

<div>نام و نام خانوادگی:</div> <div>شماره دانشجویی:</div> <div>توجه:</div> <div>تاریخ تحویل: ۱۴۰۱/۸/۱۹</div> <div>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.</div> <div>اگر برای جواب‌دادن به سوالی نیاز به پیش‌فرضی دارید، فرض خود را صریحاً نوشته و با توجه به فرض خود به ارائه جواب بپردازید.</div> <div>به هیچ وجه تمرینی را از دیگران کپی نکنید. در صورت مشاهده تقلب و کپی در تمرینات، نمره هردو طرف <u>صفر</u> در نظر گرفته می‌شود.</div> <div>طراح : پارسا عیسی زاده – سینا علینژاد – امیرعلی فرازمند – امیررضا ویشه</div>		<div>نیم سال دوم</div> <div>۱۴۰۱-۱۴۰۲</div> <div>اصول طراحی پایگاه داده</div> <div>به نام خدا</div>
<div><div>دانشگاه علم و صنعت ایران</div><div>دانشکده</div><div>مهندسی کامپیوتر</div><div>مدرس:</div><div>دکتر حسین رحمانی</div></div>		
<div>تمرین عملی سری دوم</div> <div>در این تمرین می‌خواهیم پایگاه داده سامانه ای را طراحی کنیم که در آن خرید و فروش کالا انجام میشود . یک پایگاه داده با ویژگی های زیر طراحی و اجرا کنید :</div> <div><div>• جدول ها و فیلد ها :</div><div>○ کاربر ها</div><div>▪ آیدی</div><div>▪ نام</div><div>▪ نام خانوادگی</div><div>▪ Vip (بولین ، مشخص میکند که کاربر vip هست یا خیر)</div><div>○ فروشنده ها (از جدول کاربر ها ارث بری میکند) :</div><div>▪ آیدی</div><div>▪ امتیاز</div><div>○ دسته بندی اشیا</div><div>▪ آیدی دسته</div><div>▪ نام دسته</div></div>	<div>نمره</div>	

	<ul style="list-style-type: none"> ○ کالا ها <ul style="list-style-type: none"> ▪ آیدی کالا ▪ آیدی فروشنده (به شکل <i>foreign key</i>) ▪ آیدی دسته (به شکل <i>foreign key</i>) ▪ تعداد <i>bookmark</i> ها ○ معاملات <ul style="list-style-type: none"> ▪ آیدی معامله (به شکل یکتا) ▪ آیدی کالا (به شکل <i>foreign key</i>) ▪ آیدی خریدار (به شکل <i>foreign key</i>) ▪ قیمت ▪ تاریخ ○ نشان ها (<i>bookmark</i> ها) <ul style="list-style-type: none"> ▪ آیدی کالا (به شکل <i>foreign key</i>) ▪ آیدی خریدار (به شکل <i>foreign key</i>) ▪ آیدی نشان <p>برای پر کردن جدولها میتوانید بصورت دستی یا از سایتهایی همچون mockaroo.com و یا بصورت ترکیبی از هر دو استفاده کنید. کد بخش هایی که برای ساخت جدول ها است را در پاسختان آپلود کنید.</p> <p>کوئری ها ، توابع و رویداد های زیر را پیاده سازی کنید :</p> <ul style="list-style-type: none"> • نکات ، توابع و رویداد ها <ul style="list-style-type: none"> ○ تفاوت های <i>table-level constraints</i> و <i>assertions</i> را بنویسید. (علینژاد) ○ می خواهیم یک <i>constraint</i> تعریف کنیم که مطمئن شود هر مشتری در هر <i>category</i> حداقل یک کالا را <i>bookmark</i> کرده است. برای این <i>constraint</i> از <i>table-level constraint</i> باید استفاده کرد یا <i>assertion</i>؟ دلیل آن را ذکر کنید و پیاده سازی هم داشته باشید. از آنجا که <i>Microsoft SQL Server</i> از <i>assertion</i> پشتیبانی نمی کند، می توانید معادل <i>trigger</i> آن را پیاده سازی کنید. یعنی هر موقع عملیات <i>insert, update, delete</i> بر روی جدول <i>Bookmarks</i> انجام شد، این <i>trigger</i> صدا زده شود و این شرط را چک کند. (علینژاد) ▪ توجه کنید که شرط ذکر شده در این دیتابیس معنا و مفهوم خاصی ندارد و صرفا منطق کد شما مهم است. ○ فانکشنی بنویسید که با گرفتن ۴ پارامتر ، معاملاتی که در یک بازه زمانی مشخص و با قیمتی در یک بازه ی مشخص دیگر انجام شده اند را برگرداند. (فرازمند) ○ فانکشنی بنویسید که پارامتر <i>n</i> را بگیرد و فروشندگانی که بیشتر از <i>n</i> معامله در ماه اخیر داشتند را نشان دهد.(فرازمند) 	
--	--	--

