

Dersin Kodu:	BIMU3064
Dersin Adı:	Veri Tabanı Yönetim Sistemleri
Öğrenci Numaram:	1306170114
Adım:	Enver
Soyadım:	Usta
Ödev Numarası:	Ödev2
Hangi Veritabanı:	PostgreSQL

Soru-1

1. (10puan-IN/EXISTS/=SOME/ALL) ‘Ali KURT’ adlı doktorun çalıştığı hastanenin kaydını (hospital tablosundaki tüm sütunları) döndüren sorguyu IN, EXISTS ve SOME/ALL ile 3 farklı şekilde veriniz.

1.1 IN Sorgusu:

```
SELECT * FROM hastane
WHERE hid in(
    SELECT hid FROM doctor
    WHERE doctor.adi='Ali KURT'
);
```

1.2 EXISTS Sorgusu:

```
SELECT * FROM hastane
WHERE EXISTS(
    SELECT hid FROM doctor
    WHERE doctor.adi='Ali KURT' and hastane.hid=doctor.hid
);
```

1.3 SOME/ALL Sorgusu:

```
SELECT * FROM hastane
WHERE hid=SOME(
    SELECT hid FROM doctor
    WHERE doctor.adi='Ali KURT'
);
```

Data Output	Explain	Messages	Notifications
<div> <div>▲</div> <div>hid</div> <div>[PK] integer</div> <div></div> </div>	<div> <div>1</div> <div>cerahpasa</div> </div>	<div> <div>adi</div> <div>character varying (30)</div> <div></div> </div>	<div> <div>sehir</div> <div>character varying (30)</div> <div></div> </div>
1	1	cerahpasa	istanbul

Soru-2

2.(10puan-EXISTS) ‘Ali KURT’ adlı doktorun çalışmadığı hastanelerin kayıtlarını (hospital tablosundaki tüm sütunları) döndüren sorguyu NOT IN, NOT EXISTS ve SOME/ALL ile 3 farklı şekilde veriniz.

2.1 NOT IN Sorgusu:

```
SELECT * FROM hastane
WHERE hid not in(
    SELECT hid FROM doctor
    where doctor.adi='Ali KURT'
);
```

2.2 NOT EXISTS Sorgusu:

```
SELECT * FROM hastane
WHERE not EXISTS(
    SELECT hid FROM doctor
    WHERE doctor.adi='Ali KURT' and doctor.hid=hastane.hid
);
```

2.2 SOME/ALL Sorgusu:

```
SELECT * FROM hastane
WHERE hid!=ALL(
    SELECT hid FROM doctor
    WHERE doctor.adi='Ali KURT'
);
```

Data Output	Explain	Messages	Notifications
	hid [PK] integer	adi character varying (30)	sehir character varying (30)
1		2 capa	istanbul
2		3 cam ve sakura sehir hastane...	istanbul
3		4 Gaziosmanpasa Devlet	istanbul

Soru-3

3.(10puan-UNION/EXCEPT/INTERSECT) a. Hem 'Biontech' ([testType.name](#) alanını kullanınız) hem de 'Moderna' ([testType.name](#) alanını kullanınız) testinden Negatif sonuç alan hastaların kayıtlarını INTERSECT ile listeleyniz. b. Bir Türk (testType.origin='tr') veya Alman (testType.origin='gr') aşısından Positif sonuç alan hastaların kayıtlarını UNION ile listeleyniz. c. Hiç test yaptırmamış olan hastaların kayıtlarını EXCEPT/MINUS ile listeleyniz.

3.a Sorgusu:

```
SELECT * FROM hasta
WHERE pid in(
    SELECT pid FROM test, testturu
    WHERE testturu.adi='Biontech' and test.sonuc='neg' and test.tid=testturu.tid
)
INTERSECT
SELECT * FROM hasta
WHERE pid in(
    SELECT pid FROM test, testturu
    WHERE testturu.adi='Moderna' and test.sonuc='neg' and test.tid=testturu.tid
);
```

Data Output	Explain	Messages	Notifications
	pid integer	adi character varying (30)	sonetestsonucu character varying (30)
1		3 Enes Dogan	neg
2		1 Enver Usta	neg





