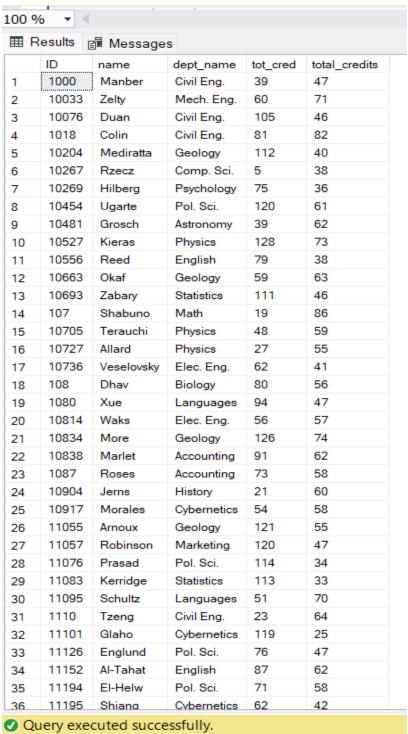


Sepehr Ebadi 9933243 Khordad, 1403

Q2:

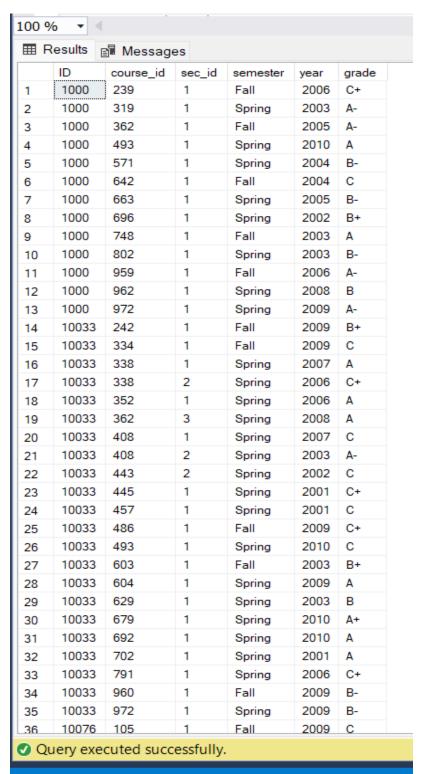
(a



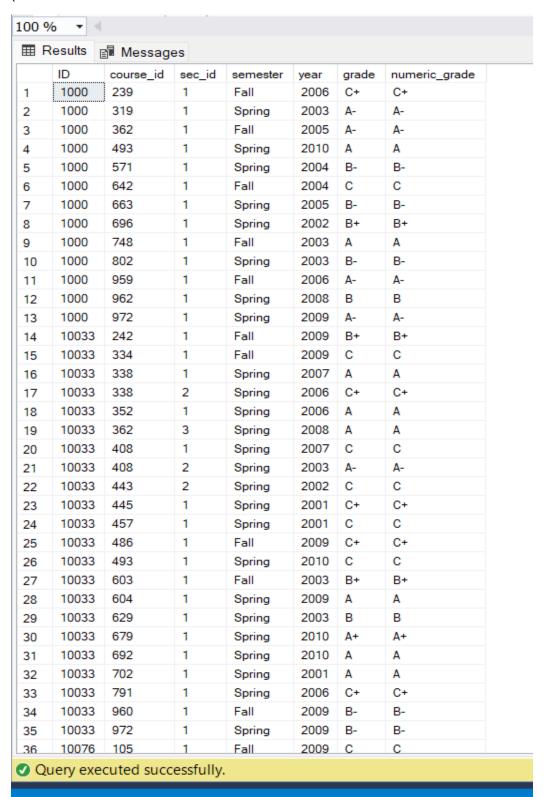
(b قبل از تغییر

00 9	6 ▼ ∢					
⊞ R	esults [Message	es			
	ID	course_id	sec_id	semester	year	grade
1	1000	239	1	Fall	2006	С
2	1000	319	1	Spring	2003	B+
3	1000	362	1	Fall	2005	B+
4	1000	493	1	Spring	2010	Α-
5	1000	571	1	Spring	2004	C+
6	1000	642	1	Fall	2004	C-
7	1000	663	1	Spring	2005	C+
8	1000	696	1	Spring	2002	В
9	1000	748	1	Fall	2003	Α
10	1000	802	1	Spring	2003	C+
11	1000	959	1	Fall	2006	B+
12	1000	962	1	Spring	2008	B-
13	1000	972	1	Spring	2009	B+
14	10033	242	1	Fall	2009	В
15	10033	334	1	Fall	2009	C-
16	10033	338	1	Spring	2007	Α
17	10033	338	2	Spring	2006	С
18	10033	352	1	Spring	2006	Α
19	10033	362	3	Spring	2008	Α-
20	10033	408	1	Spring	2007	C-
21	10033	408	2	Spring	2003	B+
22	10033	443	2	Spring	2002	C-
23	10033	445	1	Spring	2001	С
24	10033	457	1	Spring	2001	C-
25	10033	486	1	Fall	2009	С
26	10033	493	1	Spring	2010	C-
27	10033	603	1	Fall	2003	В
28	10033	604	1	Spring	2009	Α-
29	10033	629	1	Spring	2003	B-
30	10033	679	1	Spring	2010	Α+
31	10033	692	1	Spring	2010	Α
32	10033	702	1	Spring	2001	Α
