

به نام خدا



## درس برنامه سازی پیشرفته

بانک

دانشکده مهندسی کامپیوتر

دانشگاه صنعتی شریف

نیم سال دوم ۹۹-۹۸

---

اساتید:

مهدی مصطفی زاده، ایمان عیسی زاده، امیر ملک زاده، علی چکاه

نگارش و تهیه محتوا:

...

تنظیم داک:

امیر مهدی نامجو

# فهرست

## نکات قابل توجه

۲

## مقدمه

۳

اهداف قابل توجه

۲

کلیات پروژه

۲

## توضیح بخش‌های مختلف پروژه

۵

بخش‌ها

۵

موجودیت‌ها

۵

نمای کلی رابط کاربری

۹

نقش‌ها

۱۱

فرآیندها

۱۳

## دستورات مورد نیاز

۱۷

نکات مهم:

۱۷

صفحه لاگین/رجیستر:

۱۸

صفحه اصلی > ناحیه کاربری

۱۹

«حساب مدیر»

۱۹

«حساب فروشنده»

۲۳

«حساب خریدار»

۲۶

صفحه محصولات

۲۹

صفحه محصول

۳۲

صفحه حراج‌ها

۳۴



## نکات قابل توجه

- پس از اتمام این فاز، در گیت خود یک تگ با عنوان "phase\_1" بزنید. در روز تحویل حضوری این tag بررسی خواهد شد و کدهای پس از آن نمره‌ای نخواهد گرفت.
- در روز تحویل حضوری مشارکت تمام اعضای تیم در پروژه بررسی خواهد شد و در صورت عدم مشارکت بعضی از اعضا، نمره‌ایشان برای آن فاز پروژه "صفر" لحاظ می‌گردد. مشارکت، با توجه به commit های افراد تیم در مخزن گیت‌هاب پروژه بررسی می‌شود.
- در هر فاز می‌توانید سه روز تاخیر به ازای کسر نمره داشته باشید که به ازای هر روز آن، ۱۰ درصد از نمره‌ آن فاز را از دست خواهید داد. در مجموع سه‌فاز پروژه، سه روز تاخیر نیز بخشیده خواهد شد.
- به ازای هر ساعتی که پروژه را زودتر تحویل دهید، ۱۵ دقیقه به مهلت تاخیر بدون کسر نمره شما اضافه خواهد شد. این مقدار حداکثر یک روز خواهد بود که در صورت ارسال ۴ روز زودتر از ددلاین به شما تعلق خواهد گرفت. **بنابراین ددلاین‌های پروژه تحت هیچ شرایطی تمدید نخواهد شد.** توصیه می‌شود با برنامه‌ریزی مناسب به ددلاین‌های درس پایبند باشید.
- در صورت کشف تقلب از هریک از تیم‌ها، برای بار اول منفی نمره‌ آن فاز برای آن تیم ثبت می‌شود و برای بار دوم، نمره‌ منفی کل پروژه برای تیم لحاظ خواهد شد که معادل مردود شدن در درس است.



## مقدمه

### اهداف پروژه

- هدف این پروژه، طراحی یک سیستم فروشگاه آنلاین است که در فاز اول آن، صرفاً منطق فروشگاه پیاده‌سازی می‌شود.
- در این فروشگاه، تعدادی فروشنده، محصولات خود را ارائه داده و خریداران آن‌ها را خریداری می‌کنند. ساختار کلی فروشگاه، شبیه به فروشگاه‌های متداول مانند دیجی‌کالا است.
- در این فاز از پروژه، طراحی شیء‌گرای نرم‌افزار و جداسازی منطق بخش‌های مختلف از یکدیگر به صورت صحیح مورد نظر است.
- یکی از اهداف پروژه، آشنایی با برخی ابزارها و Pattern های استاندارد برنامه‌نویسی، مثل ابزار مدیریت و تعریف پروژه [Apache Maven](#)، مبحث [Unit Test](#)، و معماری [MVC](#) است.
- آشنایی با سیستم مدیریت نسخه Git و کار تیمی بر روی پروژه بر بستر یک مخزن Github، یکی از اهداف مهم پروژه است. در این مورد توصیه می‌شود تغییرات خود را در دوره‌های کوتاه مدت commit کنید.

