

پروژه درس مبانی برنامه‌نویسی C++ دانشگاه بوعلی سینا ترم ۲-۳۰۴

مهلت تحویل: ۱۸ تیرماه ۱۴۰۴

عنوان پروژه: سیستم مدیریت کتابخانه

یک سیستم مدیریت کتابخانه به زبان C++ پیاده‌سازی کنید که قابلیت‌های زیر را داشته باشد. این پروژه باید فقط با استفاده از مفاهیم آموزش داده‌شده در کلاس (ساختارهای شرطی، تکرار، آرایه، رشته، توابع، اشاره‌گر، ساختار struct و فایل‌ها) پیاده‌سازی شود.

قابلیت‌های اصلی برنامه:

۱. سیستم دارای دو نوع ورود باشد: (Admin) و (Student).
۲. ورود به عنوان مدیر نیاز به رمز عبور دارد (مثلاً رمز پیش‌فرض "admin123")
۳. مدیر بتواند کتاب جدید ثبت کند.
۴. مدیر بتواند کتاب ویرایش کند
۵. مدیر بتواند دانش‌آموز جدید را ثبت‌نام کند (با نام کاربری، رمز عبور و مبلغ اولیه در حساب)
۶. مدیر بتواند لیست دانش‌آموزان ثبت‌نام شده را ببیند
۷. مدیر بتواند بررسی موجودی حساب هر دانش‌آموز را انجام دهد.
۸. اطلاعات کتاب‌ها در فایل books.txt ذخیره شوند.
۹. اطلاعات دانش‌آموزان در فایل students.txt ذخیره شوند.
۱۰. دانش‌آموز بتواند با نام کاربری و رمز خود وارد شود.
۱۱. دانش‌آموز پس از ورود بتواند:
۱۲. لیست کتاب‌های موجود را مشاهده کند.
۱۳. در صورت موجود بودن نسخه، کتاب به امانت بگیرد (در ازای هر امانت ۲ دلار از موجودی او کسر شود).
۱۴. کتاب امانت‌گرفته‌شده را بازگرداند.
۱۵. اگر دانش‌آموز موجودی کافی نداشته باشد، نتواند کتاب جدید امانت بگیرد. (شارژ حساب خود را بتواند انجام دهد)

قوانین مالی برای دانش آموز:

- مبلغ اولیه هنگام ثبت نام ۵۰ دلار تعیین می شود.
- برای هر امانت کتاب، ۲ دلار از حساب دانش آموز کم می شود.
- دانش آموز باید ابتدا حساب خود را شارژ کند تا بتواند کتاب جدیدی امانت بگیرد.

فایل های مورد استفاده:

books.txt: شامل اطلاعات کتاب ها

students.txt : شامل اطلاعات کاربران (دانش آموزان)

خروجی مورد انتظار:

```
Login as:
1. Admin
2. Student
0. Exit
█
```

برنامه ای کامل و قابل اجرا که دارای گزینه برای انتخاب ورود مدیر یا دانش آموز باشد
اطلاعات به درستی ذخیره و بازیابی شود، و امکاناتی که در بالا ذکر شد به درستی پیاده سازی شده باشد.

نکات مهم:

- استفاده از کلاس ها و مفاهیم شی گرایی مجاز نیست.
- فقط از مفاهیم تدریس شده استفاده شود.
- خوانایی و نظم کد اهمیت دارد.
- تحویل پروژه بصورت حضوری و در تاریخ مقرر که متعاقبا اطلاع رسانی می گردد خواهد بود. از ارسال پروژه خودداری کنید.

موفق باشید.
