

## صورتِ پروژه

ما در این پروژه از شما می‌خواهیم که یک فروشگاه آنلاین را در محیطِ کنسول پیاده‌سازی کنید. در نظر داشته باشید که موضوعِ پروژه شیء‌گرایی است، بنابراین مقدارِ جالبِ توجهی از نمره‌ی شما به نحوه‌ی پیاده‌سازی شما و استفاده‌ی بهینه از قابلیت‌های مربوطه خواهد بود.

## معرفی بخش‌های پروژه

### کاربرهای مختلف

در این فروشگاه ۴ نوع کاربر تعریف می‌شود؛

### ادمین

ادمین سایت فقط یک نفر است. در اولِ اجرای برنامه، باید نامِ کاربری و رمزِ عبورش را در سیستم ثبت کند. ادمین همچنین باید کاربران **تولیدکننده** و **باربر** ایجاد کند و به آن‌ها نامِ کاربری و رمزِ عبور اختصاص بدهد.

اختیاراتِ مربوط به تخفیف در قسمتِ مربوطه توضیح داده شده‌اند. همچنین این کاربر به همه‌ی آمارها هم دسترسی دارد. با آمارها در ادامه‌ی پروژه بیشتر آشنا خواهید شد.

### تولیدکننده

کاربرِ تولیدکننده محصولی دارد که می‌خواهد در سایت برای فروش قرار دهد، و در صورتِ فروش سود کسب کند و پول بگیرد. وقتی تولیدکننده با نامِ کاربری و رمزِ عبوری که کاربرِ ادمین برایش تعریف کرده وارد سیستم می‌شود، توانایی اضافه‌کردن و حذف‌کردن جنس‌های خودش را دارد. دقت داشته باشید که کالای اضافه‌شده محدودیتِ فروش ندارد! یعنی تولیدکننده صرفاً نوعِ محصولاتِ خودش را وارد می‌کند، و با این کار تضمین می‌کند که از این کالا به تعدادِ نامحدودی موجودی دارد.

### باربر

باربرها مسئولیت انتقال سفارشات مشتریان (مرسولات) را بر عهده دارند، لذا پس از ورود به سیستم با نوع، نام و حجم سفارشات سروکار دارند. باربران با نام کاربری و رمز عبوی که ادمین برایشان تعریف کرده وارد سیستم می‌شوند. پس از ورود به سیستم، می‌توانند به چهار منوی **سفارشات مشتریان**، **مرسولات در حال ارسال**، **سفارشات ارسال‌شده** و **تغییر وسیله‌ی نقلیه** دسترسی دارد.

۱. سفارشات مشتریان: در این منو هر باربر لیستی از محصولات که مشتری‌ها سفارش داده‌اند را مشاهده می‌کند. هر باربر می‌تواند از میان سفارشات تعدادی از آن‌ها را انتخاب کرده و مسئولیت رساندن آن‌ها به مشتری را بر عهده بگیرد. با انتخاب سفارش به وسیله‌ی باربر، آن سفارش از لیست سفارشات مشتریان خارج شده و به لیست مرسولات در حال ارسال آن باربر افزوده می‌شود.

۲. مرسولات در حال ارسال: در این منو باربر لیستی از سفارشات که رساندن آن‌ها را به مقصد بر عهده گرفته، اما هنوز به مقصد نرسانده‌اند را مشاهده می‌کند. باربر می‌تواند مرسولاتی را که به مقصد رسیده‌اند را از این لیست انتخاب کند. در این صورت مرسوله از این لیست خارج شده و به لیست سفارشات ارسال‌شده‌ی آن باربر افزوده می‌شود.

۳. سفارشات ارسال‌شده: در این منو باربر لیستی از سفارشات که به مقصد رسانده را مشاهده می‌کند.

۴. تغییر وسیله‌ی نقلیه: در این منو باربر می‌تواند وسیله‌ی نقلیه‌اش را از بین گزینه‌های موتور، وانت و خودرو انتخاب کند. وسیله‌ی نقلیه‌ی پیش‌فرض هر باربر توسط ادمین در هنگام تعریف یک باربر انتخاب می‌شود.

توجه کنید که برای هر باربر تنها سفارشات نمایش داده شوند که حجم بسته‌بندی آن‌ها با وسیله‌ی نقلیه‌اش متناسب باشد. حجم قابل قبول برای موتور تا ۰.۵، برای خودرو ۲ و برای وانت ۱۲ مترمکعب است. همچنین توجه کنید که لیست سفارشات مشتری‌ها یک لیست عمومی است که همه‌ی باربرها به آن دسترسی دارند اما سه لیست دیگر برای هر باربر خصوصی است، و تنها شخص باربر و ادمین به این سه لیست دسترسی دارند.

ضمناً در هر لیست با صلاح‌دید خودتان باید جزئیاتی از کالا که می‌تواند در گزینش و پردازش آن‌ها مؤثر و مفید باشد نمایش داده شود.

## مشتری

هر فروشگاه‌ای با هدف فروش اجناس به مشتریان تأسیس می‌شود. برنامه‌ی شما باید با گرفتن نام کاربری و رمز عبور دل‌خواه، امکان ثبت‌نام و ورود را به عنوان مشتری فراهم کند. طبیعتاً در این قسمت نیاز است که یکتا بودن

نام کاربری چک شود، و پیام مناسب به کاربر نشان داده شود. مشتری می‌تواند با جست‌وجو و انتخاب محصولات موجود در فروشگاه، آن‌ها را خریداری کند.