### کلیات پروژه

در این فاز، صرفاً منطق پروژه، بدون پیاده‌سازی گرافیک یا معماری شبکه آن، باید پیاده‌سازی شود. نحوه ارتباط با کاربر نیز از طریق واسط کاربری کنسول است. توجه داشته باشید که در فاز سوم پروژه، باید سیستم را طبق یک معماری سرور-کلاینت طراحی کنید. نکته مهم این است که منطق پروژه که در سرور قرار می‌گیرد، باید جدا از واسط کاربری باشد و به راحتی قابل جداسازی باشند. در نتیجه پیشنهاد می‌شود از همین ابتدا نگاهی به این جداسازی داشته باشید و این نکته را در طراحی خود لحاظ کنید.

در ادامه مستند، موجودیت‌ها، نمای کلی رابط کاربری سیستم، نقش‌ها و دستورات لازم شرح داده شده است.



نکته ۱: تمامی اطلاعات، اعم از اطلاعات کاربران، محصولات، اطلاعات اصلی فروشگاه مثل دسته‌بندی‌ها و...، باید به صورت خودکار در خارج از برنامه (مثلا روی فایل) ذخیره شوند و پس از terminate شدن برنامه و اجرای مجدد آن، بصورت خودکار اطلاعات قبلی خوانده شود و قابل دسترسی باشد. برای این کار می‌توانید از ابزارهای کار با Json در جاوا، مثل **Gson** استفاده کنید.

نکته ۲: شما باید پروژه‌ی خود را بر بستر ابزار Apache Maven پیاده‌سازی کنید. همچنین برای اضافه کردن کتابخانه‌های مورد نیاز، dependency های مربوطه را به فایل pom.xml اضافه کنید.

نکته ۳: پروژه‌ی شما باید طبق معماری MVC طراحی شود. بدین صورت که تمام درخواست‌ها از طریق View دریافت شود، به Controller مورد نظر ارسال شود و Controller از طریق پردازش داده‌هایی که بعنوان Model دارد، تغییرات را اعمال کند، پاسخ را محاسبه کند آن را به View برگرداند. View نیز پاسخ را نمایش دهد.

نکته ۴: شما باید **حداقل** برای یکی از فرایندهای موجود در پروژه، Unit Test بنویسید. همچنین برای code coverage بالاتر از ۷۰ درصد، به صورت خطی با درصد coverage، نمره امتیازی تعلق خواهد گرفت.

نکته ۵: نحوه تست کردن پروژه در تحویل حضوری بدین صورت خواهد بود که اکانت‌ها با نقش‌های مختلف ساخته می‌شود و در بخش‌های مختلف، بین کاربران جابه‌جا خواهیم شد. برای مثال بایستی پس از logout یک کاربر، اطلاعات کاربران دیگر موجود باشد تا با کاربر دیگری بتوان login کرد.

نکته ۶: در هر جایی از پروژه می‌توانید هرگونه خلاقیتی را به کار ببرید. توجه کنید که خواسته‌های واضح پروژه بایستی انجام شوند.



## توضیح بخش‌های مختلف پروژه

### بخش‌ها

#### موجودیت‌ها

- حساب کاربری:

- مشخصات فردی:

- نام کاربری، نام، نام خانوادگی، ایمیل، شماره تلفن، رمز عبور

- نقش:

- خریدار (یا همان کاربر عادی) ویژگی‌هایی مختص خودش ندارد.

- فروشنده: اسم شرکت/کارگاه/کارخانه

- مدیر: ویژگی‌هایی مختص خودش ندارد.

