**پروژه درس کارگاه مبانی کامپیوتر و برنامه­نویسی**

**تاریخ تحویل:**

هدف از انجام این پروژه، مدیریت سیستم کتابخانه است. در این سیستم برای هر عضو اطلاعاتی شامل: نام، نام خانوادگی، شماره عضویت، سال تولد و کتابهایی است که از کتابخانه امانت گرفته است به همراه تاریخ امانت و تاریخ بازگشت نگهداری می­شود.

این سیستم قادر خواهد بود موارد زیر را انجام دهد:

1. عضو جدید بپذیرد.
2. کتاب جدید ثبت کند.
3. به اعضای کتابخانه کتاب امانت بدهد
4. کتابهای امانت داده شده به اعضا نمایش دهد.
5. کتاب امانت داده شده را پس بگیرد.
6. لیست اعضا را نشان دهد.
7. لیست کتاب­ها را نمایش دهد.

ساختار برنامه بگونه ای است که در صفحه اول اطلاعات کلی نظیر تعداد اعضا، تعداد کل کتابهای امانت داده شده و تاریخ را نمایش می­دهد. (این اطلاعات در کلیه صفحاتی که به کاربر نمایش داده می­شود وجود دارد) و در زیر آن گزینه­های 1 تا 7 که هر کدام مربوط به یکی از موارد مذکور است به همراه توصیف هر عدد قرار دارد.

با فشردن هر یک از اعداد 1 تا 7 باید وارد قسمت مربوط به آن شوید و عملیات مذکور را انجام دهید. به طور مثال اگر کاربر کلید 1 را فشار داد برنامه وارد ثبت عضو جدید می­شود و بعد از انجام عملیات و خروج از آن قسمت به صفحه اوبیه بازمی­گردد.

صفحه ثبت عضو جدید: در این صفحه اطلاعات مورد نیاز عضو جدید از کاربر گرفته می­شود و در ساختمان داده تعریف شده توسط برنامه نویس ذخیره می­شود. همچنین به هر عضو جدید برنامه یک شماره عضویت اختصاص می دهد که منحصر به فرد است و در همان ساختمان داده ذخیره شده و به کاربر اطلاع داده می­شود. در این صفحه کاربر قادر خواهد بود که اطلاعات چندین عضو جدید را وارد کند. در این صفحه این امکان باید وجود داشته باشد که کاربر با انتخاب گزینه­ای از این صفحه خارج شده و به صفحه اولیه بازگردد.

صفحه ثبت کتاب جدید: در این صفحه اطلاعات مربوط به کتاب جدید که شامل شابک(کد شناسایی یکتای کتاب) کتاب، نام کتاب و نام نویسنده می­باشد از کاربر گرفته شده و در ساختمان داده تعریف شده توسط برنامه نویس ذخیره می­شود. همچنین برای هر کتاب یک فیلد با نام تعداد وجود دارد که چنانچه کتاب با مشخصات کتاب موجود دیگری وارد شد تنها مقدار این فیلد یکی اضافه می­شود. در واقع رکورد تکراری وجود ندارد. سقف ثبت کتاب با یک مشخصات 5 می­باشد. در این صفحه کاربر قادر خواهد بود که اطلاعات چندین کتاب جدید را وارد کند. در این صفحه این امکان باید وجود داشته باشد که کاربر با انتخاب گزینه­ای از این صفحه خارج شده و به صفحه اولیه بازگردد.

صفحه امانت کتاب: در این صفحه کاربر با وارد کردن شماره عضویت خود قادر خواهد بود لیست کتابهای موجود در کتابخانه را مشاهده کرده و یک یا چند کتاب را امانت بگیرد. در صورت به امانت گرفتن کتاب، نام کتاب و نویسنده آن، تاریخ امانت و تاریخ برگشت آن در رکورد عضو درج می­شود. در این مرحله باید چک شود که عضو بیشتر از 5 کتاب به امانت نگرفته باشد. در این صفحه این امکان باید وجود داشته باشد که کاربر با انتخاب گزینه­ای از این صفحه خارج شده و به صفحه اولیه بازگردد. تاریخ برگشت توسط سیستم و به مدت یک هفته از تاریخ تحویل می‌باشد.

صفحه نمایش کتابهای امانت داده شده: در این صفحه کاربر می­تواند با وارد کردن شماره عضویت خود لیست کتابهای به امانت گرفته شده خود را ببیند. در این صفحه این امکان باید وجود داشته باشد که کاربر با انتخاب گزینه­ای از این صفحه خارج شده و به صفحه اولیه بازگردد.

صفحه پس دادن کتاب: در این صفحه عضو ابتدا شماره عضویت خود را وارد کرده و سپس شابک آن را وارد می­کند. در این مرحله چنانچه تاریخ برگشت بعد از تاریخ برگشت ثبت شده در رکورد عضو باشد علاوه بر پس گرفتن کتاب پیامی مبنی بر دیرکرد به کاربر داده می­شود. در این صفحه کاربر می­تواند چند کتاب را بازگرداند. در این صفحه این امکان باید وجود داشته باشد که کاربر با انتخاب گزینه­ای از این صفحه خارج شده و به صفحه اولیه بازگردد.

صفحه لیست اعضا: در این صفحه می­توان اطلاعات اعضا از جمله شماره عضویت، نام و نام خانوادگی آنها را مشاهده کرد. لیست اعضا بر اساس شماره عضویت به صورت صعودی نمایش داده می­شود. در این صفحه این امکان باید وجود داشته باشد که کاربر با انتخاب گزینه­ای از این صفحه خارج شده و به صفحه اولیه بازگردد.

صفحه لیست کتاب­ها: در این صفحه کاربر قادر خواهد بود که لیست تمامی کتاب­ها به همراه تعداد کل نسخ هریک و تعداد نسخه­های موجود هر یک در کتابخانه را مشاهده کند. در این صفحه این امکان باید وجود داشته باشد که کاربر با انتخاب گزینه­ای از این صفحه خارج شده و به صفحه اولیه بازگردد.

**نکات:**

1. میتوانید از توابع کتابخانه ای c استفاده کنید
2. تابع اصلی با تا حد امکان کوتاه و از تابع استفاده شود.
3. نام توابع و متغیرها باید گویا و بیانگر هدف استفاده از آن‌ها باشد.
4. نمایش خروجی‌ها و باید مرتب و خوانا باشد.
5. تحویل حضوری است.
6. کد برنامه به همراه مستندی در رابطه با کلیت کار، ساختمان داده و تصاویر اجرای از هر صفحه تحویل گرفته می‌شود.

موفق باشید.