

به نام پروردگار هدایت کننده به راه راست



دانشگاه اصفهان، دانشکده مهندسی کامپیوتر

نیم سال دوم تحصیلی 01 - 00

مستند پروژه درس برنامه نویسی پیشرفته - دکتر رضایی

پروژه فروشگاه آنلاین - فاز دوم

1. کلیات پروژه

- پروژه شامل سه فاز میباشد که پس از پایان هر فاز باید به دستیاران آموزشی تحویل داده شود.
- کلیه فازهای پروژه بصورت انفرادی انجام میشود.
- موعد تحویل فاز 2، 3 خرداد می باشد.
- مکان و نوع تحویل متعاقبا اعلام میشود.

2. 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 فروشگاههای متداول مانند دیجیکالا یا ترب است.

3. شرح پروژه

a. واسط ها

- واسط قابلیت مقایسه برای کالا ها:

○ کلاس کالای پروژه خود را با استفاده از واسط پیشفرض Comparable جاوا طوری

قابل مقایسه کنید که طبق اولویت های زیر کالا ها مرتب شوند :

▪ نام کالا (براساس حروف الفبا)

▪ میانگین نمره کالا

▪ قیمت کالا

▪ وضعیت موجودی

○ **امتیازی 1** : اولویت قبل از نام کالا، نوع کالا باشد. (مثلا اول همه کالاهای دیجیتال و اول

همه لپتاپ ها بعد همه گوشی ها، بعد همه لباس ها...)

○ **امتیازی 2** : اولویت بعد از نوع و نام کالا ، و قبل از میانگین، ویژگی های کالاها باشد.

(مثلا براساس رم لپتاپ ها ، کیفیت گوشی دوربین ها، سایز کفش ها...)

○ **بخش امتیازی 3** : پیاده سازی قسمت تخفیف و کد تخفیف

○ **بخش امتیازی 4** : اضافه کردن قسمت حراج به پروژه : یعنی یک دسته از محصولات

مشخص طی زمان مشخصی بصورت اتوماتیک دارای تخفیف شوند و در صفحه ای مجزا

نمایش داده شوند و این تخفیف ها بدون نیاز به کد تخفیف و مستقیما روی کالا ها

اعمال شوند. کلیه منطق و طرح پیاده سازی این قسمت برعهده خلاقیت شماست.

b. مدیریت استثناها

- کلاس های استثنا:

○ یک پکیج به اسم exceptions ساخته که تمامی استثنای خود ساخته را با پیغام

مناسب در آنجا نوشته میشوند.

○ استثنای خرید نامعتبر و ورودی نامعتبر که هر کدام پیغام مناسب را چاپ می کنند بسازید .

○ سپس استثناهای 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 (ارثبری از ورودی نامعتبر)

▪ تلفن نامعتبر، باید چک شود فرمت شماره تلفن درست باشد. (ارثبری از ورودی نامعتبر)

○ این استثنایها نیز علاوه بر عبارتی که پدرشان چاپ میکند خودشان نیز پیغام مناسبی به آن اضافه میکنند.

○ با توجه به نام این استثنایها ، 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. فایل ها :

- تمام اطلاعات پروژه و کلاس ها باید قابلیت ذخیره در فایل داشته باشند.
- تمام اطلاعاتی که در فایل ها ذخیره می شوند باید در ابتدای برنامه خوانده شود. در واقع با هربار ران شدن پروژه شما، باید اطلاعات قبلی در برنامه لود شده و کالاها، فروشندگان، خریداران و تمام ویژگی هایی که در پروژه ذخیره شده بودند، قابل دسترسی باشند.
- در صورت تغییر، اضافه و حذف اطلاعات پروژه، باید در فایل مورد نظر آپدیت شود.
- قبل از بستن برنامه باید تمام اطلاعات ذخیره شود.
- باتوجه به توضیحات داده شده در پنل کاربری فقط گزینه ذخیره اطلاعات اضافه می شود.
- ذخیره در فایل ها باید به صورت زیر باشد: (نام فایل هارا میتوانید انگلیسی قرار دهید).
- پوشه بندی پروژه شما باید به شکل زیر باشد، دقت کنید این فولدرها را نباید دستی بسازید و باید با استفاده از کدنویسی این فولدرها ساخته شوند.

