**Ispit iz predmeta Baze podataka I**

1. (50 bodova) Napraviti prijedlog ER modela podataka za sljedeću specifikaciju korisničkih zahtijeva:

Potrebno je napraviti prijedlog dizajna baze podataka za agenciju za zapošljavanje. Kandidat koji se prijavljuje u agenciju u potrazi za zaposlenjem popunjava molbu sa sljedećim podacima: JMBG, ime, adresa, e-mail i telefon. U molbi se ne precizira traženo radno mjesto, već se navodi okvirna klasa radnih mjesta za koje je podnosilac molbe kvalificiran. Svaka klasa radnih mjesta se identificira jedinstvenim identifikatorom, opis i interval primanja [min, max]. Svakom podnosiocu molbe dodijeljen je kao savjetnik jedan i samo jedan uposlenik agencije koji obrađuje molbu kandidata, odgovara na sva moguća pitanja kandidata i savjetuje ga. Podaci o uposlenicima su: jedinstveni broj uposlenika, ime i prezime, broj telefona i e-mail. Svaki kandidat može aplicirati za više klasa zaposlenja. Za svaku klasu zaposlenja za koju se kandidat prijavi bilježi se datum podnošenja molbe.

Također je potrebno pohraniti informacije o firmama koje traže nove uposlenike: datum podnošenja zahtjeva, klasa posla i broj uposlenika.

Uposlenici agencije organiziraju intervju kandidata za koje su zaduženi u firmi. Za svaki intervju se pohranjuje podatak o datumu, mjestu i satu održavanja, te da li je intervju rezultirao ugovorom o radu. Ukoliko je intervju rezultirao ugovorom o radu pohranjuje se datum sklapanja ugovora, kao i datum početka i završetka ugovora. Ukoliko je ugovor na neodređeno vrijeme o njemu se pohranjuje i podatak o broju radne knjižice uposlenika.

1. (30 bodova) Prevedite ER model prikazan na slici u relacioni model podataka:



1. (20 bodova) Provjerite da li se skup relacionih šema S nalazi u 3. normalnoj formi (3NF) u odnosu na skup funkcionalnih ovisnosti F. Ukoliko S nije u 3NF korištenjem metoda normalizacije dovesti S u 3NF u odnosu na F.

S={SALA (id\_sale, naziv, oblik,ptt, id\_cjeline),

GRAD (ptt, naziv\_grada),

ČLAN\_ZIRIJA (jmbg, ime, prezime, ptt, id\_cjeline),

UMJETNIK (jmbg, ime, prezime, ptt, id\_cjeline),

TEMATSKA\_CJELINA (id\_cjeline, naziv\_cjeline),

FOTOGRAFIJA (id\_fot, opis, kolorit, id\_cjeline)}

F={

id\_sale 🡪 naziv, oblik,

ptt 🡪 naziv\_grada,

jmbg 🡪 ime, prezime,

id\_cjeline 🡪 naziv\_cjeline,

id\_fot 🡪 opis, kolorit

}