

Zadaća 1

VAŽNO: FORMAT ZADAĆE PAŽLJIVO PROČITATI

Zadatak 1 zahtijeva da popunite c2 kviz i pošaljete ERD dijagram na Zamger. ERD MORA treba biti u PDF/VPD formatu. Zadatak 2 zahtijeva da popunite c2 kviz i pošaljete na Zamger tekst SQL upita u TXT/SQL formatu. Sve SQL upite treba sastaviti u jednu datoteku. Zadatak 1 i 2 potrebno je spojiti u jednu ZIP arhivu i na taj način je poslati na Zamger u jedinu dostupnu rubriku za zadaću 1.

Primjer izgleda SQL upita u TXT/SQL formatu:

```
--1.  
Select * from drzava;  
--2.  
Select * from drzava;  
--3.  
--4.  
--5.  
--6.  
--7.  
--8.  
--9.  
--10.
```

Da bi zadatak bio bodovan potrebno je da je popunjen c2 dio i poslan Zamger dio. Poslije slanja dobro provjeriti da li su sve datoteke ispravno poslane. Slanje zadaće van roka se neće uzeti u razmatranje. Zadaću je moguće popuniti-slati više puta i rok je dovoljno dug tako da nema potrebe čekati 23:58 da se pošalje zadaća. Pošaljite je dan ranije kako biste stigli ispraviti sve eventualne tehničke poteškoće na vrijeme. Rok zadaće je objavljen na informacionom sistemu zamger. Eventualna neslaganja između odgovora na c2 i sadržaja poslanih datoteka na Zamgeru neće biti naknadno bodovana, pa dobro provjerite da ste poslali željene odgovore nakon konačnog slanja na c2!

Zadatak 1 (5b)

U datoteci *Zadaca1OBPERD.vpd* data je ERD šema baze podataka bankarskog informacionog sistema. Na šemi nedostaju poveznice između tabela. Potrebno je na osnovu opisa sistema koji se nalazi u tekstu ispod dizajnirati ispravan ERD koji sadrži sve strane ključeve i pravilne kreirane veze između tabela. Tipovi mogućih veza su opisani u laboratorijskoj vježbi 1. Za rad na ERD koristiti *Import* funkcionalnost alata *Visual Paradigm Online* (<https://online.visual-paradigm.com>). Obavezno je označiti sve kardinalnosti svih veza (grafički ili putem tekstualnih labela). Za lakše dodavanje kardinalnosti, odabrati opciju *Shapes...* i selektovati polje *Entity Relationship (Chen notation)*.

U bankarskom sistemu učestvuje više bankomata. Bankomat se može, ali i ne mora nalaziti u nekoj poslovnici bankarskog sistema. U jednoj poslovnici se može nalaziti više bankomata. Svaka poslovnica mora imati barem jedan bankomat. Svakom bankomatu dodjeljuje se valuta u kojoj se vrši isplata novca za dati bankomat. Nijedan bankomat ne podržava više od jedne valute. U sistemu se čuvaju informacije i o valutama koje se ne koriste na bankomatima.

```

    erDiagram
        POSLOVNICE ||--o{ ŠTEDNI_RACUNI : "poslu"
        POSLOVNICE ||--o{ KLIJENTI : "poslu"
        POSLOVNICE ||--o{ BANKOMATI : "poslu"
        POSLOVNICE ||--o{ ZAPOSLENICI : "poslu"
        POSLOVNICE ||--o{ DEVIZNI_RACUNI : "poslu"
        ŠTEDNI_RACUNI ||--o{ TEKUCI_RACUNI : "poslu"
        ŠTEDNI_RACUNI ||--o{ DEVIZNI_RACUNI : "poslu"
        KLIJENTI ||--o{ BANKOMATI : "poslu"
        KLIJENTI ||--o{ ZAPOSLENICI : "poslu"
        KLIJENTI ||--o{ DEVIZNI_RACUNI : "poslu"
        BANKOMATI ||--o{ TEKUCI_RACUNI : "poslu"
        BANKOMATI ||--o{ DEVIZNI_RACUNI : "poslu"
        ZAPOSLENICI ||--o{ TEKUCI_RACUNI : "poslu"
        ZAPOSLENICI ||--o{ DEVIZNI_RACUNI : "poslu"
        TEKUCI_RACUNI ||--o{ DEVIZNI_RACUNI : "poslu"

        POSLOVNICE {
            string šifra PK
            string naziv
            string adresa
            string pocetak_rada
        }
        ŠTEDNI_RACUNI {
            string broj PK
            string stanje
            string kvota
            string period_poc
            string period_kr
        }
        KLIJENTI {
            string jmbg PK
            string ime
            string prezime
            string datum_rođenja
            string status
            string pristupanje
            string biljeske
        }
        BANKOMATI {
            string id PK
            string kapacitet
            string stanje
            string adresa
            string os
        }
        TEKUCI_RACUNI {
            string broj PK
            string stanje
            string limit
            string aktivan
        }
        ZAPOSLENICI {
            string jmbg PK
            string ime
            string prezime
            string datum_rođenja
            string zaposlenje
            string pozicija
            string plata
        }
        DEVIZNI_RACUNI {
            string broj PK
            string stanje
            string odobrenje
            string aktivan
            string iban
            string provizija
            string poreski_broj
        }
  