- لیست کدهای تخفیف شخص

- اعتبار

- سابقه خرید/فروش

- لیستی از لاگ خرید/فروش

- لاگ خرید:

- شناسه لاگ

- تاریخ

- مبلغ پرداخت شده

- مقدار تخفیف اعمال شده (تخفیف کددار)

- لیست محصولات خریده

- نام فروشنده

- وضعیت تحویل



• لاگ فروش:

- شناسه لاگ
- تاریخ
- مبلغ دریافت شده
- مبلغ کسر شده بابت حراج (در صورت وجود)
- محصول فروخته شده (پیاده‌سازی این قسمت به صورت لیست مانعی ندارد)
- نام خریدار
- وضعیت ارسال

• حراج:

- شناسه‌ی حراج (offId)
- لیست محصولات
- وضعیت حراج (در دست بررسی برای ساخت / در دست بررسی برای ویرایش / تایید شده)
- زمان دقیق شروع
- زمان دقیق پایان
- میزان تخفیف

■ نکته ۱: این نوع تخفیف را، هر فروشنده روی محصولاتی که خودش ارائه می‌کند می‌تواند اعمال کند. و در نتیجه اعمال این تخفیف، قیمت کالا کاهش یافته و مبلغ با اعمال تخفیف به اعتبار فروشنده اضافه می‌شود.

■ نکته ۲: یک محصول در یک زمان، فقط می‌تواند در لیست یک حراج باشد.

• تخفیف کد دار:

- کد تخفیف
- زمان دقیق شروع
- زمان دقیق پایان



- میزان تخفیف (شامل درصد و مقدار حداکثر تخفیف ممکن)
- دفعات تکرار تخفیف به‌ازای هر کاربر
- لیست کاربران مشمول تخفیف

■ نکته: این تخفیف تنها توسط مدیران، و بر روی همه محصولات اعمال می‌شود، و نه در قیمت کالا بلکه در فاکتور خرید اثر می‌گذارد. یعنی فروشنده همان قیمت بدون تخفیف را دریافت می‌کند.

• دسته (category):

- اسم
- ویژگی‌های مخصوص
- زیردسته (امتیازی)
- لیست محصولات

• کالا:

- شناسه کالا (productId)
- وضعیت کالا (در دست بررسی برای ساخت / در دست بررسی برای ویرایش / تایید شده)
- مشخصات عمومی مانند اسم، برند/کمپانی، قیمت، فروشنده، وضعیت موجودی
- دسته
- مشخصات خاص دسته
- توضیحات
- میانگین نمره خریداران
- لیست نظرات

■ نکته: به شکل پیش‌فرض هر فروشنده که کالایی اضافه می‌کند، به صورت یک کالای مجزا در نظر گرفته می‌شود؛ ولی اگر سامانه پیاده‌سازی شده از قابلیت چند فروشنده برای یک محصول پشتیبانی کند نمره امتیازی دارد.





• نظر:

- کاربر نظر دهنده
- کالا
- متن نظر
- وضعیت نظر (در انتظار تایید/تایید شده/تایید نشده توسط مدیر)
- آیا نظر دهنده محصول را خریده است.

• نمره:

- کاربر (تنها کاربری که محصول را خریده)
- امتیاز
- کالا



## نمای کلی رابط کاربری:

- صفحه اصلی:

- ناحیه کاربری
- صفحه محصولات
- حراج‌ها

- ناحیه کاربری:

این بخش مشتمل بر دو حالت است:

۱. لاگین کرده: در این حالت مشخصات و دسترسی‌های حساب کاربری نشان داده می‌شود.

۲. لاگین نکرده: امکان انتقال به صفحه ثبت‌نام یا لاگین را برای کاربر مهیا می‌کند.

- پنل ثبت‌نام:

مشخصات فردی و مشخصات مربوط به نقش که در بخش حساب کاربری مطرح شده گرفته می‌شود.

■ نکته ۱: ثبت‌نام فقط برای نقش‌های خریدار و فروشنده قابل انجام است.

■ نکته ۲: ساخت اکانت مدیر تنها توسط مدیر قابل انجام است.

■ نکته ۳: یک فروشنده هنگام ثبت‌نام نقش فروشنده را درخواست می‌کند و پس از تایید مدیر دسترسی‌های فروشنده را خواهد داشت.

- صفحه محصولات:

- دسته‌ها (category)

- لیست کالاها

- جستجو



- حراج‌ها:

- لیست کالاهای حراج‌شده.

- جستجو

- جستجو:

- فیلتر بر اساس ویژگی‌های عمومی

- فیلترهای مختص هر دسته (روی ویژگی‌های مختلف دسته)

■ می‌تواند بصورت انتخابی (مانند موجود بودن کالا، یا برند کالا) و یا بصورت بازه‌ای (مانند بازه‌قیمت) باشد.



