

 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p> <p>دانشکده مهندسی کامپیوتر</p> <p>مدرس: دکتر حسین رحمانی</p>	نیم سال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲	اصول طراحی پایگاه داده	به نام خدا
	<p>نام و نام خانوادگی:</p> <p>شماره دانشجویی:</p> <p><b>توجه:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>تاریخ تحویل:</b> ۱۴۰۲/۲/۲۹</li> <li>• برای پاسخ به سوالات رسم نمودار در این تمرین می‌توانید جواب‌های خود را روی کاغذ نوشته و به‌صورت اسکن‌شده ارسال کنید و یا طراحی‌های خود را با نرم‌افزار EDRAW انجام داده و فایل آن را ارسال کنید.</li> <li>• اگر برای جواب‌دادن به سوالی نیاز به پیش‌فرضی دارید، فرض خود را صریحاً نوشته و با توجه به فرض خود به ارائه جواب بپردازید.</li> <li>• به هیچ وجه تمرینی را از دیگران کپی نکنید. در صورت مشاهده تقلب و کپی در تمرینات، نمره هردو طرف <b>صفر</b> در نظر گرفته می‌شود.</li> </ul>		
نمره	تمرین سری چهارم (SQL Basic)		
۲۵	<p>جدولی مطابق شکل زیر بسازید « اتریبیوت‌ها را به ترتیب ساخته و rank را کلید اصلی قرار دهید »</p> <p>فایل داده‌های مربوط به این بخش را ایمپورت کرده و کوئری‌های خواسته شده را با کامنت گذاری مناسب جدا کنید.</p> <p>در نهایت فایلی که باید آپلود کنید، فایل sql شامل کوئری‌های خواسته شده است.</p> <p>فیلدهایی که دیتا تایپ‌های آن در تصویر مشخص نیست را استرینگ یا تکست بگذارید.</p>		

Movies	
PK	rank (int)
	name
	year (int)
	rating (double)
	genre
	certificate
	run_time
	tagline
	budget (bigint)
	box_office (bigint)
	casts
	directors
	writers

#### Query 1

نام فیلم هایی که کریستوفر نولان کارگردان آن یا جزو تیم نویسندگان آن میباشد را به همراه رتبه و تگ لاین های آن نمایش دهید.

#### Query 2

فیلم های ساخته شده از ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۷ را بر اساس ریتینگ یا نمره آنها مرتب کرده و نام آنها به همراه ریتینگ و کارگردان هایشان نشان دهید.

#### Query 3

میانگین نمره فیلم هایی که لئوناردو دیکاپریو از بازیگران آن بوده است را با ۲ رقم اعشار نشان دهید.  
(نکته : این کوئری را بدون استفاده از فانکشن های sql باید بنویسید)

#### Query 4

نام ۱۰ فیلم پرفروش دهه ۹۰ میلادی را به همراه رتبه و نمره و کارگردان آن نمایش دهید  
(نکته : این کوئری را نیز به شکل نستد کوئری بنویسید. یعنی کوئری خواسته شده را روی نمایشی از جدول بنویسید که فیلد میزان فروش فیلم، در دسترس باشد(Not Available نباشد))

#### Query 5

فیلم هایی را که در آن رابرت دنیرو و آلپاچینو در آن همبازی بوده اند را به همراه نمره فیلم و نام و کارگردان و مدت زمان آن نمایش دهید.  
(نکته : بدون استفاده از اوپراتور های and و or و به شکل نستد این سوال حل شود)

### Query 6

اشتراک فیلم های جنایی از سال ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۵ و فیلم های درام از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ را به همراه کارگردان آنها و نام فیلم نمایش دهید.

(نکته : با استفاده از intersect کوئری را حل کنید)

### Query 7

پر خرج ترین فیلم هایی که جزو ۵۰ فیلم پرفروش نبوده اند را نشان دهید.  
(نکته : با نستد کوئری حل شود)

این دیتاست شامل توییت هایی میباشد که در مورد ChatGPT زده شده است. برای هر بخش کد SQL مناسب را بنویسید.