```

POSLOVNICE

šifra	NUMBER
naziv	VARCHAR2(100)
adresa	VARCHAR2(100)
pocetak_rada	DATE

ŠTEDNI_RACUNI

broj	VARCHAR2(16)
stanje	NUMBER
kvota	NUMBER
period_poc	DATE
period_kr	DATE

KLIJENTI

JMBG	VARCHAR2(13)
ime	VARCHAR2(50)
prezime	VARCHAR2(50)
datum_rođenja	DATE
status	VARCHAR2(100)
pristupanje	DATE
biljeske	VARCHAR2(1000)

BANKOMATI

ID	VARCHAR2(20)
kapacitet	NUMBER
stanje	NUMBER
adresa	VARCHAR2(100)
OS	VARCHAR2(30)

TEKUCI_RACUNI

broj	VARCHAR2(16)
stanje	NUMBER
limit	NUMBER
aktivan	VARCHAR2(1)

ZAPOSLENICI

JMBG	VARCHAR2(13)
ime	VARCHAR2(50)
prezime	VARCHAR2(50)
datum_rođenja	DATE
zaposlenje	DATE
pozicija	VARCHAR2(40)
plata	NUMBER

VALUTE

naziv	VARCHAR2(3)
kupovni_kurs	NUMBER
prodajni_kurs	NUMBER
drzava	VARCHAR2(40)

DEVIZNI_RACUNI

broj	VARCHAR2(16)
stanje	NUMBER
odobrenje	VARCHAR2(1)
aktivan	VARCHAR2(1)
IBAN	VARCHAR2(22)
provizija	NUMBER
poreski_broj	NUMBER

Zadatak 2 (5b)

Ako se prebacite na schema Erd komandom `ALTER SESSION SET CURRENT_SCHEMA = erd;` pronaći ćete bazu podataka za prodaju proizvoda. Za datu bazu podataka poznato je da ima tabele:

KONTINENT, DRZAVA, GRAD, LOKACIJA, FIZICKO_LICE, PRAVNO_LICE, PROIZVODJAC, KURIRSKA_SLUZBA, UGOVOR_ZA_PRAVNO_LICE, KUPAC, UPOSLENIK, ODJEL, UGOVOR_ZA_UPOSLENIKA, SKLADISTE, KATEGORIJA, POPUST, PROIZVOD, KOLICINA, GARANCIJA, ISPORUKA, NARUDZBA_PROIZVODA i FAKTURA

i poznato je da:

PROIZVODJAC i KURIRSKA_SLUZBA imaju primary key koji je ujedno i foreign key na PRAVNO_LICE

KUPAC i UPOSLENIK imaju primary key koji je ujedno i foreign key na FIZICKO_LICE.