## نقش‌ها

در این فاز، ۳ نقش مد نظر است.

### • خریدار:

○ داده‌های مورد نیاز:

■ اطلاعات شخصی حساب کاربری

■ سبد خرید

■ سابقه خرید

■ اعتبار حساب کاربری

○ قابلیت‌ها:

■ تغییر اطلاعات شخصی

■ مشاهده محصولات

■ فیلتر کردن و جستجو در میان محصولات

■ مقایسه دو محصول

■ خرید

### • فروشنده:

○ اطلاعات شخصی حساب کاربری و اطلاعات مربوط به شرکت

○ لیست سابقه فروش

○ تغییر اطلاعات شخصی

○ لیست محصولات فروشی

■ ویرایش هر محصول (شامل ویرایش هر چیزی) که در نهایت به صورت یک

درخواست به مدیران ارسال می‌شود.

■ درخواست حذف یک محصول

○ درخواست افزودن محصول



- لیست حراج‌ها
- ویرایش حراج‌ها که بصورت یک درخواست به مدیران ارسال می‌شود.
- درخواست افزودن یک حراج

• مدیر:

- اطلاعات شخصی حساب کاربری
- تغییر اطلاعات شخصی
- مشاهده لیست درخواست‌ها
- درخواست‌های ثبت‌نام اکانت فروشنده
- درخواست افزودن/ویرایش محصول
- درخواست افزودن/ویرایش حراج
- لیست کد تخفیف‌ها
- ویرایش هر کد تخفیف
- ایجاد کد تخفیف
- مشاهده لیست تمامی کاربران
- امکان حذف یک کاربر
- امکان افزودن اکانت مدیر
- لیست دسته‌ها
- ویرایش یک دسته
- افزودن دسته



## فرآیندها

- ثبت نام:

- وارد کردن اطلاعات شخصی
- وارد کردن اطلاعات مربوط به نقش درخواست شده

- ورود:

- وارد کردن نام کاربری و گذرواژه

- ویرایش اطلاعات کاربری:

- از طریق ورود به پنل کاربری، کاربر می‌تواند مشخصات خود (بجز نام کاربری) را تغییر دهد.

- مشاهده محصولات، فیلتر کردن و جستجو (بدون ورود به حساب نیز قابل دسترسی است):

روند کار به این صورت است:

۱. کاربر صفحه محصولات می‌شود.
۲. دسته مورد نظر را انتخاب می‌کند.
۳. فیلترهای مورد نظر را وارد می‌کند.
۴. در صورت نیاز جستجو می‌کند یا صفحات بعدی لیست محصولات را بررسی می‌کند.
۵. امکان رفع فیلترهای اعمال شده نیز می‌بایست وجود داشته باشد.

- مقایسه:

- کاربر مجاز است دو محصول از یک دسته‌بندی را با یکدیگر مقایسه کند.
- پس از اعمال مقایسه، تمامی ویژگی‌های دو محصول در کنار هم می‌آیند. در صورتی که اعداد یا توضیحات یکی از مشخصه‌های یکی از محصولات ناقص بود، خالی نمایش داده می‌شود.



• افزودن به سبد خرید:

- اگر کاربر تا الان وارد سامانه نشده است، وارد صفحه ثبت‌نام/ورود می‌شود.
- ★ قابلیت امتیازی: بدون وارد شدن به حساب بتوان سبد خرید داشت و تنها هنگام پرداخت، ورود به حساب انجام شود.
- در صورت تایید، محصول وارد سبد خرید می‌شود.

• سبد خرید

- مشاهده سبد خرید
- در صورت تایید، وارد صفحه مشخصات دریافت‌کننده (shipping) می‌شود.
- در صورت تایید، وارد صفحه ثبت کد تخفیف و تایید نهایی خرید می‌شود. (استفاده از کد تخفیف برای هر فاکتور تنها یکبار قابل استفاده است)
- تایید کسر مبلغ از کیف پول (یا نبود موجودی کافی)
- بازگشت به صفحه اصلی

• فروش:

- از طریق پنل کاربری کاربر فروشنده قابل انجام است.
- هر فروشنده محصول خود را به عنوان کالای جدید معرفی می‌کند.
- نکته: در صورتی که ویژگی چند فروشنده برای یک محصول پشتیبانی می‌شود، فروشنده درخواست خود برای فروشنده شدن یک کالای موجود ثبت می‌کند.
- اعلام کردن قیمت، تعداد موجودی، توضیحات و ویژگی‌های آن کالا

• ویرایش اطلاعات یک محصول:

- از طریق پنل کاربری کاربر فروشنده/مدیر قابل انجام است.
- درخواست ویرایش اطلاعات کالای خود را پس از ثبت مشخصات جدید ثبت می‌کند.