33	10033	791	1	Spring	2006	С
34	10033	960	1	Fall	2009	C+
35	10033	972	1	Spring	2009	C+
36	10076	105	1	Fall	2009	C-
D Qu	uery exe	cuted succ	essfully.			

بعد از تغییر



SEPEHR EBADI 9933243



(e

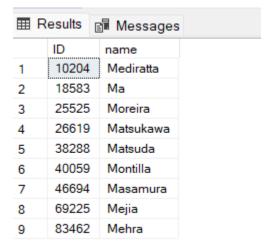
Q4:

(a

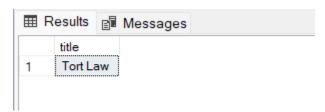
⊞ F	Results [Messages	
	ID	name	section_count
1	14365	Lembr	2
2	15347	Bawa	1
3	16807	Yazdi	0
4	19368	Wieland	3
5	22591	DAgostino	13
6	25946	Liley	1
7	28097	Kean	2
8	28400	Atanassov	2
9	31955	Moreira	0
10	3199	Gustafsson	4
11	3335	Bourrier	2
12	34175	Bondi	3
13	35579	Soisalon-Soininen	0
14	36897	Morris	5
15	37687	Arias	0
16	4034	Murata	0
17	41930	Tung	3
18	4233	Luo	1
19	42782	Vicentino	1
20	43779	Romero	4
21	48507	Lent	1
22	48570	Sarkar	1
23	50330	Shuming	1
24	50885	Konstantinides	0
25	52647	Bancilhon	0
26	57180	Hau	0
27	58558	Dusserre	0
28	59795	Desyl	0
29	63287	Jaekel	2
30	63395	McKinnon	0
31	64871	Gutierrez	0
32	6569	Mingoz	10
33	65931	Pimenta	1
34	72553	Yin	0
35	73623	Sullivan	1
36	74420	Voronina	6

Query executed successfully.

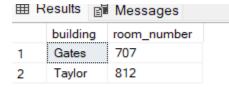
(b



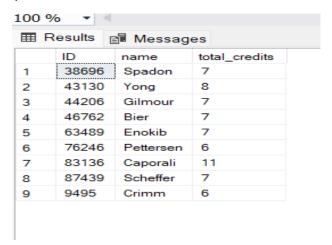
(c



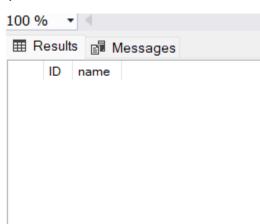
(d



(e



(f



Q5:

