

دوشنبه، 1 آذر 1400، 4:45 عصر	شروع
پایان یافته	وضعیت
دوشنبه، 1 آذر 1400، 7:15 عصر	پایان
2 ساعت 29 دقیقه	زمان صرف شده
11.70 از 15.00 (78%)	نمره

پاسخ سوالات زیر با مشخص کردن قسمتهای 1A, 1B و ... با خودکار روی کاغذ بطور خوش خط و مرتب بنویسید (تایپ پذیرفته نمی شود) و تصویر آن را با نرم‌افزاری مانند CamScanner تهیه کنید و در قالب یک فایل pdf آپلود کنید. تعداد سطر تقریبی لازم برای هر پاسخ ذکر شده است. فقط آنچه در سوال خواسته شده را پاسخ دهید.

نکته مهم: نام فایل را با نام خانوادگی خودتان با حروف انگلیسی شروع کنید.


(A) همان طور که می دانیم، تعریف کلید خارجی به قواعد هر سازمان نیز بستگی دارد. یک مثال بزنید (نام جدول و نام فیلد بدون نیاز به شکل) که در آن یک فیلد مشخص در یک جدول، کلید خارجی و قابل ارجاع به جدول دیگری باشد، و در سازمان دیگری نتوان همین فیلد را کلید خارجی در نظر گرفت. قاعده مربوطه در هر سازمان را به فارسی و واضح بنویسید (هر قاعده در یک الی دو سطر).

(B) از Nested query در چه قسمتهایی از دستور select میتوان استفاده کرد و هرکدام چه کاربردی دارند (هر قسمت در یک الی دو سطر)

(C) چرا برای تعریف زمان تشکیل کلاسها در پایگاه دانشگاه نمی‌توانیم کلید خارجی تعریف کنیم؟ (در یک الی دو سطر)

(D) اگر قصد داشته باشیم با استفاده از یک view عمل insert انجام دهیم، چرا آن view نباید شامل دستور aggregate باشد؟ با ذکر مثال برای نام یک جدول و فیلد مربوطه، در دو الی سه سطر توضیح دهید.

(E) منظور از Relationship Set را توضیح دهید و سپس با یک مثال غیر از آنچه در اسلاید ارائه شد، بیان کنید افزودن Attribute به آن چه کاربردی می‌تواند داشته باشد.

[ghafouri_soal1.pdf](#) 

دیدگاه:
فقط b,e

دستورات زیر را روی پایگاه **dvdrental** بنویسید.

نکات مهم:

هرجا استفاده از **گزینه خاصی** مثل WITH ذکر شده، باید حتما از آن در پاسخ شما استفاده شود، و اگر بدون استفاده از آن نوشته شود نمره **نخواهد** گرفت.

هرجا **ترتیب خاصی** برای خروجی ذکر شده، فقط در صورتی نمره داده می شود که طبق همان ترتیب باشد.

نحوه ارسال پاسخ در قالب یک فایل zip:

کدها در یک فایل sql و با کامنتهای 2A, 2B و ... مشخص شوند.

تصاویر خروجیها بصورت واضح در یک فایل pdf و با عناوین 2A, 2B و ... مشخص شوند.

هر دو فایل فوق، و خود فایل zip حتما با نام **خانوادگی شما با حروف انگلیسی** شروع شوند.

(A) دستوری با استفاده از **OUTER JOIN** که لیست شناسه و نام فیلمهایی را به **ترتیب شناسه** برگرداند که مشتری آنها **rent** کرده اما **برنگردانده** است.

(B) دستوری که برای هر Category میانگین **مدت rent** فیلمهای آن را برگرداند.

(C) دستوری با استفاده از **WITH** که نام و شناسه هنرپیشگانی را به **ترتیب نام** برگرداند که در فیلمهایی بازی کرده اند که آن فیلمها جزو **هفت** فیلم با بیشترین **تعداد rent** بوده اند.