- ایجاد دسته‌بندی جدید:
  - این فرایند تنها از طریق پنل کاربری مدیر قابل انجام است.
  - نام و ویژگی‌های آن دسته را تعیین می‌کند.
- ایجاد تخفیف کد دار:
  - این فرایند تنها از طریق پنل کاربری مدیر قابل انجام است.
  - تمام مشخصات تخفیف را تعیین می‌کند.
- ★ قابلیت امتیازی: بر اساس رویداد خاصی (مثلا مجموع خرید بیشتر از ۱ میلیون تومان شود) به شخص کد تخفیف داده شود.
- ★ قابلیت امتیازی: به صورت دوره‌ای به تعدادی کاربر اتفاقی کد تخفیف داده شود.
- ویرایش تخفیف کد دار:
  - این فرایند تنها از طریق پنل کاربری مدیر قابل انجام است.
  - مشخصات تخفیف (بجز کد) را تغییر می‌دهد.
- ایجاد حراج:
  - این فرایند توسط فروشنده قابل انجام است.
  - لیست محصولات مورد تخفیف، درصد و سقف مقدار تخفیف و ددلاین را مشخص می‌کند.
  - درخواست را به مدیر ارسال می‌کند.
- ویرایش حراج:
  - این فرایند توسط فروشنده قابل انجام است.
  - می‌تواند اطلاعات مربوط به یک حراج خود را تغییر دهد.
  - درخواست را به مدیر ارسال می‌کند.





• نمره دهی:

- کاربر وارد ناحیه کاربری می‌شود.
- سابقه خرید خود را مشاهده می‌کند و به محصول مورد نظر نمره می‌دهد.
- نکته: واضح است که محصول باید توسط کاربر خریده شده باشد تا بتواند به آن امتیاز دهد.

• ثبت نظر:

- وارد صفحه محصول مورد نظر می‌شود.
- نظر خود را در مورد آن محصول می‌نویسد.
- سامانه به صورت خودکار تعیین می‌کند که نظر دهنده کیست و آیا این محصول را خریده است یا خیر.



## دستورات مورد نیاز

### نکات مهم:

- ★ در این بخش، دستورات مورد نیاز در هر صفحه آمده است. توجه کنید که دستورات به صورت کلی توضیح داده شده‌اند و هر جا به جزئیات اشاره نشده است، می‌توانید دلخواه عمل کنید.
- ★ در همه منوها باید امکان لاگین و رجیستر برای شخص لاگین نشده و امکان لاگ اوت برای شخص لاگین شده وجود داشته باشد و پس از اتمام فرایند به صفحه‌ای که قبلاً بوده برگردد.
- ★ در همه منوها یک دستور help موجود باشد که لیست دستورات آن منو را نشان دهد.
- ★ در همه منوها هر جا لیستی نمایش داده می‌شود، بتوان از طریق دستور `sort by [field]` نمایش لیست را تغییر داد.
- ★ در هر یک از زیر منوهای برنامه با دستور `back` به منوی قبلی برمی‌گردد.