	<p>○ فانکشنی بنویسید که فروشندگانی که در یک ماه اخیر فروشی نداشته اند را از rating اشان ۵۰ واحد کم کند، اگر بیش از ۱۰ فروش داشتند ۲۰۰ واحد اضافه کند و اگر بین ۰ تا ۱۰ فروش داشتند ۵۰ واحد اضافه کند. (rating نباید کمتر از ۰ شود.) (امتیازی) (فرازمند)</p> <p>○ Trigger ای بنویسید که بعد هر اضافه شدن هر سطر به جدول نشان ها ، تعداد نشان های کالای نشان شده را یکی افزایش دهد. (جدول INSERTED ، جدولیست که پایگاه داده در هر trigger برای هر insert و update به شکل اتوماتیک می سازد و سطر های تازه تغییر کرده یا اضافه شده را در خود ذخیره میکند) (عیسی زاده)</p> <p>○ Trigger ای بنویسید که بعد از پاک شدن هر سطر از جدول نشان ها ، تعداد نشان های کالای مربوطه را یکی کاهش دهد. (عیسی زاده)</p> <p>○ برخی از تفاوت های بین procedure و function بنویسید . به غیر از تفاوت های syntax ای ، استفاده ای که از هر کدام می شود چه تفاوت هایی دارد ؟ (عیسی زاده)</p> <p>○ Procedure ای بنویسید که یک عدد ورودی بگیرد ، و ویژگی is_vip را برای کاربرانی فعال کند که تعداد خریدشان بیشتر از عدد ورودی است و برای بقیه غیر فعال کند. (عیسی زاده)</p> <p>○ View ای بسازید که اطلاعات زیر را نمایش دهد: (ویشته)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ نام خریدار (ترکیب نام و نام خانوادگی) ▪ پست الکترونیکی ▪ مجموع مبلغ خرج شده (مجموع TotalAmount برای تمام معاملات انجام شده توسط مشتری) ▪ تعداد کالاهای مشخص شده توسط مشتری ▪ دسته با بیشترین تعداد نشانک توسط مشتری <p>• کوئری ها :</p> <p>○ همه مشتریانی را که حداقل یک کالا از هر دسته خریده اند پیدا کند.(ویشته)</p> <p>○ چند مشتری هم در ماه قبل و هم در دو ماه قبل خرید داشته اند؟ (علینژاد)</p> <p>○ کدام فروشنده ها تعداد فروش کالای بیشتری از میانگین تعداد کالاهای فروخته شده توسط تمام فروشنده ها داشته اند؟ (علینژاد)</p> <p>○ دو مشتری که بیشترین خرید را داشته در کالا های الکترونیکی را داشته را بیابید. (ویشته)</p> <p>○ هر فروشنده تا الان چند دلار فروخته است و بر اساس آن از بیشترین فروش به کمترین آن مرتب شود.(اگر هیچ فروشی نداشت صفر بگذارید) (فرازمند)</p> <p>○ در ستونی مجزا نشان دهید هر کتگوری(دسته بندی) چندبار تا الان بوکممارک شده است و آنرا بر اساس آن به طور کاهشی مرتب کنید.(اگر هیچ بوکممارکی نبود صفر بگذارید) (فرازمند)</p>	
--	--	--

موفق باشید.