

- مرد باهوش:

- میزان جان: ۷۵ واحد
- سرعت: ۲۰ واحد
- مهارت ویژه: این شخصیت می‌تواند جان خود را ۲۵ واحد بهبود ببخشد.
- تعداد دفعات مجاز به استفاده از مهارت ویژه: ۲

نکات پیاده‌سازی

- در پیاده‌سازی شخصیت‌ها باید از ساختارهای چندریختی استفاده شود.
- در صورتی که ورودی غیر معتبر بود پیغام مناسب چاپ شود ولی برنامه تمام نشود.
- مستندسازی به کمک Javadoc، کامنت‌گذاری و رعایت اصول کدنویسی خوانا برای همه‌ی کلاس‌های پیاده‌سازی شده الزامی است.

سوال پنجم

در این تمرین می‌خواهیم یک وبسایت دانلود فیلم و سریال را شبیه‌سازی کنیم. در این وبسایت یک موجودیت با عنوان کاربر کلی (GeneralUser) داریم. این موجودیت یک نام کاربری، گذرواژه و تاریخ عضویت دارد. همچنین می‌تواند لیست فیلم‌ها را به تفکیک ژانر مشاهده کند. این کاربر کلی خود به دو دسته ادمین (Admin) و کاربر (User) تقسیم می‌شود (بنابراین توجه داشته باشید که از موجودیت GeneralUser به طور مستقیم شیءای ساخته نمی‌شود، بلکه هر کاربر کلی یا Admin است یا User).

۱. ادمین: قابلیت حذف کردن و افزودن فیلم‌ها را دارد.
۲. کاربر: قابلیت دانلود فیلم‌ها را دارد. خود به دو دسته کاربر عادی و VIP تقسیم می‌شود. الف) کاربر عادی (NormalUser): در کل امکان دانلود ۵ فیلم را داشته و برای دانلود فیلم‌های بیش‌تر باید به کاربر VIP ارتقاء پیدا کند. به علاوه پیش از دانلود هر فیلم باید ۱۰ ثانیه منتظر بماند. ب) کاربر VIP (VIPUser): محدودیتی برای دانلود فیلم‌ها ندارد.

فیلم (Film) موجودیت دیگری است که در این وبسایت نقش مهمی دارد و می‌تواند از دو منظر دسته‌بندی شود:

۱. هر فیلم می‌تواند فیلم سینمایی (Movie) و یا سریال (Series) باشد.
 ۲. هر فیلم می‌تواند انیمیشن (Animation) و یا غیر انیمیشن (LiveAction) باشد.
- به علاوه هر فیلم به طور کلی ویژگی‌های زیر را دارد:
- نام فیلم
 - خلاصه‌ای از فیلم
 - ژانر فیلم: یکی از مقادیر [COMEDY - ACTION - DRAMA - DOCUMENTARY - ADVENTURE] را دارا خواهد بود.
 - نام کارگردان
 - لیست هنرپیشه‌ها (شامل بازیگران و یا صدایپیشه کاراکترهای انیمیشن)
 - رده سنی: یکی از مقادیر [A - B - C - D] را دارا خواهد بود. A برای افراد زیر ۵ سال، B برای افراد ۱۰ تا ۱۵ سال، C برای افراد ۱۵ تا ۱۸ سال و D برای افراد بالای ۱۸ سال.
- هر فیلم سینمایی یک مدت داشته (برای تعریف این قسمت به صورت String مانعی وجود ندارد اما می‌توانید آن را با هر کلاس دلخواه دیگر نیز تعریف کنید) و هر سریال تعدادی فصل و هر فصل تعدادی قسمت دارد.

برای دانلود انیمیشن‌ها پیش از دانلود گزینه‌ای وجود دارد که به کاربران کمک می‌کند تا با وارد کردن سن بررسی کنند که انیمیشن فوق برای آن رده سنی مناسب است یا خیر. همچنین برای فیلم‌های غیر انیمیشن امکان دانلود زبان اصلی، دوبله و یا با زیرنویس چسبیده وجود دارد. برای هر یک از انواع این دانلودها متد جداگانه‌ای با پیغام متفاوت در نظر بگیرید. حال موجودیت‌های توضیح داده شده در بالا را پیاده‌سازی کرده و در کلاس Main برنامه منوهای مناسبی برای استفاده از قابلیت‌های بالا ایجاد کنید. در ابتدای برنامه یک منوی Sign in و Sign up نمایش داده می‌شود که کاربر می‌تواند با استفاده از آن به عنوان یکی از حالات کاربر یا ادمین ثبت‌نام کرده یا وارد حساب کاربری خود شود. برای مثال:

```
[1] Sign up
```

```
[2] Sign in
```

```
> 1
```

```
[1] As user
```

```
[2] As admin
```

```
> 2
```

```
> Username: adminusername
```

```
> Password: 12345
```

```
> Confirm Password: 12345
```

```
Admin account created successfully!
```

