Kolokvijum iz Baza podatakaNapomene

Zadatak 1 – ER dijagram

Pozorište želi bazu podataka o zaposlenima, predstavama i izvođenjima predstava.

Za svakog zaposlenog pamte se JMBG, ime i prezime (posebno ime, posebno prezime), jedan ili više brojeva telefona, datum rođenja i godine, koje se izračunavaju iz datuma rođenja. Zaposleni može biti glumac, reditelj ili oboje; postoje i zaposleni koji nisu ni jedno ni drugo (npr. tehničari). Za glumca se pamti još i umetničko ime, a za reditelja broj osvojenih nagrada.

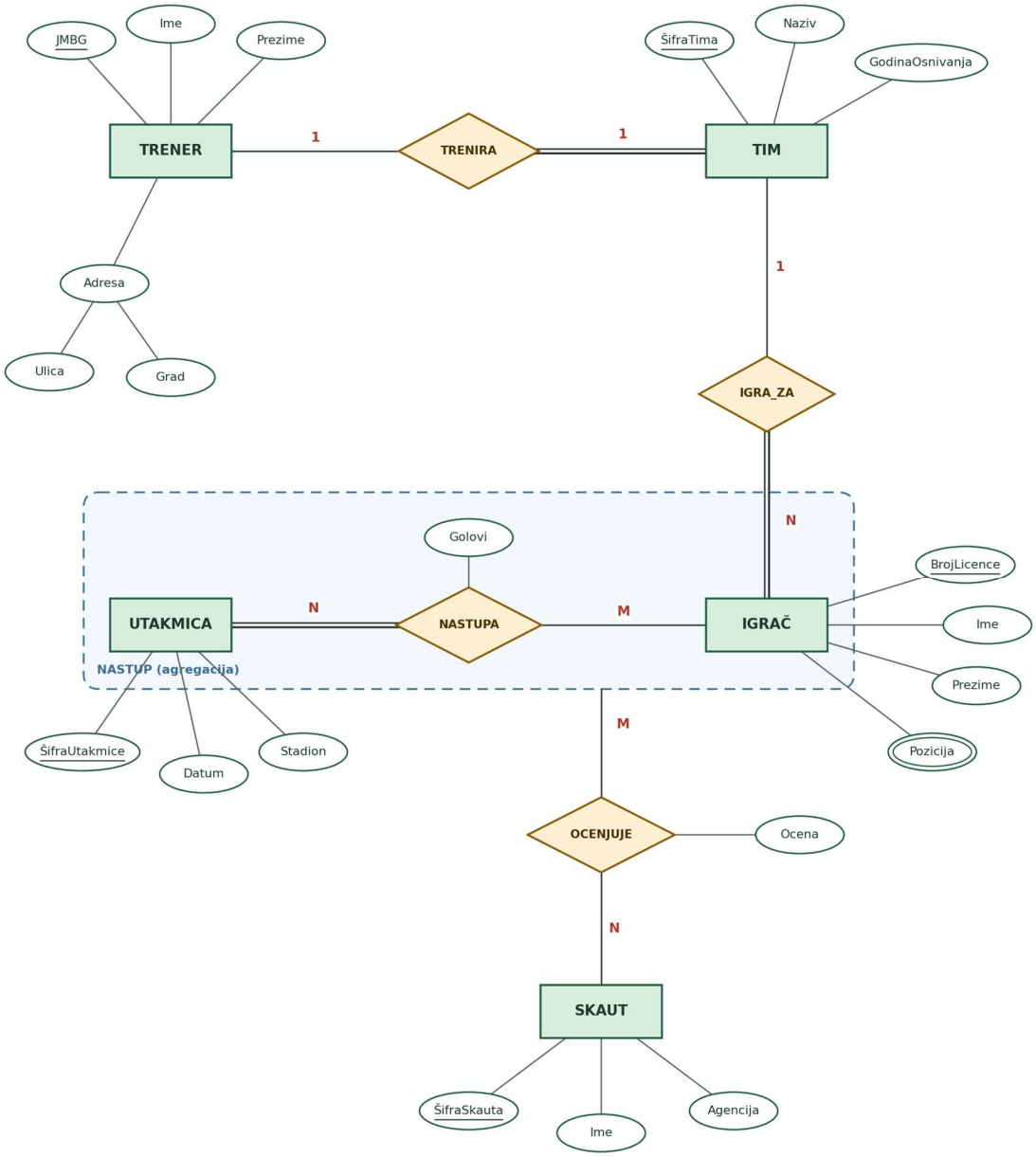
Za svaku predstavu pamte se jedinstvena šifra, naziv, žanr i trajanje. Svaku predstavu režira tačno jedan reditelj, a reditelj može režirati više predstava, ali ne mora nijednu. U svakoj predstavi igra bar jedan glumac, a glumac može igrati u više predstava, ali ne mora ni u jednoj. Za svako učešće glumca u predstavi pamti se uloga koju igra.

