**پروژه سوم-یک کتابخانه ساده با کمک لیستهای پیوندی**

در این کتابخانه دو نوع داده اصلی زیر وجود دارد:

**الف- نوع داده کتاب:**

کتاب شامل اعضای داده‌ای: شماره کتاب، نام، نویسنده، موضوع، تاریخ انتشار، انتشارات، و تاریخ ورود به کتابخانه است. همچنین فیلدی برای مشخص کردن وضعیت این کتاب از لحاظ در امانت بودن یا در دسترس بودن دارد. این فیلد در صورتیکه کتاب در امانت باشد آدرس گره امانت گیرنده کتاب و در غیر این صورت Null خواهد بود.

**ب- نوع داده عضو:**

شامل اعضای داده‌ای: شماره عضویت، نام، فامیل، تاریخ تولد، تاریخ عضویت و تعداد کتابهایی که به امانت برده است.

لازم است در منوی اصلی این برنامه امکانات زیر فراهم شود:

1. ثبت کتاب جدید
2. ثبت نام عضو جدید
3. جستجوی کتاب بر اساس نام
4. چاپ اطلاعات مربوط به کتابها و اعضا
5. امانت گرفتن کتاب
6. پس دادن کتاب
7. خروج

**توضیحات و راهنمایی:** هر عضو تنها می‌تواند دو کتاب به امانت ببرد.

برای فیلدهای مربوط به تاریخ یک کلاس دیگر به نام تاریخ طراحی کنید و از آن در این کلاس استفاده کنید.

برای ثبت کاربر یا کتاب جدید،‌ یک کد منحصر به فرد به عنوان شماره عضویت و شماره کتاب تعریف کنید. نحوه تعریف این کدها بر عهده خودتان است و می‌تواند تصادفی، بر اساس یک فرمول تعریف شده،‌ یا به دلخواه کاربر باشد اما باید از تکراری نبودن آن مطمئن شوید.

در مورد امانت گرفتن ابتدا باید نام کتاب را پرسیده آنرا در لیست مربوطه جستجو کنید. در صورتیکه کتاب در امانت کس دیگری نباشد شماره عضویت کاربر را یپرسید و آنرا نیز در لیست مربوط جستجو کنید. در صورتیکه تعداد کتابهای امانت گرفته شده توسط این عضو کمتر از 2 باشد، کد این عضو را به عنوان فرد امانت گیرنده در نود مربوط به کتاب ثبت نمایید.

برای پس دادن امانت پس از جستجوی کتاب، فیلد مربوط به امانت گیرنده آنرا Null کرده، در اطلاعات مربوط به عضو ‌امانت گیرنده، یکی از تعداد امانتها بکاهید.

این پروژه حتما باید بر اساس لیستهای پیوندی و به زبان C++ باشد.

**مهلت تحویل:** آخرین جلسه کلاس به صورت حضوری در سایت (حضور تمامی اعضای گروه الزامی‌است)