İstanbul Un. Bilgisayar Müh No: Name: Signature: 80 dk

Veritabanı Sistemleri, 2018 Güz, Arasınav, AKURT

Please put your name and number on both sides of all sheets. Adınızı ve numaranızı tüm kağıtların her iki yüzüne yazınız. Use the following schema for the questions in this exam/Soruları cevaplamak için aşağıdaki şemayı kullanınız.

1

2

3

4

5

1

2

3

4

5

Student (sid, name, birthPlace, did) // ogrenci(ogrenci-no, adi, dogum-yeri, bolum-no)

Take (sid, cid, grade) // ders-al(ogrenci-no, ders-kodu, notu)

Course (cid, title, credits, did) // ders(ders-kodu, adi, kredisi, bolum-no)

Department (did, name) // bolum(bolum-no, adi)

Teacher (tid, name, placeOfBirth, did) // hoca(hoca-no, adi, dogum-yeri, bolum-no)

Teach (tid, cid) // ders-ver(hoca-no, ders-kodu)

RA : Relational Algebra**.** Düzgün ve okunaklı yazınız.

1. (20) Aşağıdaki sorguları SQL ile cevaplayınız
   1. Student tablosuna “birthDate INTEGER” sütünunu ekleyiniz (ALTER kullan)
   2. 5 numaralı (did) bölüme ‘Samsun’ doğumlu ‘Ali KURT’ adlı öğrenciyi ekleyiniz (INSERT kullan)
   3. Öğrencisi olmayan bölümleri Department tablosundan siliniz. (DELETE kullan)
   4. En az 10 adet öğrencinin aldığı derslerin kredisini 1 arttırınız. (UPDATE kullan)
2. (20) Dersten alınan notların ortalaması 50’den yüksek olan derslerin ders kodunu (cid) ve dersi alan öğrenci sayılarını SQL ve RA ile listeleyiniz.
3. (20) ‘Ali KURT’ adlı öğrencinin notlarının hepsinden daha yüksek bir nota sahip olan öğrencilerin kayıtlarını SQL ve RA ile listeleyiniz. (>= ALL kullan)
4. (20) ‘Database Systems’ dersini alan fakat ‘Operating Systems’ dersini almayan öğrencilerin kayıtlarını RA ve SQL ile listeleyiniz.
5. (30) ‘Bilgisayar Mühendisliği’ bölümünde çalışan ve ders vermeyen (teach tablosundan bakılacak) hocaların kayıtlarını
   1. RA ile veriniz
   2. EXISTS ile veriniz
   3. IN ile veriniz