

7. zadatak

Nacrtati ER konceptualnu šemu baze podataka LETOVI, na osnovu tekstualnog opisa realnih entiteta i njihovih odnosa i identifikovanog skupa obeležja. Tekstualni opis:

1. Jedan pilot može biti angažovan na više tipova aviona, ali može da ne bude angažovan ni na jednom tipu aviona.
2. Na jednom tipu aviona može da bude angažovano više pilota, pri čemu mora biti angažovan najmanje jedan.
3. Određeni let se obavlja pomoću tačno jednog tipa aviona.
4. Jedan tip aviona se može pojaviti na više različitih letova, ali se mora pojaviti na najmanje jednom letu.
5. Pilot koji ima pravo da leti na nekom tipu aviona, može se pojaviti na više različitih letova, na kojima se dati tip aviona angažuje, ali se ne mora pojaviti ni na jednom letu.
6. Na jednom letu, koji se obavlja nekim tipom aviona, može se pojaviti više različitih pilota, koji za taj tip aviona imaju dozvolu, pri čemu mora postojati najmanje jedan pilot, koji se na tom letu angažuje.
7. Jedan pilot može da bude šef više različitih letova, ili da ne bude šef ni jednog leta.
8. Na jednom letu mora postojati jedan i tačno jedan pilot, koji je šef toga leta.
9. Pilot koji je šef nekog leta, ne mora da leti na tom letu.

7. zadatak

Skup obeležja šeme baze podataka LETOVI:

Mnemonik	Puni opis
IDTAV	ID tipa aviona
NAZTAV	Naziv tipa aviona
IDLET	ID oznaka leta
OPLET	Opis leta (maršruta)
IDPLT	ID oznaka pilota
IMEPLT	Ime pilota
PRZPLT	Prezime pilota
DATRAS	Datum raspoređivanja pilota na mesto šefa leta
BRSATI	Broj sati letenja pilota na datom tipu aviona i datom letu
BRSTAV	Ukupan broj sati letenja pilota na datom tipu aviona

8. zadatak

Nacrtati ER konceptualnu šemu baze podataka APOTEKA, na osnovu tekstualnog opisa realnih entiteta i njihovih odnosa i identifikovanog skupa obeležja. Tekstualni opis:

1. Farmaceutska kompanija može imati ugovor sa više apoteka, a ne mora da ima ni sa jednom. Jedna apoteka može da ima ugovor sa više farmaceutskih kompanija, pri čemu mora imati ugovor sa najmanje jednom.
2. Farmaceutska kompanija može da ima više farmaceutskih potkompanija. Potkompanija može da ima najviše jednu direktno nadređenu kompaniju.
3. Farmaceutska kompanija proizvodi više lekova, pri čemu mora da proizvodi najmanje jedan lek. Svaki lek se identifikuje preko svoje šifre, ali samo u okviru farmaceutske kompanije koja ga proizvodi.
4. Apoteka može da ima u svojoj ponudi više vrsta lekova koje proizvode farmaceutske kompanije, pri čemu mora da nudi najmanje jedan lek. Lek koji proizvodi farmaceutska kompanija može da bude u ponudi u više apoteka, a ne mora ni u jednoj.
5. U apoteci radi jedan ili više radnika. Svaki radnik zaposlen je u tačno jednoj apoteci.
6. Radnik apoteke može da bude ili farmaceutski tehničar ili farmaceutski inženjer ili komercijalista.

8. zadatak

7. Farmaceutski tehničar može da izda više lekova koji se nalaze u ponudi apoteke, a ne mora nijedan. Lek koji se nalazi u ponudi apoteke može biti izdat od strane više farmaceutskih tehničara.
8. Komercijalista može da nabavi više lekova, dok jedan lek može da nabavi više komercijalista. Svaka nabavka identifikuje se preko šifre leka, datuma nabavke leka i šifre komercijaliste koji je obavio nabavku. Takođe postoji informacija o količini nabavljenog leka i nabavnoj ceni leka.

8. zadatak

Skup obeležja šeme baze podataka APOTEKA

Mnemonik	Puni opis
IDFK	Identifikacioni broj farmaceutske kompanije
NAZFK	Naziv farmaceutske kompanije
DATSKLAPUG	Datum sklapanja ugovora između farm. komp. i apoteke
DATISTEKUG	Datum isteka ugovora između farm. komp. i apoteke
IDAPOT	Identifikacioni broj apoteke
NAZAPOT	Naziv apoteke
ADRAPOT	Adresa apoteke
JMBGFR	JMBG farmaceuskog radnika
IMEFR	Ime farmaceuskog radnika
PRZFR	Prezime farmaceuskog radnika
PLTFR	Plata farmaceuskog radnika
TIPRAD	Farmaceutski tehničar/farmaceutski inženjer/komercijalista
BROJLICFI	Broj licence farmaceuskog inženjera
IDLEK	Identifikacioni broj leka
NAZLEK	Naziv leka
DATUMNAB	Datum nabavke leka
KOLNAB	Količina nabavljenog leka
NABCENA	Nabavna cena leka

9. zadatak

Nacrtati ER konceptualnu šemu baze podataka BANKA, na osnovu tekstualnog opisa realnih entiteta i njihovih odnosa i identifikovanog skupa obeležja.

