به نام خدا

تمرین شماره 2

جبر رابطه ای

1.

الف )

Select s\_number from section where p\_name = x ;

ب)

Select p\_name from professor where college\_number=aut\_number;

ج)

خروجی این دستور در واقع لیستی از دانشجویان به همراه دانشگاه آن ها و شهر آن دانشگاه است که با عل natural join بدست آمده است

2.

الف)

Select s\_id from borrow where date = 94;

ب)

Select s\_id, major from student natural join (

Select s\_id from (Select s\_id , b\_id from Borrow natural join (

Select b\_id from book where title = database and library\_name = UT\_library)));

ج)

(Select library\_name from Library where city = Esfahan ) natural join Book ;

د )

؟؟؟؟ به نظر این دستور برای جبر رابطه ای را ما نخوانده ایم زیرا شبیه aggregate function می باشد!!!

3.

الف )

نام کالاهایی که قبل از سال 2014 خریداری شده اند

ب)

نام مشتریانی که کالایی را در سال 2015 خریداری کرده باشند.

ج) نام مشتریانی که هیچ کالایی نخریده اند

4.

الف )

ب)

SQL

1.

الف )

Create view record as select name , salary , year\_of\_work where year\_of\_work > 5 and salary > 1m ;

ب)

Select sum(salary) from ( (Select employee\_id from Work where company\_id = 2) natural join (select id , salary from Employee) ) ;

ج)

select DISTINCT company\_id from (select \* from (select employee\_id as id , company\_id from Work) NATURAL JOIN (select id , salary from Employee) where salary > 2m) ;

د)

select company\_id , max(number\_of\_employee) from (select company\_id , count(company\_id) as number\_of\_employee from Work GROUP BY company\_id) ;

ه)

select id , salary from Employee where salary > (

select max(salary) from ((

select employee\_id as id from (

(select id , name from Company) NATURAL join

(select employee\_id , company\_id as id from Work)

) where name = "samsung") NATURAL join

(select id , salary from Employee)

)

);

3.

در دستور select سطر های تکراری می تواند وجود داشته باشد ولی می توان با دستور distinct این تکرار را از بین برد .دستورات مربوط به مجموعه ها همگی duplicate را حذف می کنند و برای نگه داری آن ها می توان از all استفاده کرد.

4. در مواقعی که داده ای برای آن ستون نداشته باشیم . استفاده از null می تواند باعث این شود که در محاسبات منطقی و ریاضی نیز داده های null ایجاد شود.همچنین داده های null در محاسبات تعداد داده نیز شرکت می کنند و خود این نیز ممکن است برای ما مشکل آفرین باشد

5.

الف )

اسم فیلمی که بیشترین زمان اجاره شده است .

ب)

اسامی فیلم هایی که تعداد درخواست سفارششان بیشتر از 4 باشد

ج)

د)

تهیه کنندگانی که فیلم تولید کرده اند و اسم فیلمشان شامل عبارت pride and prejudice باشد و قیمتشان کمینه باشد قیمت فیلم هایی که تهیه کننده دارند و نامشان شامل عبارت pride and prejudice است

نام تهیه کننده ای که فیلمی تولید کرده که نامش شامل pride and prejudice و قیمتش کمینه است در بین تمامی فیلم هایی که شامل عبارت pride and prejudice است .

6.

برای پیاده سازی راحت تر کوئری های تو در تو می توان از جداول موقت استفاده کرد.

Create table table\_name as [query expression ] with data

Create table temporary\_table\_name like original\_table\_name

7.

اگر r natural join n را در نظر بگیریم :

تعداد سطر های left outer join می شود : nr

تعداد سطر های right outer join می شود : ns

تعداد سطرهای full outer join میشود : nr+ns-n

تمرین عملی :

1.

Create function is\_prime( num integer) returns bool

Begin

Declare flag bool ;

Set flag = true ;

Declare temp integer ;

Set temp = num – 1;

While temp >1 do

If num % temp = 0 then

Flag = false ;

End if ;

Set temp = temp – 1 ;

End while ;

Return flag ;

End

2.

3.

create procedure insert\_employee(in name varchar(50), in family varchar(50)) begin

insert into employees values ( name , family , NOW() ) ;

end//

4.

create procedure delete\_employee(in name varchar(50), in family varchar(50)) begin

delete from employees where employees.name = name and employees.family = family ;

end//

create procedure update\_employee(in name varchar(50), in family varchar(50)) begin

update employees set hired\_date = NOW() where employees.name = name

and employees.family = family;

end//

create procedure update\_employee(in name varchar(50), in family varchar(50)) begin

update employees set hired\_date = NOW() where employees.name = name

and employees.family = family;

end//

create procedure update\_employee(in name varchar(50), in family varchar(50)) begin

select \* from employees where employees.name = name and employees.family = family ;

end//