

Ispit iz Uvoda u baze podataka

I parcijalni

1. (70 bodova) Na osnovu sljedećeg opisa nacrtati prijedlog ER (entitet-relacija) dijagrama:

Potrebno je kreirati bazu podataka za jednu firmu. Firma „Project Hindi“ pohranjuje podatke o svojim uposlenicima, odjelima i projektima.

U organizacijskoj strukturi firme nalazi se više odjela. Svaki odjel ima jedinstveni naziv. Svakim odjelom upravlja jedan i samo jedan uposlenik (šef odjela), a jedan uposlenik može upravljati najviše jednim odjelom. U bazu podataka potrebno je pohraniti i datum početka vođenja odjela za svakog šefa odjela. Svaki odjel može imati ured na jednoj ili više geografskih lokacija. Svaka lokacija ima jedinstveni naziv i adresu.

Svaki odjel je zadužen za koordiniranje i vođenje najmanje jedanog, a obično više projekata.

Svaki projekat ima jedinstveni identifikator, naziv projekta i jedinstvenu lokaciju na kojoj se realizira projekt. Na jednoj lokaciji može se realizirati jedan i samo jedan projekt (ne mogu se realizirati dva projekta na istoj lokaciji). Na nekim lokacijama se još uvijek ne realizira niti jedan projekt. Na svakom projektu radi najmanje jedan, a obično više radnika.

Za svakog uposlenika pohranjuje se ime i prezime, broj lične karte, jedinstveni matični broj, plata, spol i datum rođenja. Svaki uposlenik radi u samo jednom odjelu firme, ali istovremeno može raditi na više projekata za koje su zaduženi različiti odjeli. Potrebno je imati podatke o broju sati sedmično koje svaki radnik radi na određenom projektu. Također, potrebno je pohraniti podatak o tome ko je šef svakog uposlenika.

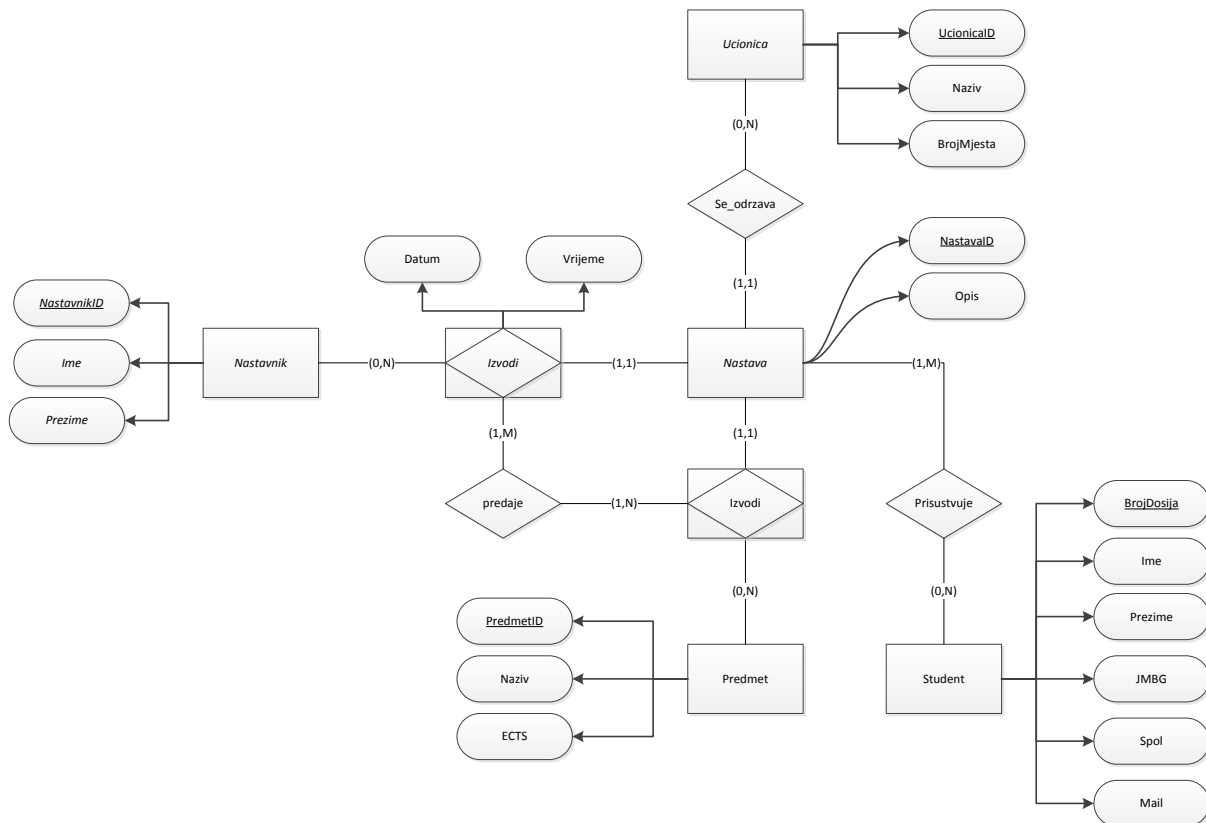
Za svakog uposlenika pohranjuju se podaci o članovima porodice koji su osigurani na osnovu uposlenika. Za svakog osiguranika na osnovu uposlenika se pohranjuje ime, spol, datum rođenja i srodstvo sa uposlenikom (suprug, supruga, sin ili kćerka). Na osnovu jednog uposlenika može biti osigurano više srodnika, dok svaki osiguranik je osiguran na osnovu samo jednog uposlenika.

2. (30 bodova) Za hijerahijsku vezu (IS_A) definira se tip preslokavanja iz superklase u podklase. Koje tipove preslikavanja poznajeta?

Ispit iz Uvoda u baze podataka

II parcijalni

1. (70 bodova) Prevesti dati ER dijagram u relacioni model podataka:



2. (30 bodova) Normalizirati relacioni model do 3NF poštujući skup navedenih funkcionalnih ovisnosti i odrediti primarne ključeve dobivenih relacionih šema procesom normalizacije.

S={ MJESTO ({PTT, NAZIV}, {PTT}),
ZAPOSLENI ({JMBG, IME, PREZIME, ADRESA, DAT_ZAP, DAT_PENZ, ID_RM, BOJ_BODOVA, PTT},
{JMBG}),
RADNOMEJSTO ({ID_RM, NAZIV_RM, BROJ_BODOVA}, {ID_RM})}

I={ ZAPOSLENI [ID_RM] \subseteq RADNOMEJSTO [ID_RM],
ZAPOSLENI [PTT] \subseteq MJESTO [PTT]}

FZ={ PTT \rightarrow NAZIV;
JMBG \rightarrow IME, PREZIME, ADRESA, DAT_ZAP, DAT_PENZ, PTT, ID_RM;
ID_RM \rightarrow NAZIV_RM, BROJ_BODOVA
}