## صفحه لاگین / رجیستر

هرگاه کاربری که مهمان باشد یا از نوع خریدار نباشد، سعی کند وارد ناحیه کاربری شود یا عملیات افزودن به سبد خرید را انجام دهد، یا در حالتی که سبد خرید بدون لاگین در دسترس باشد، بخواهد خرید را انجام دهد، باید با نمایش پیغام خطای مناسب به این صفحه منتقل شده و پس از انجام لاگین/رجیستر، به صفحه‌ای که قبلاً بوده برگردد. دستورات این منو بدین شرح هستند:

### دستور

create account [type] [username]

منظور از type، نوع حساب کاربری است و به این صورت است:

۱. خریدار
  ۲. فروشنده
  ۳. مدیر – البته این فقط یکبار امکان پذیر است و سایر مدیران را مدیر اصلی اضافه می‌کند.
- پس از زدن دستور، از کاربر password خواسته می‌شود. سپس اطلاعات شخصی مربوط به نوع حساب کاربری مورد نظر خواسته می‌شود.
- (در صورتی که یوزرنیم از قبل وجود داشت، پیغام خطای مناسبی نمایش داده شود.) هر حساب یک username دارد که یکتاست.

### دستور

login [username]

پس از زدن دستور، از کاربر password خواسته می‌شود.

در صورت درستی پسورد به صفحه‌ای که قبلاً بوده یا می‌خواسته برود، می‌رود.

(در صورت عدم وجود حسابی با این username یا غلط بودن password، خطای مناسبی نمایش داده شود.)



## صفحه اصلی > ناحیه کاربری

### «حساب مدیر»

دستورات پنل مدیریت به صورت زیر است:

#### دستور

view personal info

اطلاعات شخصی کاربر را نمایش می‌دهد. حال کاربر می‌تواند اطلاعات را ویرایش کند یا به منوی اصلی برگردد.

#### دستور

⇒ edit [field]

برای ویرایش اطلاعات. field ها می‌توانند هر اطلاعات شخصی‌ای بجز username باشند.

#### دستور

manage users

با این دستور لیست کاربران را نمایش می‌دهد. مدیر می‌تواند از طریق دستورات زیر اکانت کاربر را حذف کند یا نقش کاربر را تغییر دهد.

#### دستور

⇒ view [username]

#### دستور

⇒ delete user [username]

#### دستور

⇒ create manager profile

با این دستور، مشخصات یک مدیر جدید از کاربر گرفته می‌شود و مدیر ثبت نام می‌شود. (در صورتی وجود خطا، پیغام خطای مناسبی نمایش داده شود.)

**دستور**`manage all products`

امکان حذف محصول را با دستور زیر فراهم می‌کند:

**دستور**`⇒ remove [productId]`

(در صورتی که productId وجود نداشت، پیغام خطای مناسبی نمایش داده شود.)

**دستور**`create discount code`

پس از این دستور، اطلاعات مورد نیاز تخفیف کددار گرفته می‌شود و در صورت اعتبار فیلدهای ورودی کد تخفیف ساخته می‌شود.

**دستور**`view discount codes`

لیست تمامی تخفیف‌های فروشگاه را نمایش می‌دهد.

**دستور**`⇒ view discount code [code]`

مشخصات کد مورد نظر نمایش داده می‌شود.

**دستور**`⇒ edit discount code [code]`

مشخصات کد مورد نظر را می‌توان ویرایش کرد.

**دستور**`⇒ remove discount code [code]`



کد تخفیف حذف می‌شود.

### دستور

manage requests

لیست درخواست‌های ارسال شده به مدیر را نمایش می‌دهد.

### دستور

⇒ details [requestId]

با این دستور دستور زیر تمام مشخصات درخواست مورد نظر نمایش داده می‌شود.

### دستور

⇒ accept [requestId]

⇒ decline [requestId]

مدیر با این دستورات درخواست را تایید یا رد می‌کند.



### دستور

manage categories

دسته بندی‌های موجود کالاها را نمایش می‌دهد (برای ویرایش/اضافه کردن دسته بندی‌ها)

### دستور

⇒ edit [category]

اطلاعاتی نظیر نام دسته، و ویژگی‌های دسته را می‌تواند تغییر دهد.

### دستور

⇒ add [category]

سپس اطلاعات مربوط به دسته شامل ویژگی‌ها خواسته می‌شود.

### دستور

⇒ remove [category]

یک دسته و تمام محصولات آن را حذف می‌کند.



## «حساب فروشنده»

دستورات مربوط به ناحیه کاربری فروشنده به صورت زیر است:

### دستور

view personal info

اطلاعات شخصی کاربر را نمایش می‌دهد. حال کاربر می‌تواند اطلاعات را ویرایش کند یا به منوی اصلی برگردد.

