

درس ۸ :

پردازش شرطی (If..... Case.....While)

دستور کار: هر يك از د ستورات زیر را اجرا نماييد و خروجی آن را مشاهده و در گزارش کار خود بنویسید.

جهت اجرای دستورات زیر ابتدا قیمت پروژه ها در جدول project را بصورت زیر تغییر دهید.

proj_no	Pname	Psubject	price
1201	سیستم کتابداری	فهرست نویسی و امانی	5000000
1202	سیستم حسابداری	اسناد خرید	10000000
1203	سیستم انبار	طراحی و پیاده سازی	15000000
1204	سیستم حقوق و دستمزد	طراحی و پیاده سازی	20000000

دستور IF.....ELSE

(مثال ۱)

```

if (select count(proj_no) from project) < = 3
    Select count(proj_no) from project
else
    Begin
        Print 'the number of project is More than 3'
        Select * from project
    end

```

توضیح: توجه کنید که در هر کدام از قسمت های IF یا Else در صورتی که تعداد جملات بیشتر از یکی باشد از begin end استفاده می شود.

دستور Case

```

CASE Expression
When Expression1 Then Result1
When Expression2 Then Result2
Else ResultN
END

```

CASE به عنوان بخشی از گزاره SELECT و UPDATE مورد استفاده قرار می گیرد.

(مثال ۲)

```

Select *, case
    When price < 10000000 then 'low'
    When price >= 10000000 and price < 15000000 then 'good'
    when price >= 15000000 then 'high'
    else 'ERROR'
end as status
from project

```

نکته:

- ۱- توجه کنید که *Status* خروجی دستور *Case* می باشد.
 - ۲- مقدار خروجی *Case* به همراه اطلاعات جدول *Project* در گزاره *Select* نمایش داده میشود.
 - مثال (۳) تغییرات زیر را در جدول *Project* اعمال کنید:
- پروژه هایی که قیمت آنها کمتر از ۱۵۰۰۰۰۰۰ است قیمت آنها ۲ برابر و بقیه ۱.۵ برابر افزایش یابد.

```
update project
set price= case
when price<15000000 then price*2
else price*1.5
end
```

حلقه WHILE

مثال (۴)

```
Declare @counter int
Set @counter = 1
while @counter < 25
begin
    Print @counter
    Set @counter = @counter + 1
    if @counter > 10
        break
    else
        continue
End
```

نکته :

۱. برای تعریف یک متغیر از *Declare* و برای انتصاب مقدار به آن از *Set* و برای مشاهده مقدار آن از *Select* استفاده می کنیم.
۲. دستور *Break* سبب خروج از حلقه می شود.
۳. ساده ترین شکل یک حلقه *WHILE* از یک عبارت بولین و یک گزاره تشکیل می شود. تا زمانی که مقدار بولین درست باشد اجرای گزاره تکرار خواهد شد. در اولین دفعه که مقدار بولین درست نباشد گزاره اجرا نخواهد شد.

* تمرین ۱: تغییرات زیر را در جدول *Project* اعمال کنید:

مادامی که مجموع قیمت پروژه ها کمتر از ۲۰۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال است قیمت آنها را ۱.۵ برابر کنیم ، اگر کمترین قیمت به ۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ برسد اجرا متوقف شود.

*تمرین ۲: فرض کنید داده ها در جدول پرداخت بصورت زیر باشد:

Emp_no	salary	overtime	absent	pay
1001	15000000	1500000	200000	
1002	15500000	1200000	300000	
1003	14000000	1000000	0	
1004	20000000	800000	0	

میخواهیم تغییرات زیر را در جدول پرداخت اعمال کنیم:

ستون **Pay2** را به جدول فوق ۱ اضافه کنید بطوریکه برای افرادی که کل مبلغ پرداختی (**Pay**) آنها بیش از ۱۶۰۰۰۰۰۰ است ۱۰ درصد مالیات و برای بقیه ۵ درصد مالیات لحاظ شده و از مبلغ پرداختی کم شود.

Backup & Restore

*تمرین ۳: با استفاده از دستورات **Sql** کد مربوط به **Backup** و **Restore** را نوشته و اجرا نمایید.

کار روی پروژه: جهت تهیه نسخه پشتیبان از جداول پایگاه داده خود و برگرداندن اطلاعات کوئری **Backup** و **Restore** را بنویسید.