



پاسخ مثال ۱.

برای حل این مثال از یک select برای انتخاب نام و نام‌خانوداگی دانشجویان با شرط رشته فناوری اطلاعات استفاده شده است. برای بررسی شرط ابتدا جدول دانشجو با جدول رشته join شده و سپس شرط اسم رشته بررسی شده است.

```
4 CREATE PROC GetStudentInfo
5 AS
6 BEGIN
7     SELECT Student.FirstName, Student.LastName
8     FROM Student
9     JOIN Major ON Student.Mcode = Major.Mcode
10    WHERE Major.Mname = N'فناوري اطلاعات';
11 END
12 GO
13
14 EXEC GetStudentInfo;
15 GO
16
```

شکل ۱: کد زده شده برای مثال یک

برای خروجی این قسمت داریم.

	FirstName	LastName
1	علي	عابدي
2	رضا	حسني
3	مريم	رضايي
4	نازنين	اخلاقي
5	سحر	رسولي
6	احمد	شرافتي
7	مهدي	نادري
8	پريسا	اکبري

شکل ۲: خروجی کوئری زده شده برای مثال یک

پاسخ مثال ۲.

در این مثال نیز ابتدا نام و نام خانوادگی به عنوان یک متغیر nvarchar دریافت شده و سپس برای آنکه بتوانیم به صورت یک جدول خروجی دهیم جدول StudentCourseStatus با فیلدهای مورد نیاز و مطابق با دیتابیس ساخته می شود. در قسمت select شاهد نام درس، تعداد واحد و نمره هستیم و برای اعلام قبولی یا ردی از یک شرط بر روی نمره استفاده شده است.

در ادامه برای بررسی شرط نام و نام خانوادگی از جدول درس شروع کرده ایم و در مرحله اول با جدول گروه، در مرحله دوم با جدول دروس انتخابی و در مرحله آخر با جدول دانشجو join داده ایم و این مراحل را براساس دیگرام دیتابیس پیش رفته ایم. در نهایت برای نشان دادن جدول از یک select ساده استفاده شده و جدول برای ران شدن مجدد کوئری drop می شود.

```

20 CREATE PROC GetStudentUnitInformation (@FirstName NVARCHAR(30), @LastName NVARCHAR(30))
21 AS
22 BEGIN
23     CREATE TABLE #StudentCourseStatus(lname NVARCHAR(30), unit tinyint, grade float, [Status] NVARCHAR(30))
24
25     INSERT INTO #StudentCourseStatus(lname, unit, grade, [Status])
26
27     SELECT
28         lname,
29         unit,
30         grade,
31         CASE
32             WHEN Grade >= 10 THEN N'قبول'
33             ELSE N'رد'
34         END AS [Status]
35     FROM Lesson as L
36     INNER JOIN [Group] as G ON G . Lcode = L . Lcode
37     INNER JOIN SelectedLesson as SL ON G . Gcode = SL . Gcode
38     INNER JOIN Student as S ON S . Stno = SL . Stno
39     WHERE S.FirstName = @FirstName and S.LastName = @LastName
40
41     SELECT * FROM #StudentCourseStatus;
42     DROP TABLE #StudentCourseStatus;
43 END
44 GO
45
46 EXEC GetStudentUnitInformation N'عابدی', N'علی'
47 GO

```

شکل ۳: کد زده شده برای مثال دو

برای خروجی این قسمت برای دانشجویی با نام علی عابدی خواهیم داشت.

	Iname	unit	grade	Status
1	طراحی الگوریتم	2	15	قبول
2	بانک اطلاعاتی	2	14.5	قبول
3	برنامه نویسی شی گرا	2	8.75	رد
4	برنامه نویسی تحت وب	3	18	قبول
5	برنامه نویسی تحت وب	3	NULL	رد
6	مدیریت فناوری	2	20	قبول
7	برنامه نویسی تحت وب	3	16.5	قبول

شکل ۴: خروجی کوئری زده شده برای مثال دو

پاسخ مثال ۳.

در این قسمت یک ورودی تحت عنوان Gender دریافت کرده که مقدار صفر (دختر) و یا یک (پسر) را خواهد داشت.

