

展示后修改和优化说明

一、系统bug/不合理设计修改

1. 登录“记住我”选项

ATM系统不应当有记住用户登录状态的功能，在登录表单中不应该设置这个选项。

2. 增加身份证校验

原来只用正则检查了身份证号，现在采用了第18位校验的方法检查身份证号是否合法

3. 设置密码最短长度

规定密码最短为6位

4. operation表增加type字段

原来在operation表中用金额的正负数表示存款、取款，取款流水记录同时包含取款和计算利息两项操作。现在增加了type字段，1表示存款，2表示取款，3表示计算利息。一次存款对应一条type=1的流水；一次取款对应一条type=2的流水和type=3的流水。

5. user表增加bank_id字段作为主码

原来使用身份证号作为主码，后经老师助教指正得知，这样可能会产生安全性、隐私性的问题。于是增加bank_id字段，为每个用户赋予一个银行内的编号，作为该用户的主码（身份标识）。

二、系统优化

1. 账户界面查看流水

用户登录后，在个人账户界面，除了个人信息之外，还可以查看流水记录。

防止流水记录过多，为记录设置了分页，一页最多展示6条流水，可前后翻页查看。

2. 错误处理

因为ATM系统本身特点就是功能单一、界面简洁、但鲁棒性要求高，所以我并没有扩展太多功能，而是从可靠性方面优化了一下系统。同时，我认为个人作业的一个重要作用是为之后的小组作业打好基础，所以引入了一些我认为在小组作业中一定会涉及的**日志系统**和**邮件系统**（见__init__.py）。此外，为应对可能出现的404或500问题，我增添了**错误报告页面**（见views.py的not_found_error()和internal_error()）。

1) 日志系统

在日志中追踪程序以便调试和记录，在logs文件夹下生成日志，每个日志文件最大5MB，最多有5个日志文件。

2) 邮件系统

当发生错误时，向管理员发送邮件报告错误详情。

发送邮件需要：

- 配置MAIL_SERVER, MAIL_PORT, MAIL_USERNAME, MAIL_PASSWORD。可在config.py中赋值，或在电脑的系统变量中配置。
- 在config.py中指定管理员邮箱列表ADMIN

由于涉及到个人邮箱和授权码，故只能从系统变量中读取MAIL_*相关信息。若老师助教检查时配置不方便，我在这里也附上我配置好之后，管理员邮箱收到错误邮件的截图，供您检查。

[SPAM] BankATM Failure

zhaolx_1999@qq.com 发送给 17373157@buaa.edu.cn

```
SMTPHandler test
Traceback (most recent call last):
  File "D:\_Study\SoftwareEngineering\BankATM\app\__init__.py", line 35, in <module>
    a = 1 / 0
ZeroDivisionError: division by zero
```

3) 错误报告页面

增添404和500两个错误页面，与BankATM其它html页面继承自相同base，保持界面整体统一。