

Store Procedure

روال های ذخیره شده نوع خاصی از **Batch File** است که بر مبنای **T-SQL** نوشته می شوند. **Stored Procedure** یا " رویه های ذخیره شده " اشیایی اجرا پذیر در بانک اطلاعاتی **SQL Server** هستند که شامل یک یا چندین دستور **SQL** می شود ، این رویه ها میتوانند پارامتر های ورودی و خروجی داشته باشند. همچنین تمامی اعمال اصلی بر روی یک پایگاه داده (Create, Read, Update, Delete) را می توان در آن تعریف کرد. از مهم ترین مزایای **Stored Procedure** این است که یک بار نوشته می شوند و هر زمانی که نیاز به استفاده از آنها باشد، فراخوانی و اجرا می شوند.

توضیح: هر روال هنگام ذخیره کامپایل می شود ، این باعث می شود اگر یک روال چندین بار اجرا شود هر بار کامپایل نشود پس سرعت اجرای آن بیشتر است.

نحوه ساخت این رویه ها به صورت زیر می باشد.

```
Create Procedure ProcedureName(@FirstParameter DataType,@SecondParameter DataType,...) As
Begin
    SQLStatement
End
```

توضیح : همچنین برای ایجاد یک روال میتوانید در کنسول درختی از پایگاه داده خود ، گزینه **Programmability** را باز نمایید و سپس روی **Store Procedure** کلیک راست و گزینه **New > Store Procedure** را انتخاب نمایید.

دستور کار: هر یک از روال های زیر را ایجاد و اجرا نمایید و خروجی آن را مشاهده و در گزارش کار خود بنویسید.

مثال (۱)

```
create procedure GetMember(@ID int)
as
begin
select * from spec where spec.emp_no=@ID
end
```

در این مثال **@ID** یک پارامتر ورودی است.

حال **Query** را اجرا نمایید ، یک روال در قسمت **Programmability\Store Procedure** ایجاد شده است. برای اجرای این روال عبارت زیر را نوشته و سپس **Query** را اجرا نمایید.

```
Execute GetMember 1002
```

*توضیح : چنانچه روال ایجاد شده نیاز به تغییر دارد از دستور **Alter Procedure** و برای حذف آن از **drop procedure procedure_name** استفاده میکنیم.*

مثال ۲)

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

proj_no	Projname	subject	price
1201			5000000
1202			10000000
1203			15000000
1204			20000000

فرض کنید می خواهیم قیمت همه پروژه ها را 10 درصد افزایش دهیم.

```
CREATE PROCEDURE addprice (@percent int)
AS
begin
update project
Set Price =Price + (Price * @percent / 100)
end
```

* روال addprice را اجرا کنید و سپس جدول Project را فراخوانی نمایید.

* تمرین ۱:

(ابتدا قیمت پروژه ها در جدول Project را مانند مثال قبل تغییر دهید.)

روالی بنویسید که دو پارامتر ورودی v1 و v2 داشته باشد بطوریکه پروژه هایی که قیمت آنها کمتر از ۱۰۰۰۰۰۰۰ است قیمت آنها را v1 برابر و بقیه را v2 برابر نماید.
این روال را برای v1 = 2 و v2 = 1.5 اجرا نمایید.

* تمرین ۲:

روالی بنویسید که برای database خودتان نسخه پشتیبان تهیه کند، بطوری که اسم فایل نسخه پشتیبان و محل ذخیره آنرا از کاربر بگیرد.

* تمرین ۳:

روالی بنویسید که نسخه پشتیبان رو بازگردانی نماید. بطوری که اسم فایل پشتیبان و محل ذخیره آن را بعنوان پارامتر ورودی از کاربر بگیرد.

(دقت کنید database در حال استفاده نباشد. برای این کار این روال را زیر دیتابیس master ایجاد نمایید و جهت فراخوانی دیتابیس master را use کنید)

کار روی پروژه: جهت تهیه نسخه پشتیبان از جداول پایگاه داده خود و برگرداندن اطلاعات ، روال های Backup و Restore را بنویسید و در برنامه خود آنرا فراخوانی نمایید.