

## پروژه مدیریت کتابخانه

در این پروژه شما باید سامانه مدیریت یک کتابخانه را پیاده سازی کنید.

### ویژگی های کتاب :

- شناسه کتاب : رشته ای ده کاراکتری از حروف و اعداد.
- عنوان کتاب: یک رشته حداکثر ۱۰۰ کاراکتری است .
- نام و نام خانوادگی نویسنده: یک رشته کاراکتری حداکثر ۵۰ تایی است.
- مبلغ جریمه روزانه
- شناسه کاربری فرد امانت گیرنده کتاب و تاریخ بازگشت کتاب (بابت امانت کتاب)
- لیست رزرو افرادی که تقاضای امانت کتاب را دارند اما چون کتاب نزد فرد دیگری است باید منتظر بمانند. (در لیست رزرو شناسه اعضا قرار میگیرد)

### ویژگی های کاربران

دو نوع کاربر داریم: ادمین و عضو.

#### • ویژگی های ادمین

- ✓ شناسه کاربری که عدد ۱۰ رقمی است که به صورت غیر تکراری و حتما با یک شروع میشود.
- ✓ نام و نام خانوادگی که یک رشته حداکثر ۱۰۰ کاراکتری است.
- ✓ رمز عبور که یک رشته حداکثر ۱۰ کاراکتری است.
- ✓ مدرک تحصیلی
- ✓ تخصص

#### • ویژگی های عضو

- ✓ شناسه کاربری که عدد ۱۰ رقمی است که به صورت غیر تکراری و حتما با دو شروع میشود.
- ✓ نام و نام خانوادگی که یک رشته حداکثر ۱۰۰ کاراکتری است.
- ✓ رمز عبور که یک رشته حداکثر ۱۰ کاراکتری است.
- ✓ شماره تلفن
- ✓ شناسه کتاب های در اختیار کاربر

#### • اختیارات ادمین: ادمین برنامه باید بتواند

- ✓ قابلیت اضافه کردن کتابها را داشته باشد.
- ✓ قابلیت حذف کتابها را داشته باشد. در صورت حذف یک کتاب، اطلاعات آن باید از فایل کتابها حذف شود. برای حذف باید بتواند کتاب را بر اساس عنوان جستجو کند . دقت کنید کتابی که توسط عضوی امانت گرفته شده با در لیست رزرو است، قابل حذف نیست .
- ✓ اطلاعات کتابها را به صورت مرتب بر اساس شناسه کتاب در خروجی چاپ کند.
- ✓ قابلیت ویرایش اطلاعات کتابها را داشته باشد. برای ویرایش باید بتواند کتاب را بر اساس عنوان جستجو کند .

## • اختیارات عضو:

- ✓ ثبت نام
- ✓ ویرایش اطلاعات فردی
- ✓ جستجوی کتاب براساس عنوان کتاب .
- ✓ امانت کتاب از طریق جستجوی کتاب (مورد قبلی) و ثبت شناسه خود در اطلاعات کتاب به عنوان فرد امانت گیرنده.
- در این حالت سیستم باید به وی زمان بازگرداندن کتاب را اعلام کند و این زمان را به عنوان اطلاعات کتاب ثبت کند.
- همچنین شناسه کتاب را به لیست کتابهای امانتی آن کاربر اضافه کند .
- ✓ اضافه شدن به لیست رزرو کتاب در صورتی که کتاب جستجو شده توسط عضو دیگری امانت گرفته شده است .
- ✓ تحویل کتاب و به روزرسانی اطلاعات کتاب به عنوان یک کتاب قابل امانت. اگر فردی در لیست رزرو کتاب است، در این حالت سیستم باید به وی اطلاع دهد که کتاب قابل امانت گرفتن است و لیست به روز شود .
- ✓ تمدید مهلت امانت. سیستم باید بررسی کند آیا فرد دیگری درخواست امانت کتاب را کرده است یا خیر. در صورتی که فرد دیگری در لیست رزرو نیست، تاریخ تحویل کتاب تمدید شود.
- ✓ پرداخت جریمه دیرکرد با توجه به اطلاعات ثبت شده . در این حالت فقط کافیست میزان جریمه را به وی اعلام کنید.
- ✓ چاپ اطلاعات کتابهایی که در حال حاضر نزد وی به صورت امانت هستند و زمان بازگرداندن آنها.

## نکات زیر را در نظر بگیرید:

- ❖ در ابتدا کاربر انتخاب میکند که ادمین یا عضو است. سپس با شناسه و رمز عبور خود وارد میشود. یک گزینه هم برای ثبت نام باید وجود داشته باشد. سپس یک منو به صورت متنی برای وی با توجه به اختیارات کاربر نمایش داده میشود. (نیاز به محیط گرافیکی نیست). مثلاً به این صورت که اگر قصد جستجوی کتاب را دارد عدد یک را وارد کند و ...
- ❖ کلاس و وراثت و کامنت گذاری رعایت شود.
- ❖ برای نوشتن برنامه تابع های مناسب تعریف کنید.
- ❖ خارج از مباحث درس و توابع کتابخانه گفته نشده استفاده نکنید.
- ❖ یک فایل برای ذخیره سازی اطلاعات کتابها و یک فایل برای ذخیره سازی اطلاعات کاربران ایجاد کنید .
- ❖ در هر مرحله با نمایش پیغامهای مناسب کاربران را هدایت کنید .
- ❖ در جستجوی کتابها فرض میشود عنوان کتاب به صورت دقیق و کامل جستجو میشود .