

۹۶۰۰۰

بنام خدا

مدت امتحان: ۲ ساعت

امتحان میان ترم پایگاه داده ها ۲

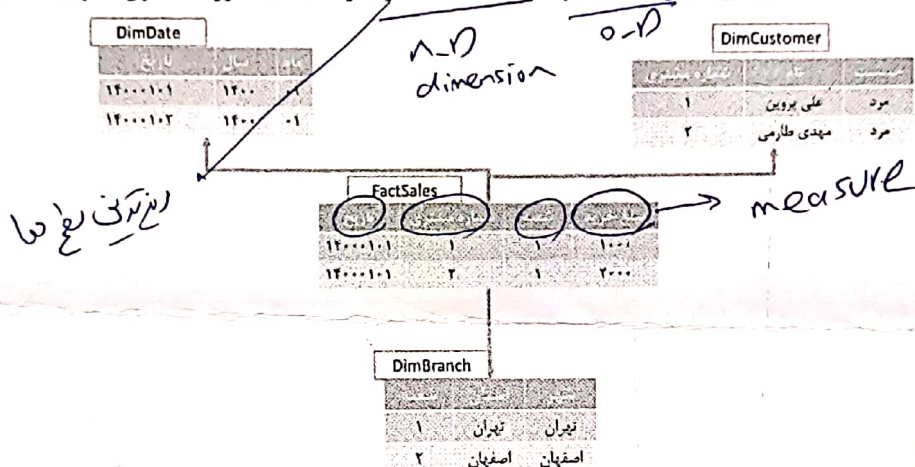
۱. معماری هوش تجاری را رسم کرده و به صورت کامل توضیح دهید. (۲)
۲. در چه شرایطی کنار پایگاه داده های عملیاتی نیاز به انبار داده وجود دارد؟ کامل توضیح دهید (۱،۵)
۳. جدول زیر بخشی از اطلاعات یک فکت را نشان می دهد. بحث کنید که این فکت از چه نوعی می تواند باشد؟ (۱)

شماره سرشمار	فکت	ماتر	گردشی به حساب	گردشی به حساب
۱۰۲	۱۴۰۰۱۰۱	۲۰۰۰	۵۰۰	۰
۱۰۰	۱۴۰۰۱۰۲	۱۰۰۰	۰	۰
۱۰۳	۱۴۰۰۱۰۲	۲۰۰۰	۱۰۰۰	۰

Acc
نوع

تراکنش
نوع
نوع
نوع

۴. کیوب زیر را در نظر بگیرید. خروجی نهایی Apex و base cuboid را بنویسید. (به صورت جدول حاوی مقادیر) (۲)



۵. جدولی بنام Turn_Over در نظر بگیرید که تراکنش های سپرده های بانک را در خود ذخیره می کند. پراسیجری بنویسید که جدول دیگری بنام Factdeptrn را پر کند که حاوی فیلدهای بعد از تراکنش، علاوه بر فیلدهای جدول Turn_Over، می باشد. پراسیجر شما باید بصورت روزانه کار کند. به این معنا که برای هر روز فقط تراکنش های همان روز را اسکن نماید. جدولی بنام FactdepDaily داریم که برای تمام سپرده ها آخرین مانده هر روز در آن وجود دارد. (۴ نمره)

مانده سپرده
و تاریخ
تراکنش

from date
to date

۶. مانده سپرده تراکنش را برکت Factdeptrn
صورت این را باید
تراکنش های سپرده
Turn Over

Dep_id	Trn Time	Trn over
1022	2018-06-15 14:00	100
1022	2018-06-15 14:28	-50
1022	2018-06-16 14:58	25
1067	2019-07-18 23:32	300

Dep_id	Trn Time	Trn over	Balance
1022	2018-06-15 14:00	100	100
1022	2018-06-15 14:28	-50	50
1022	2018-06-16 14:58	25	75
1067	2019-07-18 23:32	300	300

بصورت روزانه
ریزی

۶. برای یک داروخانه بزرگ که شعب متعددی در سراسر کشور دارد:
a. مدل انبار داده را طراحی کنید. نام فیلدها را در مدل خود بنویسید. (از هر نوع فکت یک نمونه، شامل انواع SCD) (۴،۵ نمره)
b. برای هر بعد یا فکت یک نمونه رکورد بنویسید. (۱ نمره)