(D) دستوری که یک **VIEW** برای مشاهده نام فیلم، میانگین **تعداد rent** آن، میانگین **مدت rent** آن و تعداد هنرپیشگان بازی کرده در آن را ایجاد کند. دستور **select** از VIEW به **ترتیب نام فیلم** را نیز بنویسید

[ghafouri-9825413-soal2.zip](#) 

دیدگاه:
قسمت d کار نمی کند.

یک طراحی ER برای یک موسسه بیمه خودرو با شرایط زیر انجام دهید:

مشتری کسی است که حداقل یک خودرو نزد ما بیمه کرده باشد. مشتریان موسسه میتوانند یک یا چند خودروی خود را بصورت سالانه با پرداخت نقدی یا قسطی بیمه نمایند. یک قسط می تواند مربوط به چند خودرو باشد. برای انتخاب حداکثر میزان خسارت قابل پرداخت توسط بیمه، چند گزینه جلوی مشتری گذاشته می شود که هرچه سقف پوشش بیمه بالاتری را درخواست کند، باید حق بیمه بیشتری بپردازد.

هرچقدر سابقه عدم خسارت خودرو بیشتر باشد، تخفیف بیشتری برای حق بیمه داده می شود. برعکس، اگر حادثه برای خودرو اتفاق بیفتد، تا دوبار در هر سال امکان پرداخت خسارت وجود دارد. پس از هر پرداخت خسارت، جریمه‌ای به حق بیمه سال بعد افزوده می شود.

مشخصات شامل نام و فامیل و شماره گواهینامه کلیه افرادی که با یک خودرو رانندگی می کنند نیز باید ثبت شود. ممکن است غیر از مشتری، افراد دیگری نیز با خودروی او رانندگی کنند. همچنین ممکن است برخی از مشتریان اصلاً خودشان رانندگی نکنند. سوابق خسارات ایجاد شده توسط هر راننده نیز باید قابل دسترسی باشد.

کارکنان موسسه بیمه شامل سه دسته هستند: کارشناس ارزیابی خسارت، کارشناس صدور بیمه، مدیر واحد ارزیابی و مدیر واحد صدور و یک نفر مدیر موسسه. برای هر یک از کارکنان باید اطلاعات پرسنلی او، همچنین سوابق صدور بیمه نامه (واحد صدور) و سوابق ارزیابی خسارات (واحد ارزیابی) ثبت شود. کارشناسان ارزیابی باید گواهی هایی بگیرند که مشخص کند برای چه نوع خودرویی (سواری - وانت - کامیون) اجازه ارزیابی دارند. ممکن است یک ارزیاب یک یا چند گواهی داشته باشد.

کل آنچه مشتری برای ما توضیح داده، همین متن است. اگر فکر می کنید که لازم است چیزی به تعریف مسئله اضافه یا مشخص شود، آن را نیز در قسمت D بیاورید.

خروجی: یک فایل pdf که اسم آن با نام خانوادگی شما با حروف انگلیسی شروع شود و قسمتهای زیر با حروف 3A, 3B , در آن مشخص شده باشد.

نمودار را می توانید با ابزار ترسیم کنید یا از روی کاغذ با نرم افزار CamScanner عکس بگیرید و در قالب jpg داخل فایل Word پاسخها بگذارید و پس از تایپ بقیه قسمتها، فایل نهایی pdf را بسازید.

خروجیهایی که قسمتهای 3A, 3B و ... در آن مشخص نشده باشند یا قواعد فوق را رعایت نکرده باشند تصحیح نخواهند شد.

خروجی‌های لازم:

(A) لیست موجودیتها (entity) و یک سطر توضیح جلوی هرکدام، درباره این که چرا آنها را موجودیت گرفتید.

(B) ماتریس روابط بین موجودیتها

(C) قواعد سازمان که از صورت مسئله برداشت کرده اید.

(D) فرضیات یا قواعد تکمیلی که خودتان درنظر گرفته اید.

(E) نمودار ER کامل همراه با مشخص کردن کلیدها و کاردینالیتیها (ترجیحا با نمادهای Crow foot)

[ghafouri_soal3.pdf](#) 

دیدگاه:

برخی موجودیتها قابل ادغام هستند.