سپس با استفاده از یک شرط بررسی می‌کنیم که آیا مقدار ورودی null بوده یا نه. اگر مقداری وارد نشده باشد لیست تمام دانشجویان را نشان می‌دهیم و اگر مقدار صفر یا یک وارد شده با استفاده از شرط where فقط دانشجویان دختر یا پسر نشان داده می‌شود.

```

51 CREATE PROCEDURE GetStudentsByGenderNe @Gender bit = NULL
52 AS
53 BEGIN
54     IF @Gender IS NULL
55         SELECT * FROM Student;
56     ELSE
57         SELECT * FROM Student WHERE Student.Gender = @Gender;
58 END
59 GO
60
61 EXEC GetStudentsByGenderNe 0
62 GO

```

شکل ۵: کد زده شده برای مثال سه

و برای خروجی با ورودی صفر خواهیم داشت.

	StNo	FirstName	LastName	FullName	BirthDate	Age	Gender	Address	Mobile	Mcode
1	931380571000003	مریم	رضایی	مریم رضایی	1985-06-01	38	0	تهران - ونک	09129843100	100
2	931380571000004	نازنین	اخلاقی	نازنین اخلاقی	1990-08-26	33	0	کرج - فردیس	09352659854	100
3	931380572000001	زهرا	کاظمی	زهرا کاظمی	1991-01-18	32	0	کرج - فردیس	09124329810	200
4	931380574000004	بهاره	مهدوی	بهاره مهدوی	1986-02-12	37	0	تهران - میدان انقلاب	09129001122	400
5	932380571000001	سحر	رسولی	سحر رسولی	1989-10-20	34	0	تهران - میدان انقلاب	09123003434	100
6	932380571000004	پریسا	اکبری	پریسا اکبری	1992-08-03	31	0	تهران - صادقیه	09364004050	100
7	932380574000001	سمانه	ساسانی	سمانه ساسانی	1993-02-06	30	0	تهران - میدان ونک	09122004050	400
8	932380574000002	فاطمه	افتخاری	فاطمه افتخاری	1994-01-05	29	0	تهران - میدان شهدا	09198876654	400

شکل ۶: خروجی کوئری زده شده برای مثال سه

همانطور که می‌بینیم تمام دانشجویان دختر به نمایش درآمده‌اند.

پاسخ مثال ۴.

در اینجا نیز ابتدا مشخصات درس مورد نظر دریافت شده است و سپس با دستور Insert into مقادارهای داده شده وارد جدول درس می‌شود. نکته‌ای که در این قسمت وجود دارد این است که برای ورودی هر داده‌ای در جدول حتما نیاز به Primary key داریم که در اینجا منظور همان شماره درس است، همچنین از آنجایی که می‌دانیم درس وارد شده مربوط به رشته فناوری اطلاعات است برای قسمت کد رشته مقدار ۱۰۰ وارد شده است.

```

64
65 CREATE PROCEDURE UpdateLessonTableNew
66     @Lcode char(6),
67     @Lname nvarchar(30),
68     @Unit tinyint,
69     @PreLcode char(6)
70 AS
71 BEGIN
72     INSERT INTO Lesson(Lcode, Lname, Unit, PreLcode, Mcode)
73     VALUES (@Lcode, @Lname, @Unit, @PreLcode, '100');
74 END
75 GO
76
77 EXEC UpdateLessonTableNew '100301', N'حساب داری', 3, NULL
78 GO
79
80 SELECT * FROM Lesson

```

شکل ۷: کد زده شده برای مثال چهار

برای خروجی این قسمت نیز می‌توان دید که در select زده شده برای جدول درس، دو درس حساب‌داری و آز فناوری با اطلاعات داده شده وارد شده است.

	Lcode	Lname	Unit	PreLcode	Mcode
1	100101	طراحی الگوریتم	2	NULL	100
2	100102	بانک اطلاعاتی	2	100101	100
3	100103	برنامه نویسی شی گرا	2	NULL	100
4	100201	برنامه نویسی تحت وب	3	100103	100
5	100202	مدیریت فناوری	2	NULL	100
6	100301	حساب داری	3	NULL	100
7	100321	آز فناوری	1	NULL	100
8	200101	برنامه سازی 1	3	NULL	200
9	400101	طراحی پایه 1	2	NULL	400
10	400201	طراحی پایه کاربردی	3	400101	400
11	500101	نقشه کشی	3	NULL	500

شکل ۸: خروجی جدول درس برای مثال چهار