

ÖDEV 1: Relational Algebra ve SQL

Teslim tarih ve şekli: 23.10.2022 24:00, AKSİS

KURALLAR:

1. Ödevde 10 soru olup, her soru 1 puandır. Bu ödevin dönem notuna etkisi %10 dur. Yani alınan her puan dönem notuna 1 puan olarak yansır.
2. Ödevde kopya çekmek disiplin suçudur. Ödev de bir sorunun dahi kopya olması durumunda ödevin tamamı (kopya çeken ve kopya veren ayırımı yapılmaksızın) kopya sayılacak olup, not olarak -10 puan verilecektir. Yani dönem sonu toplam notunuzdan 10 puan silinecektir. Disipline verilmeniz durumunda desten doğrudan kalacaksınız.
3. Ödevler AKSİS üzerinden teslim edilecektir.
4. Geç ödev teslimi yapılmayacaktır. Ödevden haberi olmamak mazeret sayılmayacaktır.
5. Ödev PostgreSQL veritabanında yapılacaktır.
6. Sorguları gereksiz yere karmaşık yazmayınız. İhtiyaç duyulmayan tabloları sorguda gereksiz yere kullanmayınız. Bazı soruları sorguda kullanılması istenen operatörlerle (örnek: EXISTS, IN, =SOME vb.) ifade ediniz. Aykırı durumlarda not kırılacaktır.
7. Geçici ve sanal tablolara ve sütun adlarına anlamlı isimler veriniz.
8. Her sorguyu ve sorgunun sonucunu (döndürülen kayıtları) kopyala-yapıştır ile veya başka bir şekilde bir metin veya MS Word dosyasına aktarınız. Bu dosyayı PDF olarak saklayabilirsiniz.
 - a. Ödev çözümünün başında dersin kodu, adı, öğrenci numaranız, adınız ve ödev numarası (1. ödev), hangi veritabanı sistemi ile yapıldığı yazılı olmalıdır.
 - b. Her sorgu için soru numarası, sorgunun kendisi ve sorgu sonucu ödevde konulmalıdır. Sorgunuzu ve alt sorgularınızı her bir SELECT/FROM/WHERE/GROUP BY/HAVING/ORDER BY/... cümlecisi farklı satırlarda alt alta gelecek şekilde düzgün olarak yazınız veya biçimlendiriniz (indentation). Anahtar kelimeler büyük harfle, tablo ve alan adları küçük harfle yazılı olmalıdır.

VERİTABANI ŞEMASI

Hasta(hastaNo, hAd, hTel, hDoğumTarihi, hAdress)

Doctor(doktorNo, dAd, dTel, bolumNo)

Muayene(hastaNo, doktorNo, tarih, sikayetler, ucret, teshisNo)

Ilac(ilacNo, iAdi, iİcerik, ifiyat)

Recete(receneNo, rTarih, rUcret)

ReceteIlac(receneNo, ilacNo, riAdet, riKullanımSekli) // hangi reçetede hangi ilaç kaç adet var.

Teshis(teshisNo, tAdi)

Bolum(bolumNo, bAdi, bTel)

SORGULAR (Soruların hepsi SQL ve İlişkisel Cebir (RA)'le cevaplanacak.)

Önce yukarıdaki tabloları *CREATE TABLE* ile oluşturunuz. Sonra aşağıdaki her sorgu için en az bir kayıt döndürecek kadar tablolara rastgele kayıtlar *INSERT* ediniz. Sonra sorgularınızı yazıp test ediniz.

SQL sorgularında *FROM* içinde *JOIN*, *NATURAL JOIN* vb. anahtar kelimeler kullanılmayacak, onun yerine tüm koşullar *WHERE* içinde yazılacaktır.

1. Adı 'Ali KURT' olan hastaların muayene olduğu doktorların adlarını tekrarsız olarak ve alfanümerik sırada artan sırada listeleyiniz. [Not: Sıralama RA'da olmadığı için, RA'da sıralama yapmayınız.]
2. Doğum yeri 'Ankara' olan ya da 'baş dönmesi' şikayetine sahip hastaların kayıtlarını listeleyiniz. *UNION* kullanırken hastaNo kullanılarak *UNION* yapınız. Hastaların kayıtlarını getirmek için *UNION* işleminin sonucunu Hasta tablosuyla join (kartezyen çarpım ve kayıt seçme işlemi) ediniz
3. Doktorların numaraları (doktorNo), adı (dAdi) ve çalıştıkları bölümün adlarını (bAdi) listeleyiniz.
4. Hiç muayene yapmayan doktorların kayıtlarını, 1. adımda "tüm doktor numaralarından muayene yapan doktorların numaralarını çıkararak", 2. adımda ise doctor kayıtlarını 1. Adımda bulunan numaralarını doktor tablosuyla natural join ederek bulunuz. [Dikkat: *FROM* içinde *NATURAL JOIN* ve *JOIN* kullanılmayacaktır]
5. 2 adetten fazla doktora sahip bölümlerin bölümlerin numaraları (bolumNo), adları (bAdi), bölümdeki doktor sayılarını, bölüm adına göre artan sırada listeleyiniz. [RA da sıralama yoktur. SQL de *ORDER BY* kullanınız]