

سیستم مدیریت کتابخانه

یک سیستم کوچک برای مدیریت کتاب‌های کتابخانه، اعضا و امانت کتاب‌ها ایجاد کنید. این سیستم باید بتواند عملیات پایه‌ای مانند افزودن کتاب‌ها، ثبت اعضا و امانت/بازگشت کتاب‌ها را انجام دهد.

کلاس‌هایی که باید پیاده‌سازی شوند:

۱. کلاس Book (کتاب)

◦ ویژگی‌ها:

- title (عنوان): عنوان کتاب.
- author (نویسنده): نویسنده کتاب.
- isbn (شابک): شماره شابک کتاب.
- available (موجود): یک مقدار بولین که نشان می‌دهد آیا کتاب برای امانت موجود است یا خیر.

◦ متدها:

- `__init__(self, title, author, isbn)`: کتاب را با عنوان، نویسنده و شابک مقداردهی اولیه می‌کند.
- `__str__(self)`: یک نمایش متنی از کتاب برمی‌گرداند.
- `borrow(self)`: کتاب را به عنوان امانت گرفته شده علامت می‌زند (مقدار `available` را به `False` تغییر می‌دهد).
- `return_book(self)`: کتاب را به عنوان بازگشته علامت می‌زند (مقدار `available` را به `True` تغییر می‌دهد).

۲. کلاس Member (عضو)

◦ ویژگی‌ها:

- name (نام): نام عضو.
- member_id (شناسه عضو): یک شناسه منحصر به فرد برای عضو.

- borrowed_books (کتاب‌های امانت گرفته‌شده): لیستی از کتاب‌هایی که عضو امانت گرفته است.

◦ متدها:

- __init__(self, name, member_id): عضو را با نام و شناسه منحصر به فرد مقداردهی اولیه می‌کند.
- __str__(self): یک نمایش متنی از عضو برمی‌گرداند.
- borrow_book(self, book): کتابی را به لیست کتاب‌های امانت گرفته‌شده عضو اضافه می‌کند و کتاب را به عنوان امانت گرفته شده علامت می‌زند.
- return_book(self, book): کتابی را از لیست کتاب‌های امانت گرفته‌شده عضو حذف می‌کند و کتاب را به عنوان بازگشته علامت می‌زند.

۳. کلاس Library (کتابخانه)

◦ ویژگی‌ها:

- books (کتاب‌ها): لیستی از همه کتاب‌های موجود در کتابخانه.
- members (اعضا): لیستی از همه اعضای ثبت‌شده.

◦ متدها:

- __init__(self): کتابخانه را با لیست خالی کتاب‌ها و اعضا مقداردهی اولیه می‌کند.
- add_book(self, book): کتاب جدیدی به کتابخانه اضافه می‌کند.
- register_member(self, member): عضو جدیدی را در کتابخانه ثبت می‌کند.
- issue_book(self, member_id, isbn): کتابی را به یک عضو با شناسه و شابک مشخص امانت می‌دهد.
- return_book(self, member_id, isbn): کتابی را از یک عضو به کتابخانه بازمی‌گرداند.

پس از ساخت کلاس‌های گفته شده این دستورات را در انتهای کد خود اضافه کنید تا درستی برنامه شما مشخص شود (متوانید از آنها پرینت هم بگیرید)

ایجاد کتاب‌ها

book1 = Book("1984", "1234567890", "جورج اورول")

```
book2 = Book("0987654321", "هارپر لی", "کشتن مرغ مقلد")
```

```
# ایجاد کتابخانه و اضافه کردن کتابها
```

```
library = Library()
```

```
library.add_book(book1)
```

```
library.add_book(book2)
```

```
# ثبت یک عضو
```

```
member = Member("الیس", "M001")
```

```
library.register_member(member)
```

```
# امانت دادن کتاب به عضو
```

```
library.issue_book("M001", "1234567890")
```

```
# بازگرداندن کتاب
```

```
library.return_book("M001", "1234567890")
```

گیت هاب

پس از اتمام پروژه یک ریپازیتوری در گیت هاب درست کنید و در آنجا پوش کنید(کامیت های شما نباید نه خیلی جزیی و نه خیلی کلی باشند) در انتهای فایلتون آدرس ریپازیتوریتون رو به صورت کامنت وارد کنید.

موفق باشید.