### دستور

⇒ edit [field]

برای ویرایش اطلاعات. field ها می‌توانند هر اطلاعات شخصی ای بجز username باشند.

### دستور

view company information

مشخصات شرکت، کارگاه و یا کارخانه فروشنده را نمایش می‌دهد. (اسم، در صورت وجود سایر مشخصات)

### دستور

view sales history

سابقه فروش محصولات فروشنده را نمایش می‌دهد.



**دستور****manage products**

لیست محصولات فروشنده را نمایش می‌دهد و امکان مشاهده جزئیات خریداران محصول و ویرایش مشخصات هر محصول و قرار دادن تخفیف را با دستورات زیر فراهم می‌کند:

**دستور****⇒ view [productId]****دستور****⇒ view buyers [productId]****دستور****⇒ edit [productId]**

پس از این دستور، فیلدهای مورد ویرایش و مقادیر جدید آن‌ها گرفته می‌شود و پس از تایید، درخواست تغییر برای مدیر ارسال می‌شود تا در صورت موافقت تغییر اعمال شود.

**دستور****add product**

پس از این دستور مشخصات یک محصول جدید از کاربر گرفته می‌شود و یک درخواست برای مدیر ارسال می‌شود تا در صورت موافقت، آن کالا به لیست اضافه شود.

**دستور****remove product [productId]**

محصول مورد نظر را حذف می‌کند.

**دستور**`show categories`

پس از این دستور تمامی دسته‌های موجود را به کاربر نمایش می‌دهد.

**دستور**`view offs`

لیست حراج‌های فروشنده را نمایش می‌دهد.

**دستور**`⇒ view [offId]`

مشخصات off مورد نظر را نمایش می‌دهد.

**دستور**`⇒ edit [offId]`

مشخصات off مورد نظر را می‌تواند ویرایش کند.

**دستور**`⇒ add off`

برای اضافه کردن off جدید؛ پس از این دستور مشخصات حراج دریافت می‌شود.

■ نکته: دستورات edit و add مستقیماً اعمال نمی‌شوند و بصورت درخواست به مدیر ارسال می‌شوند.

**دستور**`view balance`

میزان اعتبار فروشنده را نشان می‌دهد.

**«حساب خریدار»**

دستورات مربوط به ناحیه کاربری خریدار به صورت زیر است:

**دستور**

view personal info

اطلاعات شخصی کاربر را نمایش می‌دهد. حال کاربر می‌تواند اطلاعات را ویرایش کند یا به منوی اصلی برگردد:

**دستور**

⇒ edit [field]

برای ویرایش اطلاعات. field ها می‌توانند هر اطلاعات شخصی‌ای به جز username باشند.

**دستور**

view cart

سبد خرید را نمایش می‌دهد و کاربر می‌تواند محصولات را مشاهده یا از سبد حذف کند و یا خرید خود را نهایی کند.

**دستور**

⇒ show products

محصولات موجود در سبد خرید را نشان می‌دهد.

**دستور**

⇒ view [productId]

ورود به صفحه محصول

**دستور**

⇒ increase [productId]

افزایش تعداد یک محصول

**دستور**

⇒ decrease [productId]

کاهش تعداد یک محصول (اگر تعداد آن صفر شد، آن محصول از سبد خرید حذف می‌شود).

**دستور**

⇒ show total price

نشان دادن مجموع قیمت محصولات

**دستور**

⇒ purchase

ورود به صفحه پرداخت

**دستور**

purchase

پس از وارد کردن این کلمه در صفحه سبد خرید به ترتیب باید وارد صفحات زیر شود:

1. receiver information
2. discount code
3. payment

که به ترتیب بدین شرح هستند:

۱. صفحه وارد کردن اطلاعات خریدار اعم از آدرس، تلفن و ...
۲. صفحه ثبت کد تخفیف در صورت داشتن کد و تایید اعتبار کد
۳. صفحه پرداخت وجه و گزارش نهایی از تراکنش (اگر موفق بود تایید کسر مبلغ در غیر این صورت خطای مناسب نمایش داده شود).