و به همین ترتیب برای قسمت‌های دیگر. حال در ادامه:

۱. در صورتی که کاربر به عنوان ادمین وارد شد گزینه‌های زیر به او نمایش داده می‌شوند:
الف. افزودن فیلم: اطلاعات فیلم به عنوان ورودی از کاربر دریافت شده و فیلم جدید ثبت می‌شود.
- ب. حذف فیلم: نام فیلم از کاربر دریافت شده و فیلم مشخص شده حذف می‌شود.
- ج. مشاهده لیست فیلم‌ها: ژانر مورد نظر دریافت شده و تمام فیلم‌های آن ژانر با اطلاعات کامل آن‌ها نمایش داده می‌شوند (برای پیاده‌سازی این قسمت از متد toString استفاده کنید). در صورت وارد کردن عبارت NONE تمام فیلم‌ها نمایش داده می‌شوند.
- د. خروج: کاربر از حساب کاربری خود خارج می‌شود.

```
[1] Add film
```

```
[2] Delete film
```

```
[3] List films by genre
```

```
[4] Sign out
```

۲. در صورتی که کاربر به صورت کاربر وارد شد گزینه‌های زیر به او نمایش داده می‌شوند:
- الف. مشاهده لیست فیلم‌ها: ژانر مورد نظر دریافت شده و تمام فیلم‌های آن ژانر با اطلاعات کامل آن‌ها نمایش داده می‌شوند. در صورت وارد کردن عبارت NONE تمام فیلم‌ها نمایش داده می‌شوند.
- ب. دانلود فیلم: نام فیلم مورد نظر از کاربر دریافت شده و در صورتی که کاربر شرایط دانلود فیلم جدید را داشت فیلم دانلود می‌شود (برای شبیه سازی دانلود فیلم تنها چاپ یک عبارت که حاوی نام فیلم و همچنین نوع دانلود برای فیلم‌های غیر انیمیشن باشد کافیست و نیاز نیست کار خاصی انجام شود).
- ج. ارتقاء به کاربر VIP: این گزینه تنها در صورتی که کاربر یک کاربر عادی باشد نمایش داده خواهد شد. با انتخاب این گزینه کاربر می‌تواند کد "AUTAP" را وارد کرده و به کاربر VIP ارتقاء پیدا کند. در صورت نادرست بودن کد خطای مناسبی داده می‌شود.
- د. خروج: کاربر از حساب کاربری خود خارج می‌شود.

- [1] List films by genre
- [2] Download film
- [3] Upgrade to VIP account
- [4] Sign out

امتیازی: بخشی به برنامه خود اضافه کنید که هر یک از کاربران بتوانند به هر یک از فیلم‌ها امتیازی از ۱ تا ۵ بدهند و این امتیاز زمان چاپ شدن اطلاعات هر فیلم نمایش داده شود. توجه کنید که هر کاربر تنها یک‌بار می‌تواند به هر فیلم امتیاز دهد.

امتیازی: بخشی به برنامه خود اضافه کنید که زمان دانلود هر فیلم، لیست فیلم‌های مشابه نیز به کاربر نمایش داده شود. این مشابهت می‌تواند بر اساس نام کارگردان، لیست هنرپیشه‌ها، ژانر فیلم و نام فیلم باشد. پس از جستجوی لیست فیلم‌ها بر این اساس، باید لیست ۵ فیلمی که بیشترین مشابهت با فیلم دانلود شده را دارند نمایش داده شوند (برای پیاده سازی این قسمت الگوریتم یکتایی مدنظر نیست و هر الگوریتمی که به درستی لیست فیلم‌ها را بررسی کند قابل قبول است).

* برای یک پیاده‌سازی مناسب در هر مرحله فکر کنید که برای تعریف هر یک از فیلدها، از میان primitive type، کلاس‌ها، enum، interface و یا ... کدام یک برای استفاده مناسب‌تر است. رعایت اصول شیء‌گرایی، استفاده مناسب از ارث‌بری و interface و همچنین رعایت کامنت‌گذاری و جاوا‌داک برای این بخش الزامی بوده و در صورت عدم رعایت آن، نمره‌ای تعلق نخواهد گرفت.