۱. تعداد توییت هایی که به هر زبان زده شده است. (نکته : به صورت نزولی بر اساس تعداد)

	language character varying (10)	cnt bigint
1	A	B

۲. ۱۰ فردی را که بیشترین likecount، retweetcount و replycount در مجموع داشتند.

	username character varying (255)	replysum bigint	retweetsum bigint	likesum bigint	quotesum bigint
1	A	B	C	D	E

۳. یوزرنیم هایی که به بیشتر از یک زبان توییت زده اند. (نکته : به صورت نزولی بر اساس تعداد)

	username character varying (255)	cnt bigint
1	A	B

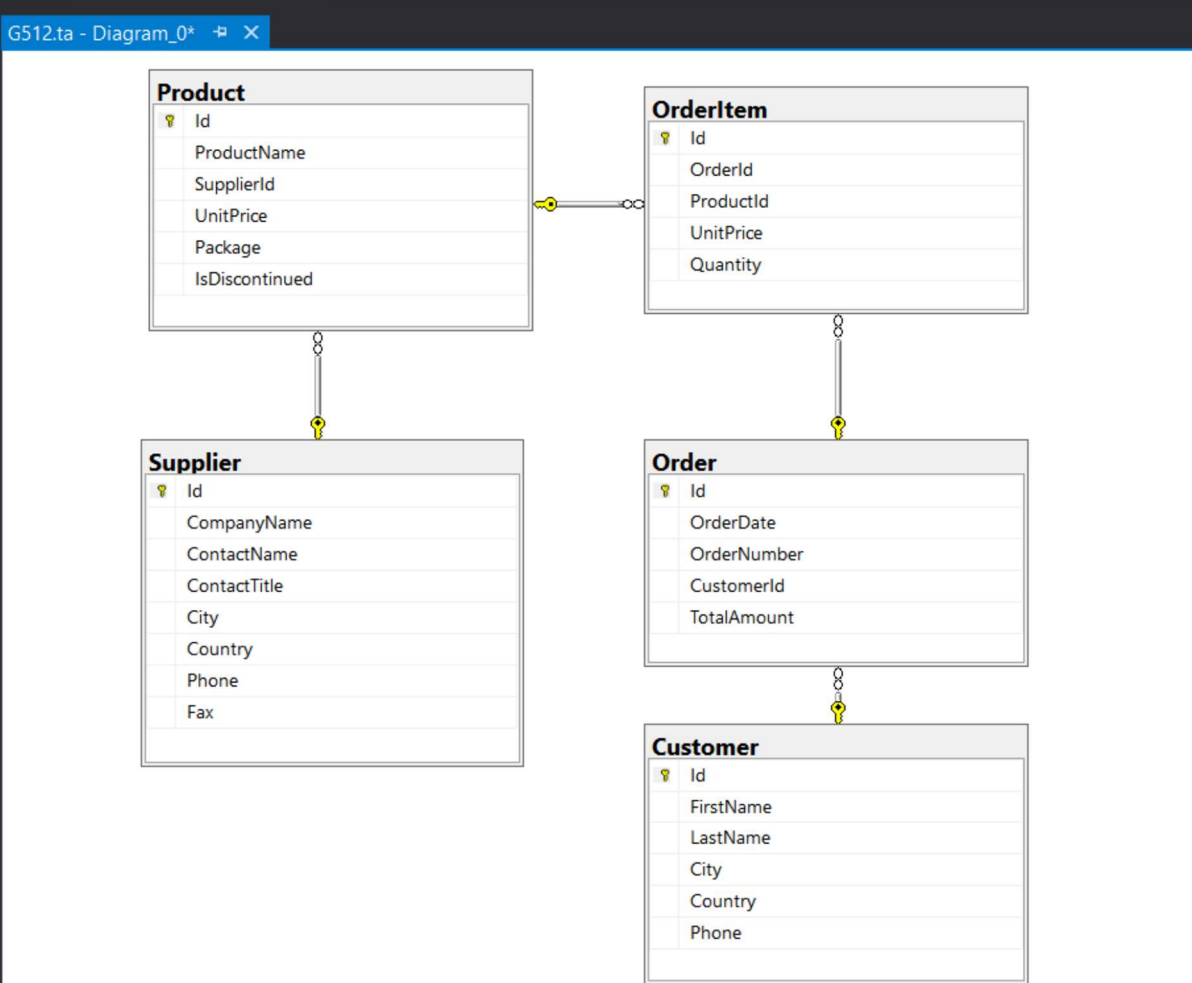
۴. تعداد توییت هایی که در هر منبع زده شده است. (به نحوه نمایش source دقت کنید)  
(نکته : به صورت نزولی بر اساس تعداد)

