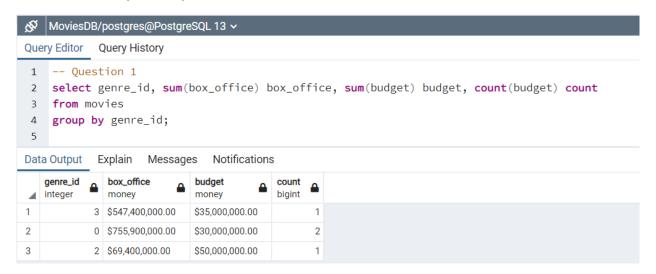
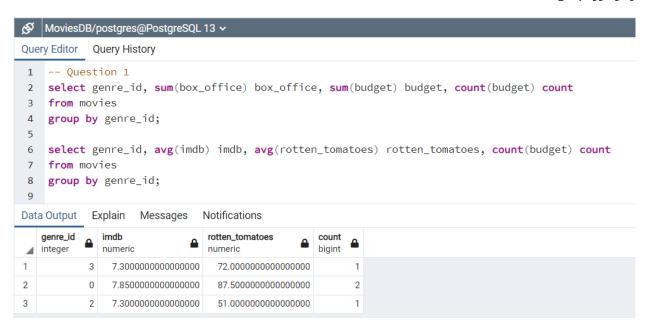
سوال اول

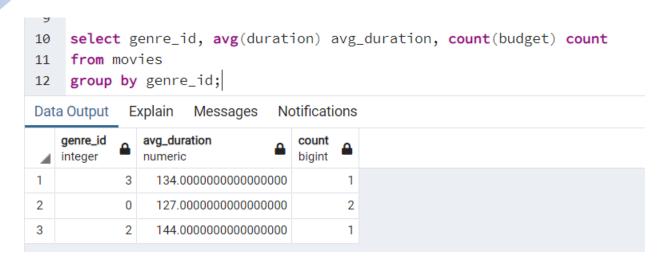
به وسیله این دستور میتوان فیلم های موجود را بر اساس ژانر، دسته بندی کرد به طوری که مجموع box_office و budget کلی این فیلم ها را خروجی گرفت. همانطور که مشاهده میکنید برای ژانر دوم (romance) دو فیلم وجود دارد:



در دستور بعدی میانگین امتیاز imdb و rotten_tomatoes هر ژانر آورده شده که مانند دستور قبل بر اساس شماره ژانر گروه بندی شده اند:

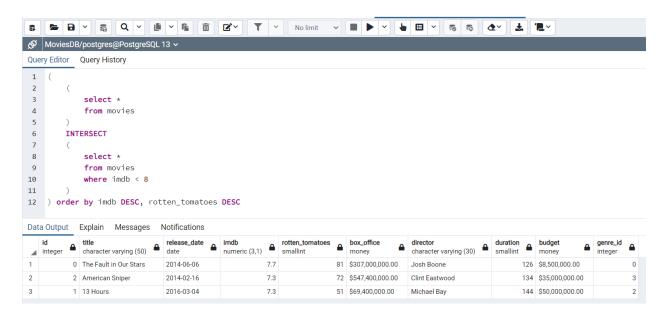


در آخرین دستور میانگین مدت زمان هر ژانر خروجی داده شده. به طوری که ژانر شماره 2 که action است بیشتر مدت زمان فیلم را دارد:



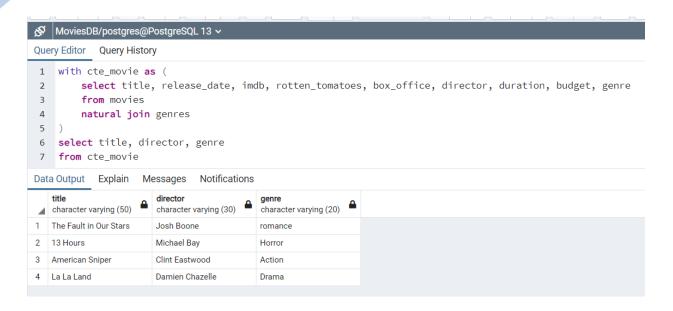
سوال دوم

در این سوال از دستور intersect برای اشتراک گیری بین دو select استفاده شد و خروجی به ترتیب نزولی دو ستون عددی نمایش داده شده است:



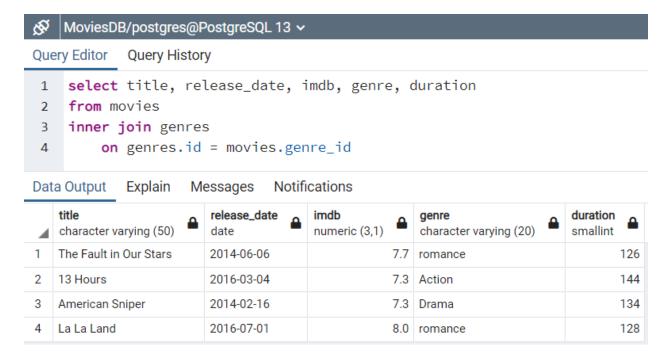
سوال سوم

ابتدا از جدول genres ژانر های مربوطه را با جدول movies یکی کرده و در دستور دوم 3 ستون خاص را میخوانیم:



سوال چهارم

در این دستور با استفاده از inner join مشخصات تمام فیلم هایی که ژانر دارند و ژانر آنها در جدول genres وجود دارد چاپ میشود:



در این دستور با استفاده از right outer join تمام ژانر ها – جدا از اینکه آیا فیلمی داریم که این ژانر را داشته باشند یا خیر – چاپ شده اند. برای دو ژانر comedy و horror چون فیلمی نداریم پس ستون های نظیر مقدار null دارند:

```
select title, release_date, imdb, genre, duration
from movies
right outer join genres
on genres.id = movies.genre_id;
```

Data Output Explain Messages Notifications						
4	title character varying (50)	release_date date	imdb numeric (3,1)	genre character varying (20)	duration smallint	
1	The Fault in Our Stars	2014-06-06	7.7	romance	126	
2	13 Hours	2016-03-04	7.3	Action	144	
3	American Sniper	2014-02-16	7.3	Drama	134	
4	La La Land	2016-07-01	8.0	romance	128	
5	[null]	[null]	[null]	Comedy	[null]	
6	[null]	[null]	[null]	Horror	[null]	

سوال پنجم



برای این سوال:

- از دستور full outer join استفاده شد تا دو ردیف null برگردانده شود که در دستور بعدی استفاده خواهد شد
 - از دستور is not null برای حذف کردن دو ردیف اضافه شده توسط دستور قبل استفاده شد.
 - از دستور like '______' استفاده شد تا یک ردیف را حذف کنیم که در شرط صدق نمیکرد.
 - برای استفاده از دستور any چک کردیم تا تمام ژانر های فیلم ها در جدول genres موجود باشند.

- برای دستور all تمام فیلم هایی را برگرداندیم که imdb کمتر از 7.5 داشته باشند (یک ردیف حذف شد)
 - · برای دستور exists تمام فیلم هایی را برگرداندیم که rotten tomatoes بیشتر از 60 دارند.
 - برای مقایسه ها از دستور < استفاده شد.