



## طراح: زانبار فیضی

قبل از شروع امتحان

شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات / شایستگی‌های غیرفنی

مکان : کارگاه رایانه مطابق استاندارد تجهیزات هنرستان‌ها

تجهیزات : رایانه‌ای که نرم‌افزار مدیریت پایگاه داده روی آن نصب باشد

زمان : ۶۵ دقیقه

## شایستگی‌های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست‌محیطی و نگرش:

- جمع‌آوری و گردآوری اطلاعات - تفسیر و تبادل اطلاعات - زبان فنی
- رعایت ارگونومی
- ایجاد پایگاه داده کاهش مصرف کاغذ و نوشت افزار
- دقت در تشخیص موجودیت ها و صفات آنها در محیط عملیاتی
- دقت در صحت اطلاعات هنگام اضافه کردن و ویرایش اطلاعات - دقت هنگام حذف رکوردها- استفاده درست از توابع تجمعی هنگام ایجاد پرس‌وجو مطابق نیاز کاربر

- هنرستان شهید رجایی برای هفته‌ی مشاغل، هنرجویان پایه یازدهم رشته‌ی شبکه و نرم‌افزار رایانه را به یک شرکت تولید قطعات رایانه می‌برد. هنگام برگشت برای صرف نهار به رستوران لیموترش می‌روند. از آنجا که غذاهای این رستوران کیفیت بالایی دارد تعداد سفارشات روزانه‌ی این رستوران بالاست. هنرجویان سفارش خود را به پیش خدمت می‌دهند ولی پس از گذشت ۳۰ دقیقه هیچ خبری از غذا نیست. مدیر، از واحد فروش سوال می‌پرسد و مسئول فروش پاسخ می‌دهد که متأسفانه برگه‌ی سفارش را گم کرده‌ایم.
- یکی از هنرجویان به اسم شایان برای رفع این مشکل تصمیم می‌گیرد برای رستوران برنامه‌ی ثبت سفارش را ایجاد کند. برای پیدا کردن پاسخ سوالات زیر این هنرجو را راهنمایی کنید.
- ۱- در اولین مرحله هنرجو به دنبال موجودیت‌های مهم این پروژه است. با نوشتن این موجودیت‌ها او را راهنمایی کنید.
- ۲- صفت‌های مهم هر کدام از این موجودیت‌ها را یادداشت کنید
- ۳- صفت کلید هر موجودیت را مشخص کنید

ردیف	مرحله کار	نتایج ممکن	نمره هنرجو
۳	تعیین موجودیت‌ها، صفت‌های مهم و صفت کلید برای هر موجودیت	بالاتر از حد انتظار	
۲	تعیین موجودیت‌ها و صفت‌های مهم برای هر موجودیت	در حد انتظار	
۱	تعیین موجودیت‌های مهم برای محیط عملیاتی	پایین‌تر از حد انتظار	

- اگر در سوال قبلی توانسته باشید به شایان کمک کنید در این سوال هم او به راهنمایی نیاز دارد.
- ۱- او می‌خواهد بداند کدام موجودیت‌ها با هم در ارتباط هستند.
- ۲- ارتباط بین این موجودیت‌ها را نیز مشخص کنید
- ۳- نمودار ER را نیز برای درک ساده‌تر این موارد رسم کنید.

ردیف	مرحله کار	نتایج ممکن	نمره هنرجو
۳	تعیین ارتباط بین موجودیت‌ها و رسم نمودار ER	بالاتر از حد انتظار	
۲	تعیین ارتباط بین این موجودیت‌ها	در حد انتظار	
۱	تعیین موجودیت‌هایی که با هم در ارتباط هستند	پایین‌تر از حد انتظار	

- شایان در طراحی پایگاه داده ضعف دارد و از شما می‌خواهد در این مورد کار طراحی پایگاه داده را به شما بسپارد تا شما هم در طراحی این پروژه سهیم باشید. برای طراحی این پایگاه داده ابتدا :

- ۱- پایگاه داده‌ای را در نرم‌افزار اکسس ایجاد کنید و نام آن را متناسب با پروژه انتخاب کنید.
- ۲- جداول این پایگاه داده را مشخص کنید و همچنین ارتباط بین این جداول برقرار کنید.
- ۳- پایگاه داده را بدون هیچ خطایی تحویل شایان دهید.

