * FROM **student** WHERE datumrod > '01.01.1980' ORDER BY datumrod;

SELECT * FROM **student** WHERE prezimeStudent = 'Salopek' AND imeStudent = 'Andrej';



SELECT * FROM **student** WHERE prezimeStudent = 'Salopek';

SELECT * FROM **student** ORDER BY datumrod DESC;

SELECT * FROM **student** WHERE jmbg = '0101980554687';

SELECT * FROM **student** WHERE datumrod > '01.01.1980';

SELECT * FROM **student** ORDER BY datumrod, jmbag;

Status	
Sintaksna točnost	
Rezultat ocjenjivanja	
Parametri ocjenjivanja	
Dozvoljeni drukčiji nazivi atributa	Ne
Dozvoljen različit poredak ntorki	Ne

Odgovor
CREATE INDEX idx1 ON student(datumrod, jmbag); CREATE INDEX idx2 ON student(prezimestudent, imestudent); CREATE INDEX idx3 ON student(jmbg);

Napraviti **2 virtualne relacije**:

1. Napraviti virtualnu relaciju **stanBr** sa shemom relacije **STANBR = pbrstan, broj** koja će omogućiti pregled broja studenata koji su položili barem jedan predmet u **2013/2014** akademskoj godini po **poštanskom broju stanovanja**.

Primjer rezultata:

```
SELECT * FROM stanBr;
```

pbrstan	broj
99999	1
(null)	5
11111	3
...	...

Primijetite mogućnost postojanja n-torke koja predstavlja studente čije mjesto stanovanja nije poznato.

2. Napraviti virtualnu relaciju **mjestoBr** sa shemom relacije **MJESTOBR = nazmjesto, broj** koja će po **SVIM mjestima** omogućiti pregled broja studenata koji su položili predmet u **2013/2014** akademskoj godini koji **stanuju** u tom mjestu. Uključiti i studente čije mjesto stanovanja nije poznato.

Virtualnu relaciju mestoBr obavezno napraviti pomoću relacije stanBr.

Primjer rezultata:

```
SELECT * FROM mestoBr;
```

nazmjesto	broj
Zadar	325
(null)	267
Zagreb	355
Hum	(null)
Makarska	(null)
...	...

Primijetite mogućnost postojanja n-torke koja predstavlja studente čije mjesto stanovanja nije poznato i mogućnost postojanja n-torki koje predstavljaju mjesta za koja nema položenih predmeta u zadanoj akademskoj godini.

Odgovor

```
CREATE VIEW stanbr (pbrstan, broj) AS
SELECT pbrstanstudent, COUNT(DISTINCT student.JMBAG) FROM student JOIN upisanpredmet ON student.jmbag=upisanpredmet.jmbag
WHERE upisanpredmet.akgodina=2013 AND upisanpredmet.ocjena>1
GROUP BY pbrstanstudent;

CREATE VIEW mjestobr (nazmjesto, broj) AS
SELECT nazmjesto, stanbr.broj FROM stanbr FULL OUTER JOIN mjesto ON stanbr.pbrstan=mjesto.pbr;
```

Svim predmetima čiji je broj sati tjedno veći od prosjeka povećati broj ECTS bodova za 20%. Nove ECTS bodove zaokružiti na cijeli broj.



Npr.

Prije:

sifPredmet	nazPredmet	ectsBod	ukBrSatiTjedno
1	Matematika	6.0	4.0
2	Fizika	6.0	4.0
3	Informatika	6.0	5.0

Poslije:

sifPredmet	nazPredmet	ectsBod	ukBrSatiTjedno
1	Matematika	6.0	4.0
2	Fizika	6.0	4.0
3	Informatika	7.0	5.0

Status	
Sintaksna točnost	
Rezultat ocjenjivanja	
Parametri ocjenjivanja	
Dozvoljeni drukčiji nazivi atributa	Ne
Dozvoljen različit poredak ntorki	Da

Odgovor
UPDATE predmet SET ectsbod=ROUND(ectsbod*1.2) WHERE ukbrsatitjedno>0 AND predmet.ukbrsatitjedno>(SELECT AVG(predmet.ukbrsatitjedno) FROM predmet)

Redni broj pitanja

< 1 >

1 2 3 4

Kraj pregledavanja

Mogući broj bodova: 0,25

Ostvareni broj bodova: 0,25



Primarni ključ u relaciji **predmetGrupa** je skup atributa: {sifPredmet, akGodina, oznGrupa}. **Jednom** SQL naredbom osigurajte entitetski integritet i integritet ključa u toj relaciji.

Osigurati entitetski integritet i integritet ključa u relaciji **nastavnik**.

Osigurati referencijski integritet među relacijama **predmetGrupa** i **nastavnik**.

Napomena: višestruke SQL naredbe odvojiti znakom ";". Koristiti sintaksu za naknadnu izmjenu postojeće tablice: 'ALTER TABLE ime_tablice ADD CONSTRAINT opis_ogranicenja CONSTRAINT ime_ogranicenja'.

