《Python程序设计》

项目设计说明书

|  |  |
| --- | --- |
| **项 目：** | **ATM银行取款系统** |
| **专 业：** |  |
| **班 级：** | **2018 级 班** |
| **学 号：** |  |
| **姓 名：** |  |

**哈尔滨学院·信息工程学院**

**一、功能总体要求**

本系统采用字符界面，程序运行后，在字符界面上列出相应功能。用户信息存储在文本文件中，系统分为管理员用户和普通用户。系统具备加强的字符口令登录验证模块，最多允许用户输入3次密码；普通用户可以利用系统功能菜单选择查询余额、取款、存款、转账、修改个人密码、退出系统等功能；系统管理员用户可以利用系统功能菜单选择添加新账号和密码、冻结账号、解除冻结、查询用户信息、退出系统等管理功能。

系统可采用面向对象编程或面向过程编程（模块化编程）均可。

**二、系统需求说明**

（一）普通用户拥有如下操作功能：

当输入给定的卡号和密码后，可以登录系统ATM系统，同时列出普通用户操作界面：

1、查询余额：初始余额为10000元

2、取款：每次取款金额为100的倍数，不能出现负数，总额不能超过5000，支取金额不能透支

3、存款：每次存款金额为100的倍数，不能出现负数。

4、转账：可以向其它账号转账，每次转账金额为100的倍数，不能出现负数。

5、修改个人密码：新密码长度不小于6位，不允许出现6位完全相同的情况，只有在输入正确的旧密码的前提下并且两次输入的新密码相同的情况下才能成功修改密码。

6、如果连续输入三次错误密码，则该账号自动冻结

7、退出系统

（二）系统管理员功能

系统管理员输入特殊账号（a0001）和密码（112233）后登录ATM系统，同时列出系统管理员操作菜单，功能如下：

1、添加新账号和密码，初始密码为：123456

2、冻结账号：当账号被冻结后，该账号将不能登录ATM系统，若使用该账号登录ATM时，要提示“该账号已冻结，无法登录ATM系统！”。

3、解除冻结：将某一存在的账号进行解冻操作。

4、查询用户信息：

（1）查看所有账户信息：列出ATM系统中所有账号的卡号、密码、账户金额和账户状态（正常、冻结）

（2）查询特定用户信息：输入用户账号后，可以查看该用户的卡号、密码、账户金额和账户状态（正常、冻结）

5、退出系统

（三）数据存储要求

使用文本文件存储用户信息，信息格式为：账号、密码、级别、金额、状态，如：P0001,1234,1,10000,0

其中：（1）各信息采用英文逗号分隔

（2）级别：0表示管理员；1表示普通用户

（3）状态：

0：表示正常状态用户，可以实现相关系统功能如：转账、取款、存款、查询等；

1：表示该账号为冻结状态，此时该账号无法实现相关系统功能如：转账、取款、存款、查询等

（4）每行一个用户信息

**三、系统程序源代码**

**【要求】：（1）系统所有功能模块源代码（标记清楚功能模块名称）**

**（2）源代码中的关键代码要提供注释说明**

**四、系统运行截图**

**【要求】：（1）系统中的每个功能模块均需要运行截图（标记清楚功能模块名称）**

**（2）截图时要配有相应的测试数据**

**五、项目设计总结**