ردیف	مرحله کار	نتایج ممکن	نمره هنرجو
۳	ایجاد پایگاه داده و جدول - ایجاد ارتباط بین جدولها - اصلاح ساختار جدول در صورت نیاز - رفع خطاهای احتمالی	بالاتر از حد انتظار	
۲	ایجاد پایگاه داده و جدول - ایجاد ارتباط بین جدولها	در حد انتظار	
۱	ایجاد پایگاه داده	پایین‌تر از حد انتظار	

- هنرجویان یازدهم شبکه و نرم‌افزار رایانه، موجودیت‌های محیط عملیاتی رستوران را تحلیل کرده و جداول متناظر با هر موجودیت را در پایگاه داده‌ای ذخیره کرده‌اند که این جداول به صورت زیر هستند. با توجه به جداول، موارد زیر را انجام دهید:

**توجه:** بجز جدول سفارش، به یک جدول دیگر به اسم "اقلام سفارش" نیاز داریم اما جداول تا حد امکان ساده در نظر گرفته شده‌اند که تا در زمان داده شده قابل انجام باشند

جدول مشتری

نام فیلد	توضیحات
CustomerCode	کد مشتری
CustomerFName	نام
CustomerLName	نام خانوادگی
CustomerTel	شماره تماس
CustomerAddress	آدرس

جدول غذا

نام فیلد	توضیحات
FoodCode	کد غذا
FoodPrice	قیمت
FoodType	نوع
FoodDescription	توضیحات

نام فیلد	توضیحات
OrderCode	کد سفارش
FoodCode	کد غذا
CustomerCode	کد مشتری
OrderDate	تاریخ سفارش
Totalprice	جمع کل

- ۱- قبلا یک مشتری با کد "۲۳۵۲" از رستوران غذا تهیه کرده بود. به دلایلی می‌خواهیم این مشتری را حذف کنیم. با استفاده از پرس و جوی مناسب این مشتری را حذف کنید.
- ۲- یک مشتری جدید به اسم "احمد رضایی" با شماره تماس "۰۹۱۸۱۲۳۴۵۶۷" و آدرس "سریش‌آباد - میدان اصلی - کوچه نصر ۴" یک پرس "جوجه کباب" را سفارش داده است. ابتدا این مشتری را اضافه کنید و سپس سفارشش را ثبت کنید. (اطلاعات اضافی نظیر قیمت غذا و ... را به دلخواه ثبت کنید)
- ۳- نام احمد رضایی اشتباه محمد رضایی وارد شده است. نام مشتری را اصلاح کنید. سعی کنید در طول انجام این سه درخواست خطاهایی که با آن مواجه می‌شوید را رفع کنید.

ردیف	مرحله کار	نتایج ممکن	نمره هنرجو
۳	درج، ویرایش و حذف رکورد و رفع خطاهای آنها	بالاتر از حد انتظار	
۲	درج، ویرایش و حذف رکورد	در حد انتظار	
۱	حذف رکورد	پایین‌تر از حد انتظار	

- مدیر رستوران می‌خواهد تعدادی از اطلاعات ذخیره شده در پایگاه داده را مشاهده کند:

- ۱- او می‌خواهد لیست سفارشات از ۱۰ آبان ۹۸ به بعد را مرتب شده مشاهده کند
- ۲- همچنین می‌خواهد نام خانوادگی‌های تکراری در خروجی نمایش داده نشوند و این لیست با نام‌های مستعار به جای نام ستون‌ها نمایش داده شود
- ۳- مدیر می‌خواهد لیستی از سفارش مشتریان را در این تاریخ ببیند که بر اساس نام و نام خانوادگی گروه بندی شده است

ردیف	مرحله کار	نتایج ممکن	نمره هنرجو
۳	مرتب‌سازی و فیلتر کردن رکوردهای جدول - عدم نمایش رکورد تکراری در پرس و جو - نمایش نام مستعار برای فیلدهای پرس و جو - استفاده از توابع تجمعی در پرس و جو - رفع خطاهای احتمالی	بالاتر از حد انتظار	
۲	مرتب‌سازی و فیلتر کردن رکوردهای جدول - عدم نمایش رکورد تکراری در پرس و جو - نمایش نام مستعار برای فیلدهای پرس و جو	در حد انتظار	
۱	مرتب‌سازی رکوردهای جدول	پایین‌تر از حد انتظار	

- این بار می‌خواهیم لیست درخواستی مدیر رستوران را رسمی‌تر نمایش دهیم به گونه‌ای که قابلیت چاپ داشته باشد. به این منظور:

- ۱- یک گزارش تهیه کنید که لیست سفارشات را نمایش دهد
- ۲- گزارش را به گونه‌ای تغییر دهید که عنوان ستون‌ها با یک عبارت فارسی جایگزین شود. مثلاً به جای FName از "نام" استفاده شود.
- ۳- گزارشی را به گونه‌ای تغییر دهید که به جای کد غذا، نام غذا را نمایش دهد و به جای کد مشتری نام و نام خانوادگی مشتری را نمایش دهد.

ردیف	مرحله کار	نتایج ممکن	نمره هنرجو
۳	ایجاد پایگاه داده و جدول - ایجاد ارتباط بین جدولها - اصلاح ساختار جدول در صورت نیاز - رفع خطاهای احتمالی	بالاتر از حد انتظار	
۲	ایجاد پایگاه داده و جدول - ایجاد ارتباط بین جدولها	در حد انتظار	
۱	ایجاد پایگاه داده	پایین‌تر از حد انتظار	