

بنام خدا

تمرین دوم درس پایگاه داده ۲

ترم دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۰

راهنمایی :

روش تحویل:

الف) فایل‌های مربوط به تمرین در یک فایل واحد با نام HW2-GroupNum.zip که GroupNum شماره گروه اعلام شده برای شما و هم تیمی‌هایتان است، زیپ شده و روی سامانه تا ساعت ۲۳:۵۹ روز ۱۴۰۰/۰۲/۱۸ آپلود شوند. برای هر سوال یک فیلم کوتاه در حد ۵ دقیقه آماده کنید و در فایل زیپ شده قرار دهید.

۱. بانکی را در نظر بگیرید که به مشتریان وام اعطا می‌کند. پرونده تسهیلاتی وضعیت‌های مختلفی دارد و بعد از درخواست وام ممکن است در وضعیت‌هایی همچون تصویب، فعال، سررسید گذشته، معوق، مشکوک الوصول و یا تسویه شده باشد. در طول عمر یک پرونده تسهیلاتی هم بانک می‌تواند پرداختی داشته باشد و هم مشتری اقساط وام را پرداخت می‌کند. یک مشتری می‌تواند روابط مختلفی با پرونده تسهیلاتی داشته باشد نظیر ضامن یا معرف. ممکن است شغل مشتری در طول زمان تغییر کند که می‌خواهیم این تغییرات را در انبار داده داشته باشیم.

a. با در نظر گرفتن توضیحات فوق و جداول سورس زیر، مدل مارت تسهیلات انبار داده را طراحی کنید. لازم است نام فیلدها را در مدل خود بنویسید.

b. تعداد رکوردهای هر فکت یا بعد در مدل خود را بر اساس اعداد داده شده در جداول سورس بنویسید.

c. برای هر فکت یا بعد مدل ارائه شده دو رکورد به عنوان مثال ذکر کنید.

d. پراسیجر پر کردن (بروزسازی) بعد تسهیلات را بنویسید. در صورتی که مبلغ وام موجود در بعد، در سورس تغییر کرده باشد بروز شده ولی بقیه فیلدها تغییر نکنند.

e. پراسیجر پر کردن (بروزسازی) بعد مشتری را بنویسید.

جدول شعبه: کد شعبه، نام شعبه، کد سرپرستی ← ۱۰۰۰ رکورد

سرپرستی شعبه: کد سرپرستی، شرح سرپرستی، کد استان ← ۴۰ رکورد

استان: کد استان، شرح استان ← ۳۰ رکورد

تسهیلات: شماره تسهیلات، شماره مشتری، زیرنوع تسهیلات، شعبه، ارز، تاریخ تصویب، مبلغ، طول تسهیلات، وضعیت ← ۲ میلیون رکورد

قسط: شماره تسهیلات، شماره قسط، تاریخ سررسید قسط، مبلغ اصل، مبلغ سود ← ۲۰ میلیون رکورد

مشتری: کد مشتری، نام مشتری، شعبه، نوع مشتری، کد ملی، شغل، شماره تماس ← یک میلیون رکورد

نوع تسهیلات: زیرنوع تسهیلات، شرح زیر نوع تسهیلات، نوع تسهیلات، شرح نوع تسهیلات ← ۲۰ رکورد

ارز: کد ارز، شرح ارز ← ۲۰ رکورد
 نوع مشتری: نوع مشتری، شرح نوع مشتری ← ۲ رکورد
 رابطه مشتری با تسهیلات: کد مشتری، شماره تسهیلات، نوع رابطه ← ۳ میلیون رکورد
 نوع رابطه: نوع رابطه، شرح نوع رابطه ← ۴ رکورد
 پرداخت بانک: شماره تسهیلات، تاریخ پرداخت، مبلغ پرداخت ← ۳ میلیون رکورد
 پرداخت مشتری: شماره تسهیلات، شماره قسط، تاریخ پرداخت، پرداخت از اصل، پرداخت از سود، پرداخت از جریمه ← ۵ میلیون رکورد

۲. جدول Customer_trn حاوی تراکنش های مشتریان یک فروشگاه است:

```
CREATE TABLE [dbo].[Customer_trn](
[VoucherId] [varchar](21) NULL,
[TrnDate] [date] NULL,
[TrnTime] [varchar](6) NULL,
[Amount] [bigint] NULL,
[CustomerID] [int] NULL)
```

طبیعتاً در این جدول مشتریان مختلف تعداد تراکنش های متفاوتی دارند. می خواهیم گزارشی تهیه کنیم که در آن تراکنش های مشتریان به این صورت نمایش داده شوند:
 در گزارش مشتریان به ترتیب تعداد تراکنش مرتب شده باشند، ابتدا کلیه تراکنش های پر تراکنش ترین مشتری ظاهر شود، سپس تمام تراکنش های مشتری پر تراکنش بعدی و
 ستون های مورد نیاز گزارش به این صورت باید باشد:

```
Voucher_Count۱,
Counter۲,
[VoucherId],
[TrnDate],
[TrnTime],
[Amount],
[CustomerID]
```

^۱ تعداد کل تراکنش های مشتری جاری

^۲ شماره تراکنش مشتری جاری که از ۱ شروع شده و به تعداد تراکنش های وی در رکوردهای مختلف ختم می شود. بر اساس زمان مرتب شود.