

NOT: Teslim edeceğiniz .sql uzantılı dosyanın adına öğrenci numaranızı veriniz.

Süre: 85 dk

Soru 1: fname, lname ve ssn bilgileri verilen bir çalışan eklenmek isteniyor. Çalışanın hangi departmana ekleneceğini aşağıdaki şartlara göre gerçekleştiren fonksiyonu yazınız **(40P)**.

- Çalışan, en fazla sayıda projeye sahip departmana (LIMIT, MAX ve ORDER BY fonksiyonlarını kullanmadan bulunuz) eklenmelidir.
- En fazla projeye sahip departman birden fazla ise o departmanlar arasından departman numarası en küçük olan departmana eklenmelidir.
- Eklenen kişinin adı, hangi departmana eklendiği ve o departmanın kaç proje sahip olduğu bilgisi döndürülmelidir.

CREATE TYPE eklenenKisi AS (isim varchar(15),dep_no integer, sayi integer);

CREATE OR REPLACE FUNCTION kisi_ekle2 (ad employee.fname%type, soyad employee.lname%type, tc employee.ssn%type)

RETURNS eklenenKisi AS \$\$

DECLARE

kisi eklenenKisi;

cur CURSOR FOR SELECT dnum, count(*) AS pro_sayi FROM project GROUP BY dnum;

depNo employee.dno%type;

maxPro integer;

BEGIN

depNo:=100;

maxPro:=0;

FOR x IN cur LOOP

IF (maxPro = x.pro_sayi) THEN

IF (depNo > x.dnum) THEN

depNo:= x.dnum;

END IF;

END IF;

IF (maxPro < x.pro_sayi) THEN

maxPro:= x.pro_sayi;

depNo:= x.dnum;

2019-2020 Dönemi Veri Tabanı Yönetimi Dersi Laboratuvarı 3. Quizi

```
END IF;

END LOOP;

INSERT INTO employee(fname, lname, ssn, dno) VALUES (ad, soyad, tc, depNo);

kisi.dep_no:=depNo;

kisi.isim:=ad;

kisi.sayi:= maxPro;

RETURN kisi;

END;

$$ LANGUAGE 'plpgsql'
```

```
SELECT kisi_ekle2('NURGUL', 'USLU3', '543216787')
```

Soru 2: Şirket çalışanlarının maaşlarının ortalama değerinden daha yüksek maaşa sahip çalışanın bilgilerinde bir güncelleme yapıldığında o çalışanın maaşından rekürsif olarak 100 birim çıkarma yapılmak suretiyle maaşını ortalamanın altına çekecek şekilde güncelleme yapan bir sistem tasarlayarak; bu sistemin aynı zamanda supervisor' ının ssn bilgisi girilmeden sisteme eklenen bir çalışanı çalıştığı departmanın yönetici olarak ayarlayan PL/pgSQL trigger' ını yazınız. Yandaki tabloda bulunan çalışanı sisteme ekleyerek trigger in tetiklenmesini sağlayınız.

NOT: Bir kolonun değerinin null olup olmadığı aşağıda verilen statement ile kontrol edilebilir.

fname	İrfan
minit	M
lname	Orga
ssn	473543653
bdate	21 Ekim 1908
address	Bir Türk Ailesinin Öyküsü
sex	M
salary	20000
superssn	Null
dno	8

IF lname IS NULL THEN

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION fonk_quiz3_2() RETURNS TRIGGER AS '
```

```
DECLARE
```

```
    ort_maas real;
```

```
BEGIN
```

```
    IF TG_OP = "INSERT" THEN
```

```
        IF NEW.superssn IS NULL THEN
```

```
            UPDATE department SET mgrssn = NEW.ssn where dnumber =
            NEW.dno ;
```

2019-2020 Dönemi Veri Tabanı Yönetimi Dersi Laboratuvarı 3. Quizi

```
        RAISE NOTICE "Departman yoneticisi degisikligi yapildi ! ";
    ELSE
        RAISE NOTICE " Calisan basarili bir sekilde eklendi !";
    END IF;
ELSE
    SELECT AVG(salary) INTO ort_maas FROM employee;
    IF ort_maas < NEW.salary THEN
        UPDATE employee SET salary = salary - 100 WHERE ssn = NEW.ssn;
    END IF;
END IF;
RETURN NEW;
END;
' LANGUAGE plpgsql;
```

```
CREATE TRIGGER trig_quiz3_2 AFTER INSERT OR UPDATE ON employee FOR EACH
ROW EXECUTE PROCEDURE fonk_quiz3_2();
```

```
INSERT INTO employee VALUES ('İrfan3 ','M','Orga3','473543656','21-OCT-1908','Bir Türk
Ailesinin Öyküsü','M', 20000, null, 8);
```

Sağlaması için:

```
select mgrssn from department where dnumber=8
SELECT AVG(salary) FROM employee;
select salary,ssn,lname from employee
Update employee set lname='Borg2' where ssn='888665555'
select salary from employee where ssn='888665555'
```

Soru 3: Aşağıda SQL sorgusu olarak verilen ifadeyi **xQuery** ifadesi olarak yazınız (**????P**).

```
SELECT fname, lname FROM employee e, works_on w, project p WHERE
e.ssn=w.ssn AND w.pno=p.pnumber AND pname='ProductX';
```

```
let $com := doc("company.xml")
```

```
for $emp in $com//employee
```

```
    let $ad := $emp/fname
```

2019-2020 Dönemi Veri Tabanı Yönetimi Dersi Laboratuvarı 3. Quizi

```
    let $soyad := $emp/lname
    let $tc := $emp/@ssn
for $pro in $com//project
    let $pno := $pro/@pnumber
    let $p_ad := $pro/pname
for $wo in $com//works_on
    let $w_pno := $wo/@pno
    let $wtc := $wo/@essn
where
    $tc = $wtc and $pno = $w_pno and $p_ad ='ProductX'
return $ad | $soyad
```