

پایگاه داده "تهیه کننده - قطعه - پروژه"

پایگاه داده ای SPJ با جدول های تهیه کننده، قطعه و پروژه به صورت زیر مفروض است:

S (S# , SNAME , STATUS , CITY)

P (P# , PNAME , COLOR , WEIGHT , CITY)

J (J# , JNAME , CITY)

SPJ (S# , P# , J# , QTY)

۱- تمام جفت هایی از نام شهرها را مشخص کنید که عرضه کننده ای در شهر اول، پروژه ای در شهر دوم را پشتیبانی کند.

```
SELECT DISTINCT S.CITY AS A , J.CITY AS B
FROM S , J
WHERE EXISTS ( SELECT *
                FROM SPJ
                WHERE SPJ.S# = S.S# AND SPJ.J# = J.J# );
```

۲- شماره قطعاتی را بیابید که به پروژه ای اختصاص می یابد و میانگین آن بیش از ۳۰۰ است.

```
SELECT DISTINCT SPJ.P#  
FROM SPJ  
GROUP BY SPJ.P# , SPJ.J#  
HAVING AVG ( SPJ.QTY > 300 );
```

۳- شماره پروژه هایی را مشخص کنید که شهر آن پروژه، اولین شهر به ترتیب الفبا باشد.

```
SELECT J.J#  
FROM J  
WHERE J.CITY = ( SELECT MIN(J.CITY)  
                  FROM J );
```

۴- شماره پروژه هایی را مشخص کنید که به طور کامل توسط S1 پشتیبانی می شوند.

```
SELECT  JJ#  
FROM    J  
WHERE   NOT EXISTS ( SELECT  *  
                      FROM    SPJ  
                      WHERE    SPJ.J# = J.J#  AND NOT ( SPJ.S# = 'S1' ) );
```

۵- جفت هایی از شماره قطعه / شماره عرضه کننده را مشخص کنید که عرضه کننده خاص قطعه مشخص شده را عرضه نمی کند.

```
SELECT S.S# , P.P# FROM S CROSS JOIN P  
EXCEPT  
SELECT SPJ.S# , SPJ.P# FROM SPJ;
```

پایگاه داده "بانک"

پایگاه داده bank با شش جدول زیر مفروض است:

- 1- **customer** (**name** : نام مشتری , **city** : شهر مشتری , **addr** : آدرس مشتری)
- 2- **account** (**acc** : شماره حساب , **bname**: نام شعبه , **balance** : موجودی)
- 3- **depositor** (**name**: نام مشتری , **acc** : شماره حساب)
- 4- **borrower** (**name**: نام مشتری , **Ln** : شماره وام)
- 5- **loan** (**ln** : شماره وام , **bname** : نام شعبه , **amout** : مبلغ وام)
- 6- **branch** (**bname** : نام شعبه , **cityb** : شهر شعبه , **d** : دارایی)

۱- نام مشتریانی که حساب، وام یا هر دو را دارند:

```
SELECT name FROM customer  
UNION  
SELECT name FROM borrower
```

۲- نام مشتریانی که هم حساب و هم وام دارند:

```
SELECT name FROM customer  
INTERSECT  
SELECT name FROM borrower
```

۳- بازیابی نام تمام شعبه ها در جدول loan :

```
SELECT bname FROM loan
```

۴- شماره وام های شعبه تجارت مرکزی با مبلغ وام بیشتر از دو میلیون

```
SELECT ln  
FROM loan  
WHERE bname='تجارت مرکزی' AND amount > 2000000
```

۵- نام شعبه ها و میانگین موجودی آن ها به شرط آنکه میانگین موجودی آنها از دو میلیارد تومان بیشتر باشد.

```
SELECT bname, AVG(balance)
FROM account
GROUP BY bname
Having AVG(balance)>2000000000
```

۶- نام مشتریانی که حداکثر یک حساب در شعبه تجارت مرکزی دارند.

```
SELECT distinct name
FROM despositor AS x
Where unique( SELECT x.name
               FROM account y , despositor as z
               WHERE x.name=z.name AND y.acc=z.acc AND y.bname='تجارت مرکزی' )
```

۷- نام مشتری، شماره وام و میزان وام، وام گیرندگان از بانک

```
SELECT name , ln , amount  
FROM borrower b  
Inner join loan  
ON b.ln=b.ln
```

۸- نام مشتری، شماره وام و میزان وام کسانی که از بانک تجارت مرکزی وام گرفته اند

```
SELECT name , b.ln , amount  
FROM borrower b  
INNER JOIN loan k  
ON b.ln=k.ln  
WHERE bname='تجارت مرکزی'
```