

به نام پروردگار هدایت کننده به راه راست



دانشگاه اصفهان، دانشکده مهندسی کامپیوتر

نیم سال دوم تحصیلی ۰۲ - ۰۱

مستند پروژه درس برنامه نویسی پیشرفته - دکتر رضایی

دستیاران آموزشی : امیرعلی گلی، محمدتوکل، زهرامعصومی، میلادتوکل، عسل خائف، متین اعظمی،
محمدکاظم هرندي، امیرفیض، ملیکاشیریان، امیرعلی لطفی، رضاچراخ، شیدا عابدپور

پروژه فروشگاه آنلاین - فاز دوم

۱. کلیات پروژه

- کلیه ی فازهای پروژه بصورت انفرادی انجام میشود .
- موعد تحویل فاز ۲ ، ۳۱ اردیبهشت می باشد.
- مکان و نوع تحویل متعاقبا اعلام میشود.

۲. هدف پروژه

- هدف پروژه طراحی و پیاده سازی یک سیستم فروشگاه آنلاین است. در این فروشگاه تعدادی فروشنده، محصولات خود را ارائه داده و خریداران آنها را خریداری می کنند. ساختار کلی فروشگاه، شبیه به فروشگاه های متداول مانند دیجیکالا است.

۳. شرح پروژه

a. واسط ها

- واسط قابلیت مقایسه برای کالاها:

○ کلاس کالا را با استفاده از واسط پیشفرض Comparable جاوا طوری قابل مقایسه کنید

که طبق اولویت های زیر مرتب شوند :

▪ نام کالا (براساس حروف الفبا)

▪ میانگین نمره خریداران

▪ قیمت کالا

▪ وضعیت موجودی

○ امتیازی ۱ : اولویت قبل از نام کالا، نوع کالا باشد. (مثلا اول همه کالاهای دیجیتال و در

کالاهای دیجیتال اول از همه، تجهیزات ذخیره سازی اطلاعات بعد همه کامپیوترهای

شخصی، و سپس بقیه کلاس ها به ترتیب دلخواه خودتان مقایسه شوند.)

○ امتیازی ۲ : اولویت بعد از نوع و نام کالا ، و قبل از میانگین، ویژگی های کالاها باشد.

(مثلا براساس وزن، ابعاد، ظرفیت و ورژن USB)

- کلاس کد تخفیف:

○ ویژگی های کلاس تخفیف:

▪ درصد تخفیف

▪ اعتبار تخفیف (متغیری از نوع تاریخ)

▪ ظرفیت (تعداد دفعاتی که کد تخفیف می تواند اعمال شود . دقت کنید که فقط در

صورت موفقیت آمیز بودن خرید، از مقدار ظرفیت کد تخفیف کاسته می شود.)

▪ کد تخفیف (برای مثال mob1234)

○ ویژگی های خود کلاس تخفیف سترگتر داشته و سازنده ی آن سه ویژگی (درصد

تخفیف، اعتبار تخفیف، ظرفیت) دارد . کد تخفیف را با خلاقیت خودتان بصورت رندوم

بسازید.

○ کدهای تخفیف بر روی کل سبد خرید اعمال می شوند.

○ **امتیازی ۳:** در این قسمت شما باید کد تخفیف را برای یک یا گروهی از کالاهای

مشخص محدود کنید. به اینصورت که بر فرض مثال یک کد تخفیف فقط برای لوازم دیجیتال و مدادها کار بدهد و بر روی کل سبد خرید اعمال نشود.

به کلاس کاربر یک ویژگی لیست کدهای تخفیف از نوع کلاس کد تخفیف اضافه کنید.

این ویژگی در کلاس کاربر خصوصی بوده و در سازنده کلاس کاربر مقداردهی نمی‌شود و ستر ندارد.

○ برای تخصیص دادن کد تخفیف به کاربرها، باید دستوری برای ادمین وجود داشته باشد

که طبق منطق و خلاقیت خودتان به برخی از کاربرها کد تخفیف بدهد. (برای نمونه این منطق می تواند این باشد که به افرادی که کمترین خرید یا بیشترین خرید را داشته باشند کد تخفیف بدهد.)

○ اگر کاربری کد تخفیفی را زد که در لیست تخفیف هایش وجود نداشت و یا ظرفیت کد

تخفیف یا تاریخ اعتبار آن به اتمام رسیده باشد، استثنا پرتاب شود.

• واسط قابلیت تخفیف:

○ کالاهای دیجیتال و مداد و خودکار این واسط را پیاده سازی کنند.

○ به ۳ کلاس بالا باید فیلد درصد اضافه شود.

○ شامل تابع اضافه کردن تخفیف که با گرفتن درصد تخفیف و شناسه کالا برای کالای

موردنظر تخفیف را اضافه می‌کند. این فرایند توسط ادمین انجام میشود که با گرفتن

درصد و شناسه کالای مورد نظر، تخفیف را روی آن کالا اعمال میکند. (درصد تخفیف با

توجه به نوع کالا باید تعیین شود. مثلا برای مداد ۳۰ درصد...)

○ شامل تابع حذف کردن تخفیف که با گرفتن شناسه کالای مورد نظر، تخفیف را حذف

می‌کند. این فرایند توسط ادمین انجام می شود.

