

Baze podataka

1. Klinika za plastičnu kirurgiju ima bazu podataka raspoloživih kirurga, zahvata, cijena zahvata, slobodnih termina kirurga i slobodnih termina dvorana za određeni zahvat. Dijagram prikazuje ER shemu odgovarajuće baze podataka. Za svaki tip entiteta predložite nekoliko atributa i odaberite primarni ključ. Zatim pretvorite ER shemu u relacijsku.

2. Speleološka i planinarska udruženja Zagrebačke županije sudjeluju na internom natjecanju. Svako društvo imenovalo je tim koji ih predstavlja i u bazu podataka bilježi vrhove koje su osvojili i špilje koje su istražili, a baza na kraju svake godine daje rang listu uspjeha. Zadana je relacijska shema za tu bazu podataka:

ČLAN (*IME_ČLANA*, *IME_TIMA*, *IME_DRUŠTVA*,
GODINA_RODZENJA_ČLANA)
TIM (*IME_TIMA*, *IME_VODJE_TIMA*,
ADRESA_VODJE_TIMA, *DATUM_OSNIVANJA_TIMA*)
PLASMAN (*GODINA*, *IME_TIMA*, *IME_DRUŠTVA*, *PLASMAN*) .

Atribut *IME_DRUŠTVA* odnosi se na društvo koje tim predstavlja. Transformirajte shemu tako da sve relacije budu u 4NF. Obavezno napišite i postupak!

3. Zapisi osnovne datoteke sadrže vrijednosti primarnog ključa: 31, 69, 80, 22, 11, 9, 201, 137, 7, 20, 121. Prikažite gusti indeks za tu datoteku pomoću B-stabla reda 4. U jedan blok-list stanu tri vrijednosti ključa s pripadnim pointerima.
4. (40 bodova) Promatramo bazu podataka o studentima i nastavnicima:

STUDENT (*SNO*, *SNAME*, *BIRTHDATE*, *LEVEL*)
COURSE (*CNO*, *TITLE*, *LNAME*)
REPORT (*SNO*, *CNO*, *MARK*)
LECTURER (*LNAME*, *ROOMNO*, *SALARY*) .

Pomoću jezika SQL izrazite slijedeće upite.

- Ispišite nazive svih kolegija koje predaje nastavnik Mathieu.
- Ispišite brojeve (*SNO*) studenata koji su bar iz jednog kolegija dobili ocjenu 4 ili 5.
- Ispišite listu imena studenata zajedno s naslovima kolegija koje su oni upisali.
- Ispišite plaće svih nastavnika po danu, kao cijeli broj. Plaće izražene u varijabli *SALARY* su mjesečne. Pretpostavljamo da svaki mjesec ima 30 dana.
- Ispišite koliko ima kolegija koje predaje pojedini nastavnik.
- Svim studentima koji imaju ocjene > 1 iz svih kolegija koje su upisali, povećajte se *LEVEL* za 1. Ispišite imena tih studenata i njihov novi, uvećani *LEVEL*.

Rezultati i predaja baza: danas u 16:00

Usmeni ispit: četvrtak, 02/03/06 u 9:00

MK