### دستور

view orders

سابقه خرید کاربر را نمایش می‌دهد.  
امکان مشاهده جزئیات یا نظردهی محصولات خریداری شده، از طریق دو دستور زیر وجود دارد:

### دستور

⇒ show order [orderId]

⇒ rate [productId] [1-5]

اگر چنین محصولی خریداری نشده بود، پیغام خطای مناسب چاپ شود.

### دستور

view balance

میزان اعتبار کاربر را نشان می‌دهد.

### دستور

view discount codes

کد تخفیف‌های کاربر را نشان می‌دهد.



## صفحه محصولات

### دستور

products

با وارد کردن این دستور در صفحه اصلی هر ۳ نوع از کاربرها یا حتی قبل از لاگین، وارد صفحه محصولات می‌شود.

### دستور

view categories

لیست دسته‌های محصولات را نمایش می‌دهد.

### دستور

filtering

این دستورات مربوط به فیلتر کردن هستند:

### دستور

⇒ show available filters

مواردی که می‌توان بر حسب آن فیلتر کرد. ( فیلتر بر حسب کتگوری، نام محصول و ... )

### دستور

⇒ filter [an available filter]

محصولات را بر حسب نوع فیلتر ورودی، فیلتر کرده و نمایش می‌دهد.

### دستور

⇒ current filters

فیلترهای انتخابی را نشان می‌دهد.



### دستور

⇒ disable filter [a selected filter]

فیلتر مورد نظر را غیر فعال می‌کند. (به جز دسته که همه‌شان را نمی‌شود حذف کرد)

### دستور

sorting

وارد قسمت مرتب‌سازی محصولات می‌شود.

### دستور

⇒ show available sorts

مواردی که می‌توان بر حسب آن محصولات را مرتب شده نمایش داد. (زمان، نمره، تعداد بازدید)

### دستور

⇒ sort [an available sort]

مرتب‌سازی محصولات بر حسب المان وارد شده.

### دستور

⇒ current sort

سورت انتخابی را نشان می‌دهد.

### دستور

⇒ disable sort

سورت مورد نظر را غیر فعال می‌کند. (پیش‌فرض روی تعداد بازدید)



### دستور

show products

محصولات موجود در فروشگاه را نمایش می‌دهد. (در صورتی که فیلتری انتخاب شده باشد، فیلتر شده محصولات را بر اساس نوع مرتب‌سازی انتخاب شده توسط کاربر مرتب کرده و نشان می‌دهد.)

### دستور

show product [productId]

وارد صفحه محصول مورد نظر می‌شود.





## صفحه محصول

### دستور

digest

اطلاعات محصول را به صورت خلاصه نمایش می‌دهد که شامل توضیحات و قیمت و تخفیف و کتگوری و فروشنده و میانگین نمرات می‌شود.

### دستور

⇒ add to cart

محصول را به سبد خرید اضافه می‌کند. (در صورت login نبودن به صفحه ورود برود)

### دستور

⇒ select seller [seller\_username]

مشخص می‌کنیم از چه فروشنده‌ای بخریم. (در صورتی که قابلیت امتیازی مربوطه پیاده‌سازی شده باشد.)

### دستور

attributes

تمام ویژگی‌های محصول هم عمومی و هم بر اساس کتگوری را با ذکر مقدار نمایش می‌دهد.

### دستور

compare [productID]

ویژگی‌های دو محصول را کنار هم نمایش می‌دهد.

### دستور

Comments



نظرات و امتیاز محصول را نشان می‌کند.

**دستور**

⇒ Add comment

Title:

Content:

با همین مشخصات یک نظر به محصول اضافه می‌کند.



## صفحهٔ حراج‌ها

### دستور

offs

با وارد کردن این دستور در صفحهٔ اصلی هر ۳ نوع از کاربرها یا حتی قبل از لاگین، وارد صفحهٔ حراج‌ها می‌شود. در این صفحه لیستی از محصولات دارای حراج با نمایش قیمت قبل و حال حاضر آن‌ها و ذکر جزئیات حراج نمایش داده می‌شود.

### دستور

show product [productId]

وارد صفحهٔ محصول مورد نظر می‌شود.

■ نکته: موارد مربوط به فیلتر و جستجو در این صفحه، مشابه صفحهٔ محصولات است.