Tekstualni opis:

1. Jedna banka može da poseduje više filijala, ali mora najmanje jednu. Filijala banke se identifikuje preko svoje šifre, ali samo u okviru banke kojoj filijala pripada. Svaka banka se identifikuje preko svog naziva.
2. Filijala banke može da ima više sektora, pri čemu mora biti najmanje jedan. Sektor banke može da se nalazi u više filijala jedne banke, ali mora u najmanje jednoj.
3. Banka zapošljava jednog ili više radnika, dok jedan radnik mora da radi u samo jednoj banci.
4. Radnik banke mora da bude raspoređen u jednom i samo jednom sektoru koji se nalazi u filijali te banke. U jednom sektoru koji pripada filijali banke može da bude raspoređeno više radnika, ali mora da bude najmanje jedan.
5. U okviru radnika postoji hijerarhija rukovođenja. Jedan radnik može da ima nijednog ili jednog direktnog rukovodioca, a jedan rukovodilac može da rukovodi sa više radnika, a ne mora ni sa jednim.
6. Radnici banke mogu biti ili administrativci ili šalterski službenici, a mogu imati i obe uloge.
7. Filijala banke posluje sa više klijenata te banke, ali ne mora ni sa jednim. Klijent koji ima ugovor sa bankom može da posluje sa više filijala te banke.

9. zadatak

8. Svaka filijala izvršava nijednu ili više transakcija. Svaka transakcija se identifikuje putem svog identifikacionog broja u okviru filijale koja ju je izvršila.
9. Klijent može da bude u ulozi uplatioca sredstava prilikom izvršenja transakcije nijednom ili više puta. U jednoj transakciji mora da postoji samo jedan klijent koji ima svojstvo uplatioca.
10. Klijent može da bude u ulozi primaoca sredstava prilikom izvršenja transakcije nijednom ili više puta. U jednoj transakciji mora da postoji samo jedan klijent koji ima svojstvo primaoca.
11. Filijala banke može da ponudi više finansijskih usluga, a ne mora nijednu. Jedna finansijska usluga može biti u ponudi u više filijala, a ne mora ni u jednoj.
12. Klijent koji posluje sa filijalom banke može koristiti više finansijskih usluga koje su u ponudi te filijale. Jednu finansijsku uslugu koja se nalazi u ponudi filijale banke može koristiti više klijenata koji posluju sa tom filijalom.
13. Radnici koji rade kao administrativci mogu odobravati više vrsta kredita klijentima, dok jedna vrsta kredita može biti odobrena od strane više administrativaca.

9. zadatak

Skup obeležja šeme baze podataka BANKA

Mnemonik	Puni opis
NAZB	Naziv banke
ADRB	Adresa banke
BRTB	Broj telefona banke
IDFIL	Identifikacioni broj filijale
ADRFIL	Adresa filijale
IDTRANS	Identifikacioni broj transakcije
KSTRANS	Količina prenetih sredstava putem transakcije
VLTTTRANS	Oznaka valute na koju se odnosi transakcija
IDKL	Identifikacioni broj klijenta
PRZKL	Prezime klijeta
IMEKL	Ime klijenta
ADRKL	Adresa klijenta
JMBGRAD	JMBG radnika
IMERAD	Ime radnika
PRZRAD	Prezime radnika
ADRRAD	Adresa radnika

9. zadatak

Skup obeležja šeme baze podataka BANKA

Mnemonik	Puni opis
IDFU	Identifikacioni broj finansijske usluge
NAZFU	Naziv finansijske usluge
IDSEK	Identifikacioni broj sektora
NAZSEK	Naziv sektora
TIPRAD	Adimistrativac/šalterski radnik/ i administrativac i šalterski radnik
KOLPSSALRAD	Količina prenetih sredstava šalteskog radnika
IDKRED	Identifikacioni broj vrste kredita
NAZKRED	Naziv vrste kredita
ROKOTP	Rok otplate za određenu vrstu kredita
VLTKRED	Valuta u kojoj se kredit odobrava