

فرض کنید تعدادی کالا از قبیل مانیتور، کیبورد، ماوس، هارد و ... با برند ها و ویژگی های مختلف خریداری شده که به صورت زیر در انبارهای مختلف انبار شده است.

❖ ۲۰۰ عدد مانیتور SAMSUNG ، ۲۵۰ عدد مانیتور LG و ۱۰۰۰ عدد کیبورد Logitech به جزئیات زیر وارد انبار تهران شعبه مرکزی شده است.

- ۲۰۰ عدد مانیتور Samsung مدل X10-50 - ۱۹ اینچ - رنگ های سفید و مشکی (۱۰۰ عدد سفید - ۱۰۰ عدد مشکی)
- ۲۵۰ عدد مانیتور LG - مدل L350H - ۱۷ اینچ - رنگ مشکی - صفحه نمایش IPS
- ۱۰۰۰ عدد کیبورد Logitech - مدل 33J510 - رنگ مشکی

❖ ۱۵۰ عدد مانیتور SAMSUNG ، ۲۵۰ عدد مانیتور LG، ۲۰۰۰ عدد ماوس Farassoo به جزئیات زیر وارد انبار تهران شعبه ولیعصر شده است.

- ۱۵۰ عدد مانیتور Samsung - مدل K223-2 - ۲۷ اینچ
- ۲۵۰ عدد مانیتور LG - مدل L350H - ۱۷ اینچ - رنگ مشکی - صفحه نمایش IPS
- ۲۰۰۰ عدد ماوس Farassoo - مدل M85 - رنگ نقره ای

❖ ۱۵۰۰ عدد هارد SAMSUNG و ۵۰۰ عدد ماوس Logitech به جزئیات زیر وارد انبار اصفهان شعبه حسن آباد شده است.

- ۵۰۰ عدد هارد Samsung - ۵۰۰ گیگابایت - نوع SSD - اینترنال
- ۱۰۰۰ عدد هارد Samsung - ۲ ترابایت - نوع معمولی - سرعت 7500RPM - اکسترنال
- ۵۰۰ عدد ماوس Logitech - مدل M460 - رنگ مشکی

و سپس تعداد ۱۰ فاکتور فروش به ازای ۳ مشتری صادر شده است.

لطفا موارد زیر را انجام دهید:

۱- دیتابیسسی جهت مدیریت فرآیند های انبار و فروش کالا با توجه به داده های فوق طراحی و پیاده سازی کنید و این داده ها را در آن درج نمایید (اطلاعات مشتریان بدخواه پرشود توجه شود که مشتریان از شهرهای مختلف و دارای سنین متفاوت می باشند)

۲- یک Stored Procedure جهت ثبت و ویرایش فاکتور ها بنویسید.

۳- با توجه به ورودی و خروجی های زیر یک Stored Procedure بنویسید:

ورودی	نام یا شناسه کالا بازه تاریخی خرید (مانند 1397-12-22 و 1397-12-29)
خروجی	مجموع خرید هر مشتری از انبار های تهران شعبه مرکزی یا تهران شعبه ولیعصر به همراه نام مشتری، نام کالا و ویژگی آن

۴- با توجه به ورودی و خروجی های زیر یک Stored Procedure بنویسید

ورودی	بازه سن مشتریان (مانند ۲۰ تا ۲۵ سال) بازه تاریخی خرید (مانند 1397-12-22 و 1397-12-29)
خروجی	نام ۱۰ کالای پرفروش

قوانین انجام پروژه:

- پایگاه داده مورد استفاده ترجیحا MySQL 8.0 باشد.

موارد دارای امتیاز اضافی:

- در نظر گرفتن جزئیات بیشتر (مانند: پیاده سازی عملیات های ورود و خروج انبار، عملیات های حسابداری و...)
- استفاده از پایگاه داده MySQL 8.0
- ایجاد دیگرام ساختار و ارتباط جداول
- مستندسازی و کامنت گذاری در کد

نکات مهم در ارزیابی:

- صحت انجام عملیات درخواستی
- طراحی بهینه و اصولی دیتابیس و جداول و نرمال سازی
- بهینه بودن کوئری ها
- جزئیات در نظر گرفته شده و کاربردی بودن دیتابیس طراحی شده
- خلاقیت
- خوانایی و مرتب بودن کد (نامگذاری مناسب و...)

نکات ارسال پروژه:

- موارد زیر بایستی در قالب یک فایل zip ارسال شوند
 - ۱- فایل صورت مسئله (سند جاری)
 - ۲- فایل دیتابیس ایجاد شده که حاوی اطلاعات درخواستی می باشد (بصورت Self-contained File Export)
 - ۳- فایل متنی حاوی stored procedure اول
 - ۴- فایل متنی حاوی stored procedure دوم
 - ۵- فایل متنی حاوی stored procedure سوم
 - ۶- یک سند متنی حاوی تشریح دلایل فنی شیوه طراحی بکار گرفته شده