3.b Sorgusu:

```
SELECT * FROM hasta
WHERE pid in(
    SELECT pid FROM test, testturu
```

```

WHERE test.tid=testturu.tid and testturu.oriġin='gr' and sonuc='pos'
)
UNION
SELECT * FROM hasta
WHERE pid in(
    SELECT pid FROM test, testturu
    WHERE test.tid=testturu.tid and testturu.oriġin='tr' and sonuc='pos'
)

```





Data Output		Explain	Messages	Notifications
	pid integer 	adi character varying (30)		sonetestsonucu character varying (30) 
1	2	Muhammet Ozel		neg

3.c Sorgusu:

```

SELECT * FROM hasta
EXCEPT
SELECT hasta.* FROM hasta, test
WHERE hasta.pid=test.pid;







```

	pid integer 	adi character varying (30) 	sonetestsonucu character varying (30) 
1	10	yasar yasamaz	yok

Soru-4

4.(10puan-GROUP BY-HAVING) Testleri orijin (testType.orgin) ülkelerine göre gruplayarak; sadece doğruluk oranı (testType.accuracy > 80) yüzde 80'in üzerinde olan testler verileri/kayıtları kullanılarak ve 'tr' haricindeki ülkeler için olmak üzere; her ülke için kaç test yapıldığı (test tablosundan bulunur), testler için toplam kaç para ödendiği (testType.price), yapılan testlerin yüzde kaçının positif, yüzde kaçının negatif geldiğini listeleyiniz.





```
SELECT testturu.oriġin, COUNT(testturu.tid), SUM(testturu.fiyat),  
(100*  
    (  
        SELECT COUNT(*) FROM test  
        WHERE test.sonuc='pos' AND test.tid=testturu.tid  
    ) / COUNT(testturu.tid)  
) as pozitifperc,  
(100*  
    (  
        SELECT COUNT(*) FROM test  
        WHERE test.sonuc='neg' AND test.tid=testturu.tid  
    ) / COUNT(testturu.tid)  
) as negatifperc  
FROM testturu  
INNER JOIN test  
ON testturu.tid=test.tid AND testturu.oriġin!='tr'  
GROUP BY testturu.oriġin, testturu.tid;
```

Data Output		Explain	Messages	Notifications		
	orijin character varying (4)	 count bigint	 sum numeric	 pozitivperc bigint	 negativperc bigint	
1	chin	4	400	75	25	
2	gr	6	1200	33	66	

Soru-5

5.(10puan-UNIQUE) Aynı isimli testten ([testType.name](#)) iki yada daha fazla yaptırmamış (yani isim bakımından farklı testleri yaptırmış) olan hastaların kayıtlarını UNIQUE ile listeleyiniz.

```
SELECT *  
FROM hasta  
WHERE pid NOT IN (  
    (SELECT pid FROM test  
    GROUP BY pid, tid  
    HAVING COUNT(tid) > 1)  
UNION  
    (SELECT pid  
    FROM hasta  
    WHERE pid NOT IN (  
        SELECT pid FROM test  
    ))  
)
```

	Data Output	Explain	Messages	Notifications
	 pid [PK] integer 		adi character varying (30) 	sontestsonucu character varying (30) 
1		2	Muhammet Ozel	neg
2		3	Enes Dogan	neg
3		4	Umut Oney	neg
4		6	mehmet yazici	neg
5		5	fidan yucel	pos
6		7	Faruk Yilmaz	pos
7		8	omer yildiz	pos

Soru-6

6. (10puan WITH/FROM altsorgu) Hasta başı ortalama test sayısından daha fazla test yaptıran hastaların hid'lerini listeleyiniz. Bunu yaparken ilk iki adımı yani "hasta başı test sayısını" bir WITH alt sorgusuyla, "bunların ortalamasını" başka bir WITH sorgusuyla yazınız.

```
WITH hastabasitestsayisi AS(  
    SELECT test.pid, COUNT(test.tid) AS testsayisi FROM hasta, test  
    WHERE hasta.pid=test.pid  
    GROUP BY test.pid  
)  
  
ortalama AS(  
    SELECT (  
        COUNT(test.pid)*1.0  
        /  
        (SELECT COUNT(hasta.pid) FROM hasta)) AS orttestsayisi FROM test  
)  
  
SELECT pid FROM hastabasitestsayisi, ortalama WHERE testsayisi>orttestsayisi;
```

	pid integer	
1		9
2		3
3		2
4		1

Soru-7

7.(10puan SELECT alt sorgusu) Hastane kayıtlarını listeyiniz. Fakat kayıtları listelerken her hastanedeki doktor ve yatan hasta sayılarını SELECT'in içerisine birer adet alt sorgu ekleyerek hesaplattırınız. (SELECT *, (alt-sorgu1) doktor-sayısı, (alt-sorgu2) hasta-sayısı FROM hastane)

