

برنامه‌ای به زبان پایتون بنویسید که یک سیستم بانکداری ساده را شبیه‌سازی نماید. در این برنامه لازم است موارد زیر را پیاده‌سازی نمایید:

A. برنامه‌ای بنویسید که در ابتدا با فراخوانی یک تابع، یک منوی ساده به شکل زیر را نمایش داده و امکان ورود به سیستم و یا خروج را به کاربر بدهد. کاربر شماره عملیات مورد نظرش را در کامند لاین، وارد می‌نماید.

```
1. Login
2. Exit

Enter Your Choice (1/2):_
```

۱. در تابع فوق در صورت انتخاب گزینه ۱، نام کاربری و یک شماره پین توسط یک تابع لاگین از کاربر گرفته شده و در صورت مطابقت نام کاربری و پین با اطلاعات کاربری با دسترسی مجاز (که در کد تابع‌تان به دلخواه ست کرده‌اید)، یک پیغام خوش‌آمد حاوی نام کاربری نمایش داده شده و منوی اصلی (قسمت B) نمایش داده می‌شود. در غیر اینصورت پیغام خطای مناسب نمایش داده شده و مجدداً منوی اولیه ظاهر می‌گردد. لازم به ذکر است که شماره پین بصورت یک عدد صحیح در کد باید ذخیره شده و مورد مقایسه قرار گیرد (شرایط استثنا مدیریت شود).

۲. در صورت انتخاب گزینه ۲، کار برنامه خاتمه می‌یابد.

۳. در صورت انتخاب گزینه نامناسب (کامندی غیر از ۱ و ۲) پیغام مناسب نمایش داده شده و مجدداً منوی اولیه نمایش داده می‌شود.

B. پس از لاگین موفق در سیستم، منویی به شکل زیر ظاهر می‌گردد و سیستم منتظر دریافت ورود شماره گزینه موردنظر کاربر از طریق کامند لاین می‌ماند:

```
Welcome Dear Mohammad

1. Open Account
2. Check Balance
3. Make Deposit
4. Withdraw Funds
5. Logout

Enter Your Choice (1/2/3/4/5):_
```

۱. در صورت انتخاب گزینه ۱، توسط فراخوانی یک تابع، نوع حساب - جاری (با کد ۱) یا سپرده‌گذاری (با کد ۲) - از کاربر گرفته شود و بسته به انتخاب کاربر، پیغام موفقیت بطور مناسب چاپ شود. همچنین مقدار موجودی برای حساب جاری ۲۰۰۰ و برای سپرده‌گذاری ۵۰۰۰ برگردانده شده و در متغیر موجودی حساب (در برنامه‌ی فراخوان) قرار گیرد. نوع حساب را نیز با استفاده از یک متغیر سراسری (global) بصورت یک عدد در تابع ست کنید. در صورت انتخاب نادرست نوع حساب، تابع باید پیغام خطایی نمایش داده و مجدداً ورود نوع حساب را از کاربر درخواست کند.

۲. در صورت انتخاب گزینه ۲، توسط یک تابع، اگر کاربر قبلاً افتتاح حساب کرده باشد، نوع و موجودی حساب (که در دو آرگومان پیش‌فرض تابع تعریف شده است) با توضیح مناسب نمایش داده‌شود. نوع و موجودی اولیه حساب بصورت پیش‌فرض None باشد. اگر کاربر قبلاً

حساب افتتاح نکرده، فقط پیغام مناسب چاپ شود. توجه داشته باشید که در هنگام فراخوانی تابع نیز با توجه به موجود بودن یا نبودن حساب، تابع فوق را به نحو مناسب فراخوانی نمایید.

۳. در صورت انتخاب گزینه ۳، موجودی حساب به یک تابع ارسال شود. در تابع مذکور اگر کاربر قبلاً افتتاح حساب کرده باشد، مبلغ مورد نظر کاربر جهت واریز به حساب، از طریق کامند لاین از او گرفته شده (مقداری مثبت) و به موجودی حساب او افزوده می‌گردد و موجودی جدید با پیغام مناسب اعلام و بازگردانده می‌شود. اگر کاربر قبلاً حساب افتتاح نکرده، پیغام مناسب چاپ شود. همچنین موجودی جدید در برنامه‌ی فراخوان نیز باید به‌روزرسانی گردد.

۴. در صورت انتخاب گزینه ۴، موجودی حساب به یک تابع ارسال شود. در تابع مذکور اگر کاربر قبلاً افتتاح حساب کرده باشد، مبلغ مورد نظر کاربر جهت برداشت از حساب، از طریق کامند لاین از او گرفته شده (مقداری مثبت و کمتر مساوی با موجودی حساب) و از موجودی حساب او کسر می‌شود و موجودی جدید با پیغام مناسب اعلام و بازگردانده می‌شود. اگر کاربر قبلاً حساب افتتاح نکرده، پیغام مناسب چاپ شود. همچنین موجودی جدید در برنامه‌ی فراخوان نیز باید به‌روزرسانی گردد.

۵. در صورت انتخاب گزینه ۵، برنامه پس از نمایش پیغام مناسب، به منوی بخش A باز می‌گردد.

۶. در صورت انتخاب گزینه نامناسب (کامندی غیر از ۱، ۲، ۳، ۴ یا ۵) پیغام مناسب نمایش داده شده و مجدداً منوی انتخاب‌ها نمایش داده می‌شود.

* حتما شرایط خطا و وقوع استثناها را بررسی کنید و به درستی در کد توابع خود همراه با نمایش پیام‌های مناسب، مدیریت نمایید.

* خروجی کار خود را بصورت یک فایل `py` یا `ipynb` در فعالیت تکلیف مربوطه در سامانه `lms` آپلود نمایید.