

## گزارش کار جلسه ۴

ابتدا جدول را با مشخصات گفته شده می‌سازیم و آن را با تعدادی داده نیز پر می‌کنیم که کدهای sql این موارد به پیوست ارسال می‌گردد.

	stuID	stuName	stuGrade
1	1	Ali	18
2	2	Zahra	12
3	3	Saeed	15
4	4	Javad	19
5	5	Sadeq	20
6	6	Fatemeh	9.1

سوال (۱) با پیاده‌سازی SP مورد نظر برای وضعیت نمرات داریم:

```

CREATE PROCEDURE Q1
@Status VARCHAR(10) OUTPUT
AS
    DECLARE @temp AS INT = (SELECT COUNT(*) FROM tblStudent WHERE stuGrade < 10)
    IF @temp <= 1
        SET @Status = 'GOOD'
    ELSE
        IF @temp <= 3
            SET @Status = 'NORMAL'
        ELSE
            SET @Status = 'BAD'
GO

DECLARE @Result VARCHAR(10)
EXEC Q1
@Status = @Result OUTPUT
PRINT @Result
    
```

100 %

Messages

GOOD

Completion time: 2021-04-27T00:33:46.7504474+04:30

سوال (۲) با پیاده‌سازی SP خواسته شده در مورد نمرات زیر ۱۰ که به صورت زیر است:

```

CREATE PROCEDURE Q2
@num INT
AS
    DECLARE @temp AS INT = (SELECT COUNT(*) FROM tblStudent WHERE stuGrade < 10)
    IF @temp < @num
        UPDATE tblStudent
        SET stuGrade = stuGrade + 1
        WHERE stuGrade < 10 AND stuGrade > 9
    ELSE
        UPDATE tblStudent
        SET stuGrade = stuGrade + 0.5
        WHERE stuGrade < 10 AND stuGrade > 9.5
GO

EXEC Q2 4
    
```

جدول داده‌ها به صورت زیر تغییر می‌کند:

	stuID	stuName	stuGrade
1	1	Ali	18
2	2	Zahra	12
3	3	Saeed	15
4	4	Javad	19
5	5	Sadeq	20
6	6	Fatemeh	10.1

سوال ۳) با پیاده سازی SP خواسته شده برای جا به جایی دو عدد داریم:

```

CREATE PROCEDURE Q3
@a INT OUTPUT, @b INT OUTPUT
AS
    DECLARE @temp AS INT = @a
    SET @a = @b
    SET @b = @temp
GO

DECLARE @a AS INT = 24
DECLARE @b AS INT = 123
EXEC Q3
@a = @a OUTPUT,
@b = @b OUTPUT
PRINT @a
PRINT @b
    
```

100 %

Messages

123  
24

سوال ۴) با پیاده‌سازی و اجرای تابع خواسته شده برای دریافت نمره‌ی علی داریم:

```

CREATE FUNCTION Q4 (@name VARCHAR(50))
RETURNS FLOAT
AS
BEGIN
    DECLARE @temp AS FLOAT = (SELECT AVG(stuGrade) FROM tblStudent WHERE stuName = @name)
    RETURN @temp
END
GO

DECLARE @Result FLOAT
EXEC @Result = Q4 @name = 'Ali'
PRINT @Result
    
```

100 %

Messages

14

سوال ۵) ابتدا داده‌ها را وارد می‌کنیم:

	FirstName	LastName	PostalCode
1	Michail	Blythe	98027
2	Linda	Mitchel	98027
3	Jillian	Carson	98027
4	Garrett	Varegas	98027
5	Tsvi	Reiter	98027
6	Shu	Ito	98055
7	Jose	Saraiva	98055
8	David	Campbell	98055
9	Tete	Mensa-Annan	98055
10	Lynn	Tsoflias	98055
11	Reachel	Veldes	98055
12	Jae	Pak	98055
13	Ranjit	Verkey Chuduktail	98055

سپس با اجرای کوئری رنک‌دار مورد نظر داریم:

```
SELECT *,
    Rank() OVER (ORDER BY PostalCode) AS PostalCodeRank,
    DENSE_RANK() OVER (ORDER BY PostalCode) AS PostalCodeDenseRank,
    ROW_NUMBER() OVER (ORDER BY PostalCode) AS PostalCodeRowNumber
FROM question_5
```

100 %

Results Messages

	FirstName	LastName	PostalCode	PostalCodeRank	PostalCodeDenseRank	PostalCodeRowNumber
1	Michail	Blythe	98027	1	1	1
2	Linda	Mitchel	98027	1	1	2
3	Jillian	Carson	98027	1	1	3
4	Garrett	Varegas	98027	1	1	4
5	Tsvi	Reiter	98027	1	1	5
6	Shu	Ito	98055	6	2	6
7	Jose	Saraiva	98055	6	2	7
8	David	Campbell	98055	6	2	8
9	Tete	Mensa-Annan	98055	6	2	9
10	Lynn	Tsoflias	98055	6	2	10
11	Reachel	Veldes	98055	6	2	11
12	Jae	Pak	98055	6	2	12
13	Ranjit	Verkey Chuduktail	98055	6	2	13

سوال ۶) با انجام عملیات خواسته شده بر روی زمان حاضر داریم:

```
BEGIN
    DECLARE @Res AS VARCHAR(10) = DATENAME(day, DATEADD(day, 4, CONVERT(VARCHAR(100), @date)))
    RETURN @Res
END
GO

DECLARE @date DATETIME
SET @date = GETDATE()

DECLARE @Result VARCHAR(10)
EXEC @Result = Q6 @date
PRINT @date
PRINT @Result
```

100 %  
Messages  
Apr 27 2021 1:22AM  
1

سوال ۷) همان‌طور که می‌بینیم، امکان اجرای side effect درون یک تابع وجود ندارد:

```
CREATE FUNCTION TEST ()
RETURNS INT
AS
BEGIN
    INSERT question 5 ([FirstName], [LastName], [PostalCode]) VALUES ( 'N'Ali', 'N'Salehi', 12345)
END
GO
```

100 %  
Messages  
Msg 443, Level 16, State 15, Procedure TEST, Line 5 [Batch Start Line 0]  
Invalid use of a side-effecting operator 'INSERT' within a function.