SELECT *,

(

SELECT COUNT(doctor.did) FROM doctor WHERE hastane.hid=doctor.hid

)AS doktorsayisi,

(

SELECT COUNT(hastakabul.pid) FROM hastakabul WHERE hastane.hid=hastakabul.hid

)AS hastasayisi

FROM hastane;

Data Output Explain Messages Notifications

	hid [PK] integer	adi character varying (30)	sehir character varying (30)	doktorsayisi bigint	hastasayisi bigint
1	1	cerahpasa	istanbul	1	3
2	2	capa	istanbul	1	4
3	3	cam ve sakura sehir hastane...	istanbul	1	4
4	4	Gaziosmanpasa Devlet	istanbul	2	3

Soru-8

8.(10puan-HAVING alt sorgusu) Uzmanlık alanı 'dahiliye' (specialty='dahiliye') olan en az bir (yani herhangi bir) doktora sahip hastaneler için hid ve o hastanede çalışan tüm doktorların sayısını listeleyiniz (HAVING içerisinde söz konusu hastanenin dahiliye uzmanı çalıştırıp çalıştırmadığı kontrolünün yapılması gerekmektedir.)

```
SELECT hid, COUNT(did) AS toplamdoktor FROM doctor d1
```

```
GROUP BY hid
```

```
HAVING hid=(
```

```
SELECT d2.hid FROM doctor d2
```

```
WHERE d2.uzmanlikalani='dahiliye' AND d1.hid=d2.hid
```

```
);
```

	Data Output	Explain	Messages	Notifications
	hid integer	toplamdoktor bigint		
1	3	1		
2	4	2		
3	2	1		

Soru-9

```
CREATE VIEW ıstatistik (  
    tarih, gunlukTestSayisi,gunlukPozitifSayisi,gunlukOlumSayisi,gunlukEntubeSayisi  
) AS SELECT test.tarih, COUNT(tid),  
(  
    SELECT COUNT(tid)  
    FROM test t1  
    WHERE sonuc='Pos'  
    AND t1.tarih=test.tarih  
) ,  
COUNT(olumTarih), COUNT(entubeTarih) FROM test  
FULL OUTER JOIN hastaKabul  
ON test.tarih=hastaKabul.kabulTarih  
GROUP BY test.tarih  
ORDER BY test.tarih;  
SELECT * FROM ıstatistik;
```

Data Output		Explain	Messages	Notifications	
	tarih date	gunluktestsayisi bigint	gunlukpozitifsayisi bigint	gunlukolumsayisi bigint	gunlukentubesayisi bigint
1	2020-10...	1	0	0	0
2	2020-10...	4	0	0	0
3	2020-11...	1	0	0	0
4	2020-11...	1	0	0	0
5	2020-11...	1	0	0	0
6	2020-12...	1	0	0	1
7	2020-12...	1	0	0	1
8	2020-12...	4	0	0	0
9	2020-12...	2	0	1	1
10	2020-12...	1	0	0	1
11	2020-12...	4	0	0	4

Soru-10

10. ‘Ali KURT’ adlı hastanın son testinden sonra test yaptıran hastaların kayıtlarını listeleyiniz. (Bir alt sorguda Ali KURT’un test tarihlerini döndürünüz. Hastaların test tarihini bu alt sorgudaki tarihlerle >SOME/ALL operatörünü kullanarak karşılaştırınız)

```
SELECT * FROM hasta
```

```
WHERE pid IN (
```

```
    SELECT pid FROM test
```

```
    WHERE tarih > ALL(
```

```
        SELECT MAX(tarih) FROM test
```

```
        WHERE pid IN (
```

```
            SELECT pid FROM hasta WHERE hasta.adi='Ali KURT'
```

```
        )
```

```
    GROUP BY pid
```

```
)
```

```
);
```

	Data Output	Explain	Messages	Notifications
	 pid [PK] integer 	adi character varying (30) 	sontestsonucu character varying (30) 	
1	1	Enver Usta	neg	
2	2	Muhammet Ozel	neg	
3	4	Umut Oney	neg	
4	5	fidan yucel	pos	
5	7	Faruk Yilmaz	pos	