○ **امتیازی ۴:** علاوه بر درصد تخفیف، ظرفیت تخفیف هم برای کالای موردنظر اضافه شود

(با خریدن هر کالا پس از اعمال تخفیف باید یک واحد از ظرفیت تخفیف کم شود. در

صورت صفر شدن ظرفیت، کد تخفیف اعمال نمی شود.)

b. مدیریت استثناها

• کلاس های استثنا:

- یک پکیج به اسم exceptions بسازید و تمامی استثنای خود ساخته را با پیغام مناسب در آنجا قرار دهید.
- استثنای کد تخفیف نامعتبر که در بالا ذکر شد را بسازید.
- استثنای خرید نامعتبر و ورودی نامعتبر که هر کدام پیغام مناسب را چاپ می کنند بسازید.
- سپس استثنای دیگری که هر یک به طور محسوس تر یک استثنا را توصیف میکنند بسازید که از کلاس های استثنای بالا ارث بری میکنند .
 - عدم موجودی کالا (ارث بری از خرید نامعتبر)
 - عدم موجودی پول (ارث بری از خرید نامعتبر)
 - ایمیل نامعتبر، باید چک شود که فرمت ایمیل درست باشد (ارث بری از ورودی نامعتبر)
 - تلفن نامعتبر، باید چک شود فرمت شماره تلفن درست باشد. (ارث بری از ورودی نامعتبر)
- این استثنای نیز علاوه بر عبارتی که پدرشان چاپ میکند خودشان نیز پیغام مناسبی به آن اضافه میکنند.
- با توجه به نام این استثنای، در مکان های مناسبی که این شرایط رخ میدهد آن هارا پرتاب (throw) نمایید. (مثلا هنگام خرید وقتی موجودی کافی نیست استثنای عدم موجودی پول را پرتاب نمایید.)

• مدیریت استثنا:

- استثنای خود ساخته خود را در پنل ها مدیریت کنید.
- استثنای پیش فرض جاوا مثل InputMismatchException را طوری مدیریت کنید که وقتی اتفاق افتاد به اول منوی فعلی بروند. (مثلا در منوی ساخت کالا هستید و ویژگی قیمت کالا که عدد اعشاری است را اشتباه کاراکتر وارد میکنید و استثنا پرتاب

میشود. پس از مدیریت آن به اول منوی ساخت کالا بروید تا کاربر بتواند دوباره کالای جدید بسازد...

○ در صورتی که برنامه به هر نحوی تمام شد. (چه با استثنا چه به صورت عادی) پیغام "موفق باشید" را برای کاربر چاپ نمایید.

c. فرایندهای اضافه شده :

- مرتب سازی کالاها در صفحه نمایش کالاها و صفحه دسته بندی ها (با توجه به اینکه کالا قابلیت مقایسه را پیاده سازی کرده است).
- امکان اضافه و حذف کد تخفیف برای یک کالا توسط ادمین
- استفاده از چند کد تخفیف در هنگام خرید برای خریدار در پنل خرید کالا
- امکان نمایش کدهای تخفیف کاربر در پنل کاربری
- امکان تخصیص دادن کد تخفیف به کاربران توسط ادمین
- امتیازی ۵ : اضافه کردن بخش چرخونک شانس در پنل کاربری کاربر، که به ازای کم کردن مبلغ مشخصی از اعتبار حساب کاربر، اجازه دریافت یک کد تخفیف یا پوچ به صورت رندوم به او داده میشود.

d. گرافیک:

- برای پروژه خود یک رابط کاربری گرافیکی طراحی کنید.
- پیاده سازی گرافیکی با استفاده از هر کدام از ابزارها، کتابخانه ها، و تکنولوژی های زبان جاوا مجاز است. زیبایی رابط کاربری و ساده نبودن آن جزو معیارهای نمره دهی می باشد.

- بخش های گرافیکی باید شامل:
 - صفحه اصلی (ورود و ثبت نام)،
 - پنل خریدار و قابلیت هایش،
 - صفحه محصولات و امکانات سرچ و فیلتر
 - صفحه نمایش اطلاعات محصول و نظرات آن و به طور کلی همه بخش های فاز قبل باشد.
- گرافیکی کردن پنل ادمین که در فاز قبل به صورت کامندلاین بود، اختیاری است.(امتیاز اضافه ندارد).
- امتیازی ۶ : نوشتن تست برای تمامی Controller های پروژه، نمره اضافه خواهد داشت.

۴. نکات تکمیلی

- ❖ قبل از پیاده سازی این فاز، نکات گفته شده توسط تیمی ها و اشکالات فازهای قبل خود را اصلاح کرده و سپس به پیاده سازی این فاز بروید.
- ❖ مشکلات فازهای قبل را در صورتی که اصلاح نکنید مجدداً منفی همان نمره کسر شده را در همین فاز نیز از دست خواهید داد. (برای قسمت های عملکردی پروژه مثل ناقص بودن نمره ای کسر نخواهد شد، اما اگر ویژگی های فعلی این فاز را تحت تاثیر قرار دهد منطقاً نمره این قسمت های این فاز را دریافت نخواهید کرد).
- ❖ هرگونه ویژگی و بخش اضافه ای که برای پروژه نیاز می دانید با استفاده از خلاقیت خود اضافه نمایید.
- ❖ ادامه پروژه را در برنچ دیگری به نام Phase_2 کامیت و پوش کنید و در صورتی که فازهای قبلی گیت را نداشتید ابتدا فازهای قبلی را در گیت پوش کرده و سپس این فاز را نیز کامیت و پوش کنید.
- ❖ همچنان نکات کدنویسی تمیز که در کورا گفته شده را باید رعایت کنید. عدم رعایت هر مورد از آن ها باعث کسر نمره قابل توجهی از بارم پروژه خواهد شد.
- ❖ در صورت کشف و احراز تقلب در پروژه نمره آن بصورت کامل (همه فازها) صفر خواهد شد.
- ❖ عدم تسلط بر روی کد پروژه هنگام ارائه، منجر به صفر شدن نمره خواهد شد.