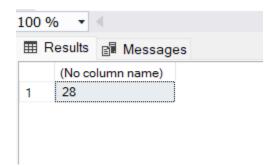
	id	person	lessages Address	Address2
1	1	bob	NULL	NULL
2	2	bob	NULL	NULL
3	3	jim	NULL	NULL
4	4	bob	Α	Α
5	5	bob	NULL	Α
6	6	bob	В	В
7	7	jim	X	X
8	8	jim	Y	Y
9	9	jim	NULL	Υ

Q6:

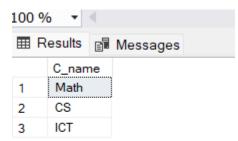
Ⅲ F	Results	■ Message	s					
	CID	Month7	Month8	Month9	Month10	Month11	Month12	Max
1	1234	1900000.00	1300000.00	1700000.00	el0.00 the v	vI 0:00 colu	0.00	1900000.00
2	5678	1800000.00	1400000.00	1600000.00	0.00	0.00	0.00	1800000.00

Q7:

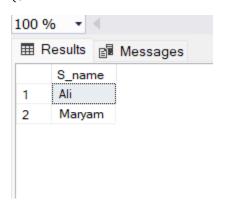
(a



(b



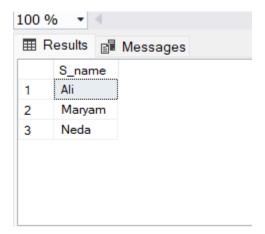
(c



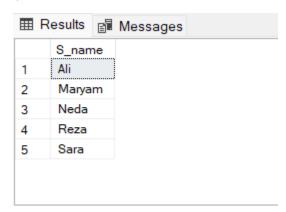
(d



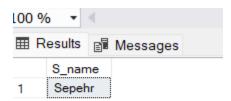
(e



(f



(g



(h بعد از اضافه کردن نمره

	Result	s 🗐 Mes	sages			
	S#	S_name	MJR	Degree	AGE	GPA
1	1	Ali	ICT	Bachelor	22	3.57
2	2	Sara	CS	Master	24	3.885
3	3	Reza	ICT	PhD	28	3.52
4	4	Neda	Math	Bachelor	21	3.3
5	5	Hossein	Physics	Bachelor	23	3.08
6	6	Maryam	ICT	Bachelor	25	4.095
7	7	Sepehr	ICT	Bachelor	21	3.9375

student بين NATURAL FULL OUTER JOIN

NATURAL JOIN به صورت خودکار بر اساس ستونهای مشترک بین دو جدول انجام می شود. در اینجا، ستونهای مشترک بین ID ، takes و student

FULL OUTER JOIN تمامی رکوردهای هر دو جدول را شامل می شود، حتی اگر هیچ تطابقی بین آنها نباشد. یعنی تاپلهایی از جدول student که در takes وجود ندارند نیز شامل می شوند.

NATURAL FULL OUTER JOIN بين نتيجه NATURAL FULL OUTER JOIN

NATURAL JOIN بین نتیجه JOIN قبلی (student NATURAL FULL OUTER JOIN takes) و course انجام می شود. ستونهای مشترک بین این نتیجه و جدولcourse_id ، course است.

FULL OUTER JOIN تمامي ركوردهاي هر دو طرف را شامل مي شود، حتى اگر هيچ تطابقي بين آنها نباشد.

وىژگى title در جدول course است.

بنابراین، اگر در نتیجه JOIN قبلی یعنی نتیجه (student NATURAL FULL OUTER JOIN takes) هیچ course_id وجود نداشته باشد که در جدول course موجود باشد، ویژگی title تهی خواهد بود.

این شرایط به دو صورت ممکن است رخ دهد:

۱-رکوردهایی در student یا takes وجود دارند که هیچ course_id مطابقی در course ندارند:

اگر یک دانشجو در هیچ کلاسی ثبت نام نکرده باشد (student.ID در takes وجود ندارد). این رکورد در نتیجه اولیه FULL OUTER JOIN شامل خواهد بود و چون هیچ course_id ای برای این رکورد وجود ندارد، ویژگی title تهی خواهد بود.

اگر یک رکورد در takes وجود داشته باشد که course_id آن در جدول course وجود نداشته باشد، این رکورد نیز در نتیجه نهایی خواهد بود و ویژگی title آن تهی خواهد بود.