Napisati upit koji će:

1. Za svaki kontinent prikazati njegove države i gradove i broj lokacija zabilježenih u svakom gradu. Ako kontinent nema države ispisati 'Nema države' a ako nema grada 'Nema grada'. Kolone nazvati Država, Grad i Kontinent, BrojLokacija.
2. Prikazati naziv za sva pravna lica koja nisu raskinula ugovor a godina potpisivanja ugovora je parna. Kolonu nazvati Naziv.
3. Za svaku državu prikazati količinu svakog proizvoda koja se nalazi u skladištima te države ako je količina proizvoda veća od 50 i naziv države ne sadrži duplo slovo 's'. Kolone nazvati Država, Proizvod i Kolicina_proizvoda.
4. Prikazati naziv proizvoda i broj mjeseci garancije za sve proizvode na koje postoji popust a broj mjeseci garancije im je djeljiv sa 3. Potrebno je prikazati rezultate bez ponavljanja.
5. Prikazati kompletno ime i prezime u jednoj koloni i naziv odjela uposlenika koji je ujedno i kupac proizvoda a nije šef tog odjela. Kao vrijednost treće kolone nadodati vaš broj indeksa u svakom redu. Kolone nazvati "ime i prezime", "Naziv odjela" i "Indeks".
6. Za sve narudžbe čiji je popust konvertovan u vrijednost cijene manji od 200 prikazati proizvod, cijenu proizvoda i postotak popusta narudžbe kao cijeli broj (od 0 do 100) i kao realni broj (od 0 do 1). Narudžbe koje nemaju popust trebaju biti prikazane kao 0 posto popusta. Nazvati kolone Narudzba_id, Cijena, Postotak i PostotakRealni.
7. Prikazati sve raspoložive kategorije proizvoda i njihove nadkategorije. Ako je id kategorije 1 umjesto naziva kategorije treba pisati 'Komp Oprema' a ako nema kategorije treba pisati 'Nema Kategorije'. Nazvati kolone "Kategorija" i "Nadkategorija"
8. Za svaki ugovor čije čije prve dvije cifre čine broj koji nije veći od 50 ispisati datum raskidanja ugovora. Ako ne postoji datum raskidanja, potrebno je prikazati datum raskidanja kao datum potpisivanja ugovora plus dvije godine. Kolonu za datum raskidanja nazvati Raskid.
9. Prikazati ime i prezime, naziv odjela i id odjela svih uposlenika pri čemu je naziv odjela sa MANAGER ako je u pitanju managment, HUMAN ako su u pitanju ljudski resursi i OTHER za sve ostalo, sortiranih prvo po imenu po rastućem poretку zatim po prezimenu po opadajućem

poretku. Kolone nazvati ime prezime, odjel i odjel_id.

10. Prikazati svaku kategoriju proizvoda i za svaku kategoriju najskuplji i najjeftiniji proizvod te kategorije i zbir njihovih cijena sortirane po zbiru cijena najjeftinijeg i najskupljeg proizvoda u rastućem poretku. Zbir cijena nazvati ZCijena a proizvode Najjeftiniji i Najskuplji.

U datoteci Provjera.txt se nalaze upiti koji vam pomažu da provjerite da li je vaš upit tačan (Obratite pažnju da morate tačno ispoštovati kako se trebaju zvati kolone). Zadatak provjeravate tako što dio ZAMJENA zamjenite sa vašim upitom i pokrenete upit. Kao rezultat upita dobiti ćete broj. Npr ako je dat upit:

```
SELECT SUM(LENGTH(DRZAVA)*3)
FROM (ZAMJENA);
```

A trebate ispisati nazive država onda je potrebno napisati upit koji ako vraća rezultat 183 upit je ispravan:

```
SELECT SUM(LENGTH(DRZAVA)*3)
FROM (SELECT naziv AS Drzava FROM Drzava);
```

Rezultati upita su:

1. 3159
2. 21
3. 480
4. 129
5. 573
6. 12054
7. 429
8. 14094
9. 60
10. 3126

Za slanje na c2 trebate dobiti brojeve na isti način, samo što koristite drugu datoteku pod nazivom SLANJE.txt!