Ocjena	
Sintaksna točnost	😊
Rezultat ocjenjivanja	😊
Parametri ocjenjivanja	
Dozvoljeni drukčiji nazivi atributa	Ne
Dozvoljen različit poredak ntorki	Da

Odgovor

```
alter table predmetgrupa add constraint primary key(sifpredmet, akgodina, ozngrupa) constraint prvo;

alter table nastavnik add constraint primary key(sifnastavnik) constraint drugo;

alter table predmetgrupa add constraint foreign key(sifnastavnik) references nastavnik(sifnastavnik) constraint trece;
```

Napraviti 2 virtualne relacije:

1. Napraviti virtualnu relaciju **polozeno** sa shemom relacije **POLOZENO = sifraPredmet, brojUspjesnihPolaganja** koja će omogućiti pregled šifri **svih** predmeta i broja uspješnih polaganja u školskoj godini **2011/2012**.

Primjer rezultata:

```
SELECT * FROM polozeno;
```

sifraPredmet	brojUspjesnihPolaganja
2	13
29	29
62	0
...	...

Primijetite mogućnost postojanja n-torke koja predstavlja predmete koje nijedan student nije uspješno položio navedene godine.

2. Napraviti virtualnu relaciju **polozenoNaziv** sa shemom relacije **POLOZENONAZIV = nazivPredmet, brojUspjesnihPolaganja** koja će omogućiti pregled naziva **svih** predmeta i broja uspješnih polaganja u školskoj godini **2011/2012**.

Virtualnu relaciju polozenoNaziv obavezno napraviti pomoću relacije polozeno.

Primjer rezultata:

```
SELECT * FROM polozenoNaziv;
```

nazivPredmet	brojUspjesnihPolaganja
Matematika 2	0
Logička Algebra	21
Fizika 1	0
Operacijski sustavi	16
Baze podataka	0
...	...

Ocjena

Sintaksna točnost	😊
Rezultat ocjenjivanja	😊

Parametri ocjenjivanja

Dozvoljeni drukčiji nazivi atributa	Ne
Dozvoljen različit poredak ntorki	Ne

Odgovor

```
CREATE VIEW polozeno (sifraPredmet, brojUspjesnihPolaganja) AS
SELECT predmet.sifPredmet, (SELECT COUNT(jmbag)
FROM upisanPredmet
WHERE akGodina = 2011 AND ocjena > 1
AND upisanPredmet.sifPredmet = predmet.sifPredmet)
FROM predmet;
CREATE VIEW polozenoNaziv (nazivPredmet, brojUspjesnihPolaganja) AS
SELECT predmet.nazPredmet, polozeno.brojUspjesnihPolaganja
FROM predmet JOIN polozeno
ON predmet.sifPredmet = polozeno.sifraPredmet;
```

Redni broj pitanja

< 3 >

1 2 3 4

Broj pitanja

Kraj pregledavanja

Mogući broj bodova: 0,25

Ostvareni broj bodova: 0,25



Svim grupama iz akademske godine 2010/2011 čiji kapacitet odgovara minimalnom kapacitetu svih grupa na oznaku dodati sufiks "-mala" (npr. grupa "D-H1" će postati "D-H1-mala").

(NAPOMENA: Vodite računa o mogućem postojanju praznih mjesta u originalnim nazivima grupa!)

Ocjena

Sintaksna točnost



Rezultat ocjenjivanja



Parametri ocjenjivanja

Dozvoljeni drukčiji nazivi atributa

Ne

Dozvoljen različit poredak ntorki

Da

Odgovor

```
CREATE TEMP TABLE najmanje (oznGrupa CHAR(10));
INSERT INTO najmanje SELECT oznGrupa FROM grupa
WHERE akGodina = 2010
GROUP BY oznGrupa, kapacitet
HAVING kapacitet = MIN(kapacitet);
UPDATE grupa SET oznGrupa = TRIM(oznGrupa) || '-mala'
WHERE oznGrupa IN (SELECT oznGrupa FROM najmanje);
```

javascript:__doPostBack('ctl00\$cpBody\$DL\$ctl02\$RedniBrojPitanja','')

Kreirani broj pitanja

< 4 >

1 2 3 4

Broj pitanja

Kraj pregledavanja

Mogući broj bodova: 0,25

Ostvareni broj bodova: 0,25



Za relaciju **student** kreirati najmanji mogući broj indeksa koji će omogućiti efikasno obavljanje svih navedenih upita:

SELECT * FROM **student** WHERE datumRod > '01.01.1980' ORDER BY datumRod;

SELECT * FROM **student** ORDER BY prezimeStudent, imeStudent, jmbg;


SELECT * FROM **student** WHERE prezimeStudent = 'Salopek';


SELECT * FROM **student** ORDER BY datumRod DESC;

SELECT * FROM **student** WHERE datumRod > '01.01.1980';

SELECT * FROM **student** ORDER BY datumRod, jmbag;

Ocjena

Sintaksna točnost 

Rezultat ocjenjivanja 

Parametri ocjenjivanja

Dozvoljeni drukčiji nazivi atributa Ne

Dozvoljen različit poredak ntorki Ne

Odgovor

```
CREATE INDEX drugi on Student( datumrod desc, jmbag desc);
CREATE INDEX prvi on Student( prezimeStudent, imeStudent, jmbg);
```