

مدیریت کتابخانه

پروژه پایتون

پایه هشتم

مدرسه سبحان علوی شرق

ما در این پروژه قرار است یک سامانه‌ی کوچک مدیریت کتابخانه طراحی کنیم. در این پروژه کاربر می‌تواند یک کتاب به لیست خود اضافه کند، می‌تواند تمام کتاب‌های لیست را ببیند و اگر نیاز بود می‌تواند بر اساس نام کتاب، جستجو کند.

مرحله ۱: آماده‌سازی ساختار داده برای ذخیره کتاب‌ها

ما به یک لیست با نام «library» نیاز داریم. این لیست ابتدا خالی است. هر عضو این لیست قرار است یک دیکشنری با کلیدهای "book_name" و "author" باشد.

مرحله ۲: ایجاد منوی اصلی سامانه

با استفاده از یک حلقه while بینهایت، منوی سامانه را به کاربر نمایش می‌دهیم. وقتی کاربر برنامه را اجرا می‌کند باید نوشته‌های زیر را ببیند. در خط آخر همانطور که مشخص است باید یک ورودی عددی برای انتخاب گزینه‌ها بگیرد.

```
-----  
main menu  
-----  
1. add a book  
2. show all books  
3. search a book by name  
4. exit  
enter your choice number
```

اگر ورودی عدد ۱ تا ۴ نبود، به او پیام زیر نمایش داده شود.

```
your input is invalid.  
enter a number between 1 and 4.
```

مرحله ۳: اضافه کردن یک کتاب

وقتی کاربر عدد ۱ را وارد می‌کند. باید دو ورودی از او گرفته شود. یکی نام کتاب و دیگری نام نویسنده. در انتها وقتی کاربر دو ورودی را وارد کرد، به او پیامی نشان داده شود که کتاب با موفقیت به لیست افزوده شده است. برای مثال:

```
-----  
main menu  
-----  
1. add a book  
2. show all books  
3. search a book by name  
4. exit  
enter your choice number1  
enter book name ناطور دشت  
enter the author سلینجر  
ناطور دشت is added succesfully
```

نکته: حواستان باشد که قرار است اطلاعات هر کتاب را به صورت یک دیکشنری با کلیدهای "book_name" و "author" ذخیره کنیم. اولی نام کتاب و دومی نام نویسنده است. وقتی این اطلاعات را ذخیره کردید، حالا آن دیکشنری را به لیست خالی‌ای که در مرحله ۱ ساخته بودید، اضافه کنید.

مرحله ۴: نمایش تمام کتاب‌ها

این مرحله به شدت آسان است. شما فقط لازم است که لیست `library` را به کاربر نمایش دهید. اگر در مرحله‌ی قبلی درست عمل نکرده باشید، لیستتان دچار مشکل است.

مرحله ۵: جستجو بر اساس نام کتاب

در این مرحله از کاربر می‌خواهید نام کتاب را وارد کند، سپس در لیستتان جستجو می‌کنید و اگر کتابی با نام ورودی کاربر وجود داشت، اطلاعات آن را به کاربر نمایش دهید. برای مثال:

```
-----  
main menu  
-----  
1. add a book  
2. show all books  
3. search a book by name  
4. exit  
enter your choice number3  
enter book nameناطور دشت  
book name: سلینجر | author: ناطور دشت
```

اگر کتاب مورد نظر وجود نداشت، به کاربر بگوید که آن کتاب پیدا نشده. برای مثال:

```
-----  
main menu  
-----  
1. add a book  
2. show all books  
3. search a book by name  
4. exit  
enter your choice number3  
enter book nameقمار باز  
this book is not found!
```

مرحله ۶: بای بای!

در این مرحله کاربر با وارد کردن عدد ۴ باید پیام خداحافظی دریافت کند و برنامه متوقف شود. دقت کنید تا وقتی

کاربر گزینه ۴ را انتخاب نکرده باید برنامه مدام اجرا شود!

چند نکته:

- (۱) استفاده از هوش مصنوعی مانعی ندارد؛ ولی کد نهایی را باید خودتان نوشته باشید؛ وگرنه نمره کسر خواهد شد.
- (۲) تمیز بودن کد، مثل نام‌گذاری درست متغیرها، نمره‌ی اضافی دارد.
- (۳) اضافه کردن امکانات دیگر مانند حذف کردن یک کتاب از کتابخانه یا جستجو بر اساس نام نویسنده نمره‌ی اضافی دارد.
- (۴) استفاده از جزوه فراموش نشود!
- (۵) حتما کد خود را امتحان کنید. یعنی اجراش کنید و تک تک گزینه‌ها را چک کنید.