▼ saved data

- > دسته ها
- > یوزرها

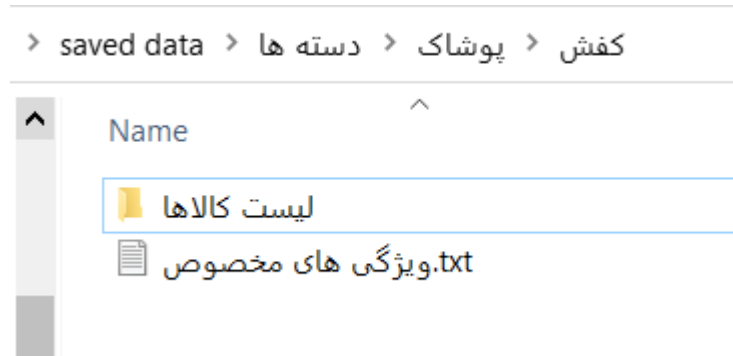
▼ دسته ها

- ▼ پوشاک
- ▼ کفش
 - ▼ لیست کالاها
 - کفش ۱
 - کفش ۲
 - > لباس
 - > خوراکی
- ▼ کالای دیجیتال
 - > لپتاپ
 - > موبایل
- ▼ لوازم خانگی
 - > تلویزیون
 - > گاز
 - > یخچال

▼ یوزرها

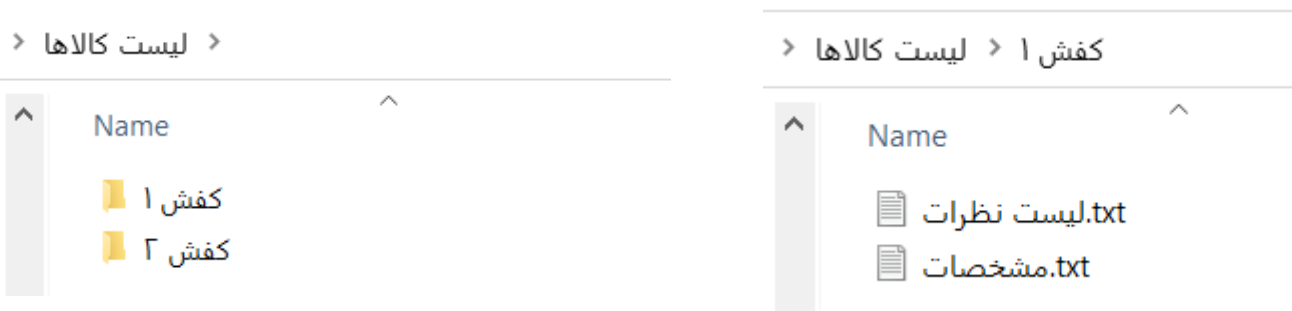
- ادمین
- ▼ خریدارها
 - خریدار ۱
 - خریدار ۲
- ▼ فروشنده ها
 - ▼ فروشنده ۱
 - لیست کالاها
 - تلویزیون ۴
 - کفش ۷
 - > فروشنده ۲

● فولدر مربوط به هر دسته :



- ویژگی نام دسته باید روی فولدر دسته (فولدر کفش) و ویژگی های مخصوص باید با استفاده از استریم های کاراکتری در فایل ذخیره شوند .
- لیست کالاهای موجود در هر دسته باید در فولدری به نام "لیست کالاها" ذخیره شود که در این فولدر طبق فرمت گفته شده برای فولدر کالا باید هر کالا در یک فولدر ذخیره شود .

● فولدر کالا (برای ذخیره هر نوع کالا اعم از موبایل و ... باید این فولدر با محتویات زیر را بسازید) :



- برای اسم فولدر میتوانید از فرمت (اسم کالا + آیدی) استفاده کنید. (مثال: کفش ۱)
- مشخصات کالا به غیر از لیست نظرات، باید با استفاده از استریم های کاراکتری در فایل ذخیره شوند .
- لیست نظرات هر کالا باید در یک فایل جدا در همین فولدر با استفاده از آبجکت استریم ذخیره شود.