	source text	cnt bigint
1	Twitter Web App	A

۵. هر هشتگ در مجموع چند بار استفاده شده است؟  
(نکته : به صورت نزولی بر اساس تعداد دفعات استفاده)

	h text	cnt bigint
1	#A	B

۲۵	<p>سوالات مربوط به دیتابیس Airline :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• در ستونی به نام IATA Code ، Published Airline IATA Code و Operating Airline IATA Code پرواز هایی که GEO Summary آن ها International است را نشان دهید.</li> <li>• مجموع Passenger Count هایی که GEO Region آن ها Canada است.</li> <li>• همه ی پرواز هایی که Passenger Count آنها بین ۸۰۰۰ تا ۹۰۰۰ است را نشان دهید.</li> <li>• همه ی Operating Airline هایی که قسمتی از نام Operating Airline آن ها شامل "Airline" باشد.</li> <li>• تفاوت Passenger Count پرواز هایی که Price Category Code آن ها Low Fare و Other است.</li> <li>• همه ی پرواز هایی که Passenger Count آن ها از میانگین کمتر است.</li> </ul>	۳
----	---	---

۲۵	<p>جدول زیر را داریم:</p>  <pre> erDiagram     Product   --o{ OrderItem : ""     Product   --o{ Supplier : ""     OrderItem   --o{ Order : ""     Order   --o{ Customer : ""     </pre> <p>۱. دیتابسی به نام Store بسازید.</p> <p>۲. جدول بالا را با تمام constraint های مناسب بسازید (با تمام روابط) (در رابطه با کلید خارجی آپدیت را به صورت آبشاری و در صورت حذف هیچ اقدامی انجام ندهد)</p>	۴
----	---	---

۳. با استفاده از فایل های csv که در اختیارتان قرار گرفته کد های insert را جنریت کنید و در فایل populate.sql قرار دهید.

کد کوئری های زیر را بنویسید:

۴. نام و نام خانوادگی و جمع پرداختی سفارش و تاریخ سفارش مشتریانی که اول نام آن ها با B شروع میشود و تاریخ سفارش آنها قبل از ۲۰۱۳ هست (حتما از except استفاده شود)
  ۵. جدولی با نام q4 با ستون های گفته شده در کوئری سه ایجاد کنید و نتیجه کوئری ۳ را در آن جدول insert کنید.
  ۶. نام شرکت و نام و قیمت واحد محصولات آن شرکت که قیمت واحد آنها از ۱۰ بیشتر و محصول توقف تولید شده ، پنج تا از گرانترین آنها را انتخاب کنید
  ۷. نام محصولات و مقدار پولی که برای آنها در آن سفارش پرداخت شده را انتخاب کنید و بر اساس مقدار هزینه سورت کنید.
  ۸. اسم شرکت ها و درصد تخفیف آنها برای محصولات سفارش داده شده را بر اساس تخفیف داده شده مرتب کنید و داده های تکراری را از نتیجه حذف کنید.
  ۹. بر روی محصولاتی که در بازه ژوئن ۲۰۱۲ تا ژانویه ۲۰۱۳ سفارش داده شده اند برچسب توقف تولید بزنید.
  ۱۰. سفارشات که برای تاریخ قبل از ۲۰۱۰ هست را حذف کنید.
- در آخر دو فایل یکی شامل insert ها و دیگری شامل ایجاد دیتابیس و جداول و کوئری های خواسته شده (که با کامنت گذاری مناسب از هم جدا شده اند) را بفرستید.

موفق باشید.