



Home Work

Data Analysis

NUMBER	DEADLINE	TOPICS
۳	جمعه ۲۱ اردیبهشت ۰۰:۰۰	Database

۱. پاسخ تمرین را در کارپوشه خود ارسال کنید.



۲. برای این تمرین ۲ فایل باید ارسال کنید که به نکات زیر باید توجه کنید:

a. یک فایل sql. شامل تمام کوئری‌ها که شماره و صورت سوال (دقیقا کپی کنید) در بالای هر کوئری به صورت کامنت نوشته شده باشد

b. یک فایل pdf از شماره و صورت سوال و اسکرین شات های کوئری‌ها به همراه بخشی از خروجی

c. دو فایل را جداگانه در تاپیک تمرین تا قبل از ددلاین تعیین شده ارسال کنید.

d. نام گذاری هر فایل به صورت رو به رو باشد: northwind_SaraRouhani

e. اگر جواب سوالی را نمیخواهید بدهید، در فایل sql و pdf صورت سوال و شماره اش را بنویسید و بخش جواب را خالی بگذارید.

شما توسط شرکت Northwind Traders، یک شرکت واردات و صادرات جهانی، برای تجزیه و تحلیل داده‌های فروش آن‌ها در سال گذشته استخدام شده‌اید. آن‌ها به شما دسترسی به پایگاه داده‌ی گسترده‌ای که شامل جداولی از قبیل دسته‌ها، مشتریان، کارمندان، حمل‌ونقل‌گرها، تأمین‌کنندگان، محصولات، سفارشات و جزئیات سفارش است، فراهم کرده‌اند.

وظیفه‌ی شما تولید گزارشات مفید و استخراج اطلاعات ارزشمند از این پایگاه داده با استفاده از کوئری‌های SQL است. شما باید کوئری‌هایی را بنویسید که ترکیبی از تکنیک‌های مختلف SQL را به کار بگیرد تا به سوالات زیر پاسخ دهد.

بررسی پایه‌ای فروش

- ۱) چند سفارش در مجموع ثبت شده‌است؟
- ۲) درآمد حاصل از این سفارش‌ها چقدر بوده است؟

تحلیل مشتریان

- ۳) ۵ مشتری برتر را بر اساس مقداری که خرج کرده‌اند پیدا کنید. (ID، نام و مقدار خرج شده هر یک را گزارش کنید)
- ۴) میانگین هزینه‌ی سفارشات هر مشتری را به همراه ID و نام او گزارش کنید. (به ترتیب نزولی نشان دهید)
- ۵) مشتریان را بر اساس مقدار کل هزینه‌ی سفارشات رتبه‌بندی کنید، اما فقط مشتریانی را در نظر بگیرید که بیشتر از ۵ سفارش داده‌اند.

تحلیل محصولات

- ۶) کدام محصول در کل سفارشات ثبت شده بیشترین درآمد را ایجاد کرده است؟ (به همراه ID و نام گزارش کنید)
- ۷) هر دسته (category) چند محصول دارد؟ (به ترتیب نزولی نشان دهید)
- ۸) محصول پرفروش در هر دسته بر اساس درآمد را تعیین کنید.

تحلیل عملکرد کارمندان

- ۹) ۵ کارمند برتر که بالاترین درآمد را ایجاد کردند به همراه ID و نام + ' ' + نام خانوادگی گزارش کنید.
- ۱۰) میانگین درآمد هر کارمند به ازای هر سفارش چقدر بوده است؟ (به ترتیب نزولی نشان دهید)

تحلیل های جغرافیایی

- ۱۱) کدام کشور بیشترین تعداد سفارشات را ثبت کرده است؟ (نام کشور را به همراه تعداد سفارشات گزارش کنید)
- ۱۲) مجموع درآمد از سفارشات هر کشور چقدر بوده؟ (به همراه نام کشور و به ترتیب نزولی نشان دهید)

مقایسه ی دسته بندی ها

- ۱۳) میانگین قیمت هر دسته چقدر است؟ (به همراه نام دسته و به ترتیب نزولی گزارش کنید)
- ۱۴) گران ترین دسته بندی کدام است؟ (به همراه نام دسته گزارش کنید)

روند سفارشات

- ۱۵) طی سال ۱۹۹۶ هر ماه چند سفارش ثبت شده است؟
- ۱۶) میانگین فاصله ی زمانی بین سفارشات هر مشتری چقدر بوده؟ (به همراه نام مشتری و به صورت نزولی نشان دهید)

۱۷) در هر فصل جمع سفارشات چقدر بوده است؟ (به صورت نزولی نشان دهید)

تحلیل عملکرد تامین کنندگان

۱۸) کدام تامین کننده بیشترین تعداد کالا را تامین کرده است؟ (به همراه نام و ID گزارش کنید)

۱۹) میانگین قیمت کالای تامین شده توسط هر تامین کننده چقدر بوده؟ (به همراه نام و ID و به صورت

نزولی گزارش کنید)

نکات تکمیلی

- از دیتابیس northwind که در گروه گذاشته شد و توی کلاس های منتورینگ تمرین حل شد استفاده کنید.
- دقت کنید که هر جا قرار است که مقدار درآمد، هزینه و ... را حساب کنید، باید تعداد را در قیمت ضرب کنید.