● فولدر فروشنده :

فروشنده > فروشنده ها > یوزرها > saved data

Name
لیست کالاها
لیست فاکتور های فروش.txt
مشخصات.txt

فروشنده ها > یوزرها > saved data

Name
فروشنده ۱
فروشنده ۲

- مشخصات فروشنده به غیر از لیست فاکتورها و کالاها، باید با استفاده از استریم های کاراکتری در فایل ذخیره شوند .
- لیست فاکتورهای فروش باید در یک فایل در همین فولدر با استفاده از آبجکت استریم ذخیره شود.
- لیست کالاها که باید در فولدری به نام لیست کالاها ، تعدادی فولدر باشد که هر فولدر برای یک کالا میباشد که نحوه ذخیره هر فولدر کالا در ابتدا توضیح داده شد .

● فولدر خریدار :

خریدار > خریدارها > یوزرها > saved data

Name
سبد خرید.txt
لیست فاکتور های خرید
مشخصات.txt

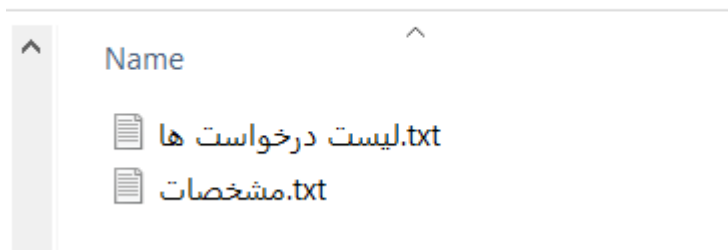
خریدارها > یوزرها > saved data

Name
خریدار ۱
خریدار ۲

- مشخصات خریدار به غیر از لیست فاکتورها و سبد خرید، باید با استفاده از استریم های کاراکتری در فایل ذخیره شوند .
- لیست فاکتور های خرید باید در یک فایل در همین فولدر با استفاده از آبجکت استریم ذخیره شود.
- سبد خرید خریدار باید در یک فایل در همین فولدر با استفاده از آبجکت استریم ذخیره شود.

● فولدر ادمین :

ادمین > یوزرها > saved data



- مشخصات ادمین که بصورت عدد یا رشته هستند باید با استفاده از استریم های کاراکتری در فایل ذخیره شوند .
- لیست درخواست ها در کلاس ادمین که باید در یک فایل جدا در همین فولدر با استفاده از ابجکت استریم ذخیره شود.

● میانگین امتیاز خریداران باید با استفاده از random access file پس از هر امتیاز دهی توسط کاربر در همان لحظه آپدیت شود.

● دقت کنید که امکان دارد این متغیر در چند فایل ذخیره شده باشد و باید در تمام فایل ها در همان لحظه آپدیت شود.

● هر کلاس اضافه دیگری نیز که در پروژه ساخته اید ، اگر بعد از خروج از برنامه و راه اندازی مجدد آن برای لود اطلاعات نیاز است، ذخیره کنید.

● **بخش امتیازی :** بجای ذخیره و خواندن اطلاعات در فایل های txt از یکی از فرمت های معروف داده مثل TSV, CSV, XML, Json استفاده نمایید.

● هنگام ذخیره اشیا بصورت جریان های ابجکتی ممکن است به ارور 'StreamCorruptedException: invalid type code: AC' برخورد کنید، برای حل این مشکل به [این لینک](#) مراجعه کنید.

4. 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 مجددا 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.)
- ❖ هر گونه ویژگی و بخش اضافه ای که برای پروژه نیاز می دانید با استفاده از خلاقیت خود اضافه نمایید.
- ❖ همچنان برای گرفتن نمره git میتوانید اقدام کنید. در صورتی که در فازهای قبل از گیت استفاده کردید، 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 (هر چهار فاز) صفر خواهد شد.
- ❖ تحویل پروژه بصورت حضوری توسط دستیاران آموزشی گروه شما انجام خواهد گرفت پس سعی کنید سوالات و ابهامات پیرامون پروژه را از دستیاران گروه خودتان پرسید.
- ❖ عدم تسلط بر روی کد پروژه هنگام ارائه آنلاین منجر به صفر شدن نمره خواهد شد.
- ❖ در هر فاز می توانید سه روز تاخیر به ازای کسر نمره داشته باشید که به ازای هر روز آن 10 درصد نمره آن فاز را از دست خواهید داد.
- ❖ به ازای هر ساعتی که پروژه را زودتر تحویل دهید، 15 دقیقه به مهلت تاخیر بدون کسر نمره شما برای فازهای بعدی اضافه خواهد شد. این مقدار حداکثر یک روز خواهد بود که در صورت ارسال 4 روز زودتر از ددلاین به شما تعلق خواهد گرفت.