هر مشتری با ورود به حساب خود می‌تواند یکی از لیست‌های زیر را مشاهده کند:

۱. تولیدکنندگان: هر مشتری از این طریق می‌تواند لیستی از تولیدکنندگان را دریافت کند، و از بین آن‌ها تولیدکننده‌ی موردنظر را انتخاب کند. با این کار لیستی از اجناس ارائه‌شده به وسیله‌ی تولیدکننده به همراه ویژگی‌های آن برای مشتری نمایش داده می‌شود. کاربر می‌تواند در صورت نیاز یکی از اقلام را انتخاب کرده و آن را در صف ارسال قرار دهد.

۲. دسته‌بندی اجناس: هر مشتری از این طریق می‌تواند لیستی از دسته‌بندی اجناس تهیه کند، و با واردکردن دسته‌بندی مورد نظر وارد لیست محصولات آن شود. این لیست باید شامل ویژگی اجناس موجود و نام تولیدکننده‌ی آن باشد. کاربر می‌تواند در صورت نیاز یکی از اقلام را انتخاب کرده و آن را در صف ارسال قرار دهد.

۳. اجناس خریداری‌شده: هر مشتری می‌تواند لیستی از تمام اجناسی که تا به حال خریده است را به همراه ویژگی‌های آن‌ها مشاهده کند.

۴. اجناس در دستور ارسال: زمانی که کاربر محصولی را برای خرید انتخاب می‌کند، محصول بلافاصله به دست او نمی‌رسد بلکه زمانی این اتفاق می‌افتد که یکی از باربرها جنس را برای اون انتقال دهد. کاربر می‌تواند در این حین لیست محصولاتی که در دست ارسال هستند را مشاهده کند.

## اقلام و اجناس فروشگاه

کالاهایی که در این فروشگاه قابل فروش هستند به سه دسته‌ی اصلی تقسیم می‌شوند:

- مواد خوراکی
- پوشاک
- لوازم الکترونیکی

هر کالا الزاماً دارای دسته، حجم و نام شرکت سازنده است.

مواد خوراکی شامل دسته‌بندی تنقلات، لبنیات و میوه و سبزیجات است. هر ماده‌ی خوراکی علاوه بر ویژگی‌های یاد شده باید دارای تاریخ انقضا باشد. تاریخ انقضا عددی بر حسب روز است که مهلت استفاده از کالا را پس از

خرید نشان می‌دهد.

کالاهایی که دسته‌بندی میوه و سبزیجات قرار می‌گیرند باید نام شهر تولیدکننده‌ی خود را به همراه داشته باشند.

پوشاک که می‌تواند کفش، شلوار یا پیراهن باشد شامل دسته‌بندی **مردانه، زنانه و بچگانه** است.

هر کالایی باید دارای جنس و سایز باشد. برای دسته‌بندی کفش این سایز باید با یک عدد، و برای سایز دسته‌بندی‌ها به صورت L یا M یا S نمایش داده شود.

لوازم الکترونیکی شامل دسته‌بندی **تلفن همراه، تلویزیون و کنسول بازی** است. هر کالایی که در این دسته‌بندی جا می‌گیرد باید دارای سال تولید باشد.

کالاهایی که در دسته‌بندی **تلفن همراه و تلویزیون** جا می‌گیرند باید دارای سایز صفحه‌ی نمایش باشند.

کالاهایی که در دسته‌بندی **کنسول بازی** جای می‌گیرند، باید دارای لیستی از نام اقلام همراه باشند.

## سیستم تخفیف

یکی از معیارهای انتخاب یک فروشگاه آنلاین میزان تخفیف اجناس آن می‌باشد. تخفیف می‌تواند برای کالاهای مختلف اعمال شود، که اعمال تخفیف در دست تولیدکننده یا ادمین است.

## آمار و گزارشات

همان‌طور که در بخش‌های مختلف اشاره شد، آمارهای مختلفی وجود دارد. در واقع شما باید اطلاعات مربوط به اتفاقات مختلف را در برنامه‌ی خود ذخیره کنید، و زمانی که درخواست آمار داده می‌شود بسته به این که چه کسی چه آماری را درخواست کرده، آمار مربوطه را خروجی دهید. آمارهایی که قابل دریافت هستند عبارتند از:

- میزان سود تولیدکننده (هر تولیدکننده تنها می‌تواند سود خودش را دریافت کند. ادمین می‌تواند سود همه‌ی تولیدکننده‌ها را ببیند. «سود» به معنی پولی است که تولیدکننده از فروش کالاها به دست می‌آورد، بنابراین هزینه‌ی تولید کالا مطرح نیست).
- میزان خرج مشتری (هر مشتری تنها می‌تواند میزان خرج خودش را ببیند. ادمین می‌تواند خرج همه‌ی مشتری‌ها را مشاهده کند).

- میزان حجم جابه‌جاشده‌ی هر باربر (هر باربر می‌تواند آمار مربوط به خودش را مشاهده کند. ادمین می‌تواند آمار همه را مشاهده کند).
- لیست کالاهای خریداری‌شده توسط هر مشتری
- لیست سفارشات جابه‌جاشده توسط هر باربر
- لیست کالاهای فروخته‌شده توسط هر تولیدکننده

## بخش رابط کاربری

ارتباط برنامه با کاربر از طریق کنسول انجام می‌گیرد. توجه داشته باشید که جزئیات نحوه‌ی ارتباط برنامه و کاربر بر عهده‌ی خود شما است اما باید تمام قسمت‌های برنامه را پشتیبانی کند.

## قسمت امتیازی

وقتی یک کاربر قرار است رمز خود را در کنسول وارد کند، رشته‌ای که تایپ می‌کند با \* نشان داده شود و حروفش پنهان بماند.