Predstava se izvodi više puta (nova predstava još nema nijedno izvođenje). Izvođenje se označava rednim brojem u okviru predstave (1, 2, 3… – isti redni broj postoji kod više predstava) i ne postoji bez svoje predstave. Za izvođenje se pamte i datum i vreme. Svako izvođenje održava se na tačno jednoj sceni, a na jednoj sceni održava se više izvođenja; neke scene trenutno nemaju nijedno. Za scenu se pamte broj scene, naziv i kapacitet.

Nacrtajte ER dijagram. Označite ključeve i vrste atributa, specijalizaciju (disjunktna ili preklapajuća, potpuna ili delimična), kardinalnost svake veze i učešće (potpuno ili delimično).

Zadatak 2 – Prevođenje ER dijagrama u relacije

Na slici je ER dijagram sportskog kluba. Pravougaonik nacrtan isprekidanom linijom označava agregaciju NASTUP: skaut ne ocenjuje igrača niti utakmicu posebno, već nastup određenog igrača na određenoj utakmici. Prevedite dijagram u relacioni model: navedite sve relacije sa atributima, podvucite primarne ključeve, označite strane ključeve (na koju relaciju upućuju) i za svaki strani ključ navedite da li sme biti NULL.



Zadatak 3 – Kreiranje tabela

Napišite SQL naredbe kojima se pravi baza `hotel` i u njoj dve tabele.

Tabela **soba**

Kolona	Zahtev
`broj_sobe`	mali ceo broj, primarni ključ (ne dodeljuje se automatski)
`tip`	jednokrevetna, dvokrevetna ili apartman; obavezno

Kolona	Zahtev
`sprat`	ceo broj od 0 do 10
`cena_nocenja`	iznos sa dve decimale, obavezan, veći od 0
`pogled_na_more`	logička vrednost, podrazumevano netačno

Tabela **rezervacija**

Kolona	Zahtev
`rezervacija_id`	ceo broj, automatski se dodeljuje, primarni ključ
`broj_sobe`	obavezan strani ključ ka tabeli soba
`ime_gosta`	tekst do 80 znakova, obavezno
`email`	tekst do 100 znakova
`datum_dolaska`, `datum_odlaska`	datumi, obavezni; datum odlaska mora biti posle datuma dolaska
`broj_gostiju`	nenegativan mali ceo broj, podrazumevano 1

Zadatak 4 – SELECT upiti

Nad tabelama iz zadatka 3 napišite:

1. Upit koji prikazuje broj, tip i cenu noćenja tri najjeftinije sobe na 2. ili 3. spratu čija cena noćenja nije veća od 8000. *(2 poena)*
2. Naredbu kojom se pravi pogled `letnje_rezervacije` sa imenom gosta, brojem sobe, datumom dolaska i brojem gostiju za sve rezervacije sa dolaskom u julu ili avgustu 2027. godine. *(2 poena)*
3. Upit koji, koristeći pogled `letnje_rezervacije` kao tabelu, za svaku sobu prikazuje broj letnjih rezervacija i ukupan broj gostiju (kolone nazovite BrojRezervacija i UkupnoGostiju), samo za sobe sa više od jedne letnje rezervacije, od najvećeg ukupnog broja gostiju. *(2 poena)*

Zadatak 5 – Pogled, korisnici i privilegije

1. Napravite pogled `cenovnik` sa brojem sobe, tipom, cenom noćenja (kolonu nazovite `cena`) i podatkom o pogledu na more.
2. Napravite nalog `recepcija` koji se prijavljuje samo sa lokalnog računara, sme da čita sve tabele baze `hotel` i da unosi i menja rezervacije.
3. Napravite nalog `web_portal` koji se prijavljuje sa bilo kog računara i sme samo da čita pogled `cenovnik`.
4. Nalogu `recepcija` oduzmite pravo izmene rezervacija i napišite naredbu kojom se proveravaju njegova prava.