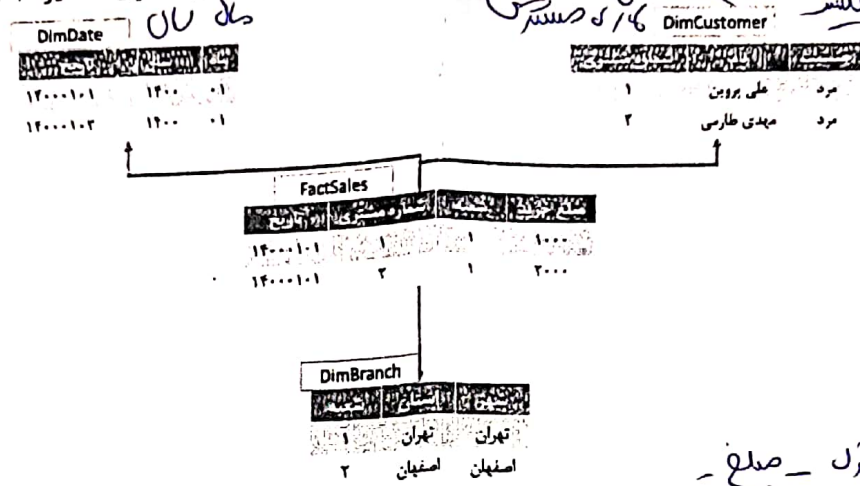
فکت
Factless

مانده سپرده روزانه
tmp_all_remain

Factless
مانده سپرده روزانه

۱. معماری هوش تجاری را رسم کرده و به صورت کامل توضیح دهید. برای هر لایه یک ابزار مخصوص همان لایه نام ببرید. (۳)
۲. فرض کنید از شما خواسته شده است در خصوص پیاده سازی راهکار هوش تجاری مبتنی بر انبارداده در یک سازمان مشاوره دهید. در چه وضعیتی به پیاده سازی انبارداده رای می دهید؟ (۲)

۳. کیوب زیر را در نظر بگیرید. خروجی نهایی 3-D cuboids را بنویسید. (به صورت جدول حاوی مقادیر) (۱)



رسم بر اساس

مسافری - رانندگی - صاف

۴. برای اسنپ مدل انبارداده را طراحی کنید. نام فیلدها را بنویسید. (از هر نوع فکت یک نمونه، شامل انواع (SCD) (۵)

۵. فرض کنید اطلاعات مشتریان در جداول سورس در دو جدول X و Y ذخیره شده اند. فیلدهای این دو جدول در ادامه آورده شده است. جنسیت در X به صورت زن و مرد ثبت می شود و در Y به صورت خانم و آقا. ممکن است به اشتباه اطلاعات یک مشتری در هر دو جدول وجود داشته باشد. حتی ممکن است اطلاعات یک مشتری در یک جدول تکرار شده باشد. ملاک تشخیص تکراری بودن، یکی بودن نام مشتری، نام خانوادگی، شماره شناسنامه، جنسیت و سال تولد است. پراسیجر بروزرسانی بعد مشتری را بنویسید. در صورت تکراری بودن یک مشتری، قدیمی ترین رکورد بر اساس تاریخ ثبت می بایست در بعد ثبت شود. (۴)

التراک تاریخ ثبت

X: نام مشتری، نام خانوادگی، کد ملی، شماره شناسنامه، سال تولد، شماره تلفن همراه، جنسیت، تاریخ ثبت

Y: نام مشتری، نام خانوادگی، کد ملی، شماره شناسنامه، سال تولد، شماره تلفن همراه، جنسیت، نام پدر، محل تولد، تاریخ ثبت

۶. تدارکات دانشگاه برای پوشش نیازمندیهای دانشگاه خریدهای متنوعی را انجام میدهد. این خریدها تنوع بسیاری دارد و از میز و صندلی گرفته تا کامپیوتر و سرور، و یا مواد شیمیایی را شامل می شود. برای هر خرید در جداول سورس، مبلغ، تعداد، تاریخ و تامین کننده ثبت می شود. یک فکت تراکنشی برای این حوزه طراحی کنید. (۲)

۷. فرض کنید در یک فکت روزانه سپرده (Factdeply: depid, effdate, bal) در صورتی که مانده یک سپرده در یک روز صفر شده باشد، در روزهای بعد سپرده در فکت ظاهر نشده باشد تا زمانی که مجدد دارای مانده شده باشد. حال تصمیم داریم فکت را کامل کنیم و روزهایی که سپرده ای ظاهر نشده با مانده صفر ثبت کنیم. برای این منظور پراسیجر بنویسید. باید یک لوپ داشته باشید که به صورت ماهانه کار می کند. کل داده ها مربوط به یکسال است. (۳)

تعدادی سپرده در بعد سپرده داریم. فکت کامل کنیم (اسی فکت)