**Univerzitet «Džemal Bijedić»**

**Fakultet informacijskih tehnologija**

**Mostar**

**Ispit**

**Baze podataka I**

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

Potrebno je centralizirano voditi evidenciju podataka o pozorišnim festivalima koji se svake godine održavaju u Bosni i Hercegovini. Svaki pozorišni festival okarekteriziran je identifikacijskim brojem, nazivom, datum početka i datum završetka, te poštanskim brojem grada i nazivom grada u kojem se održava. Za svaki festival domaćin je samo jedan grad. Organizatori festivala su pozorišta, npr. Lutkarsko pozorište Mostar, Amatersko pozorište Neretva, Kamerni teatar itd. Za organizatora je poznat njegov naziv, adresa, telefon i godina osnivanja, kao i neki identifikacioni broj. Isti podaci se bilježe i o pozorištima koji nisu bili organizatori ni jednog festivala, ali učestvuju na festivalima. Jedan festival može da organizuje samo jedan organizator, ali organizator može da organizuje i nekoliko festivala. Organizator festivala nije nužno iz istog grada gdje se održava festival. Na festivalu učestvuju dramske predstave okarakterizirane svojim rednim brojem, nazivom i nekim dodatnim informacijama. Predstave izvode pozorišta. Osim toga poznat je i raspored predstava (zna se datum i vrijeme predstave koja igra festivalu). Da bi predstava bila evidentirana potrebno je da je učestvuje barem na jednom festivalu, a može i na više. Na festivalu obavezno učestvuje bar jedna predstava, ali obično učestvuje više njih. Pravilo učešća na festivalima kaže da jednu predstavu može da izvodi samo jedno pozorište, što znači da nema saradnje među pozorištima, bar što se festivalskog učešća tiče, a pozorište može na festivalu da učestvuje i sa više od jedne predstave, mada ne mora ni sa jednom. Poznato je i koji glumci glume u kojim predstavama. Za glumce se zna: ime, prezime, e-mail, sifra. Za svakog glumca se bilježi i naziv uloge u određenoj predstavi. Glumac može da igra u više predstava, a ne mora ni u jednoj. Za svako svoje pojavljivanje u nekoj predstavi zna se koliki honorar dobiva.

1. **Prevedite sljedeći ER dijagram u relacioni model!**



1. U kojoj normalnoj formi se nalazi tabela ***PREDAJE***. Ukoliko tabela PREDAJE nije u 3FN izvršite proces normalizacije do 3NF. Objasnite postupak normalizacije!

**S= {Nastavnik** (id\_nastavnika, ime\_i\_prezime,adresa,telefon),

**Predmet** (sifra\_predmeta,naziv\_predmeta),

**Predaje(**id\_nastavnika, sifra\_predmeta, ime\_i\_prezime, fond\_casova, naziv\_predmeta)}

F={id\_nastavnik🡪 ime\_i\_prezime, adresa, telefon,

Sifra\_predmeta 🡪 naziv\_predmeta,

id\_nastavnika, sifra\_predmeta 🡪 fond\_casova

}

* Nastavnik ***PREDAJE*** predmet:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **id\_nastavnika** | **ime\_i\_prezime** | **sifra\_predmeta** | **fond\_casova** | **naziv\_predmeta** |
| n1 | Petar Petrovic | p1 | 30 | Matematika |
| n2 | Lara Mala | p3, p4 | 25 | Baze podataka I, Baze podataka II |
| n3 | Irma Velika | p2 | 25 | Programiranje I |
| ... | ... | ... | ... | ... |