۲-رکوردهایی در takes وجود دارند که مربوط به دانشجویانی هستند که در جدول student موجود نیستند:

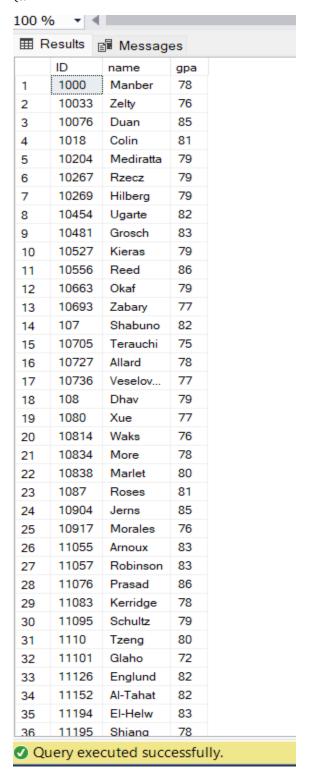
اگر یک رکورد در takes وجود داشته باشد که ID مربوط به دانشجوی آن در جدول student موجود نباشد، این رکورد نیز شامل خواهد بود و اگر course_id آن در جدول course موجود نباشد، ویژگی title تهی خواهد بود.

يعنى درواقع:

- دانشجویانی وجود داشته باشند که در هیچ کلاسی ثبت نام نکردهاند.
- رکوردهایی در جدول takes وجود داشته باشند که مربوط به course_id هایی باشند که در جدول course موجود نیستند.
- رکوردهایی در جدول takes وجود داشته باشند که مربوط به ID هایی باشند که در جدول student موجود نیستند.

Q9:

(a



# 1	Results 📳 🛭	viessages				
	student_id	student_name	instructor_id	instructor_name	average_grade	
1	10527	Kieras	14365	Lembr	85	
2	10556	Reed	14365	Lembr	95	
3	107	Shabuno	14365	Lembr	70	
4	10705	Terauchi	14365	Lembr	60	
5	1080	Xue	14365 Lembr		60	
6	10814	Waks	14365	Lembr	80	
7	10917	Morales	14365	Lembr	75	
3	11055	Arnoux	14365	Lembr	75	
9	11057	Robinson	14365	Lembr	65	
10	11095	Schultz	14365	Lembr	75	
11	11152	Al-Tahat	14365	Lembr	80	
12	11194	El-Helw	14365	Lembr	85	
13	11201	Bianchi	14365	Lembr	85	
14	11262	11262 Foels		Lembr	65	
15	11453	Yamashita	14365	Lembr	60	
16	11578	Kwan	14365	Lembr	65	
17	12078	Knutson	14365	Lembr	75	
18	1220	Hito	14365	Lembr	80	
19	12216	Griffiths	14365	Lembr	70	
20	12326	Watson	14365	Lembr	60	
21	12683	Sin	14365	Lembr	90	
22	12711	Malagoli	14365	Lembr	65	
23	12941	Ren	14365	Lembr	80	
24	12979	Hammond	14365	Lembr	70	
25	13741	Grieng	14365	Lembr	95	
26	13757	Bedny	14365	Lembr	100	
27	13826	Sommerfeldt	14365	Lembr	100	
28	13921	Berger	14365	Lembr	80	
29	14094	Miao	14365	Lembr	100	
30	14284	Takeshi	14365	Lembr	65	
31	14432	Whitley	14365	Lembr	75	
32	14499	Axte	14365	Lembr	75	
33	14563	Haigh	14365	Lembr	95	
34	14581	Vagn	14365	Lembr	80	
35	14596	Vekk	14365	Lembr	85	
36	14628	Lehtinen	14365	Lembr	85	

توجه: قسمت هایی که داخل داکیومنت عکسی از خروجی ندارند به دلیل این است که خروجی نداشته و عملیاتش صرفا کد بوده

مانند سوال C-۲ که عملیاتی است که فقط روی ستون جدول باید اپدیتی صورت بگیرد و خروجی طبیعتا نخواهد داشت.