

# 《教室管理与排课系统》

## 需求规格说明书

作者：何树深、罗建梁、洪玮、田鉴天、刘健  
日期：2016.05.03

### 目录

- 1. 需求分析..... 2
  - 1.1 功能需求..... 2
  - 1.2 性能需求..... 2
  - 1.3 可靠性和稳定性需求..... 2
  - 1.4 出错处理需求..... 2
  - 1.5 约束..... 2
  - 1.6 逆向需求..... 3
  - 1.7 将来可能提出的需求..... 3
- 2. 逻辑模型..... 3
  - 2.1 数据模型..... 3
    - 2.1.1 数据字典..... 3
    - 2.1.2 实体联系图..... 5
    - 2.1.3 客户属性图..... 5
    - 2.1.4 账户属性图..... 6
    - 2.1.5 收款人属性图..... 6
    - 2.1.6 收款人帐户属性图..... 7
  - 2.2 功能模型..... 7
    - 2.2.1 总体数据流图..... 7
    - 2.2.2 功能级数据流图..... 8
  - 2.3 行为模型..... 9
    - 2.3.1 状态转换图..... 9

# 1.需求分析

## 1.1 功能需求

- 1). 登录/注册/注销
- 2). 账户管理：余额查询、交易明细、
- 3). 转账：快捷转账（行内跨行）
- 4). 快捷生活：电费、水费、煤气费
- 5). 投资理财：股票、外汇、保险、基金
- 6). 信用卡服务：账户信息查看、账单查看、信用卡还款等
- 7). 用户服务：挂失解挂、联系客服，个人资料查看/修改、个人密码修改；
- 8). 贷款：贷款申请、贷款查询
- 9). 收款方管理：（类似通讯录）、添加、删除。

## 1.2 性能需求

- 1). 查询类业务在 5s 内完成。
- 2). 修改类业务在 5s 内完成；

## 1.3 可靠性和稳定性需求

- 1). 一周内不出现 3 次以上错误；
- 2). 6 个月内至少可用；
- 3). 6 个月内不可用时间不超过 5%；

## 1.4 出错处理需求

- 1). 不符合格式的输入：要求重新输入；

## 1.5 约束

使用平台：

选择 1)：

Windows7/8/10 64 bit；

选择 2)：

Linux 64 bit；

## 1.6 逆向需求

系统无须管理实现取款等功能

## 1.7 将来可能提出的需求

无

# 2. 逻辑模型

## 2.1 数据模型

### 2.1.1 数据字典

1). 客户数据字典

	客户信息表		
列名	类型	是否为空	说明
客户编号	varchar	no	
姓名	varchar	no	
性别	varchar	no	
身份证号	varchar	no	
出生日期	varchar	no	
国籍/地区	varchar	no	
名族	varchar	no	
移动电话	varchar	no	
家庭电话	varchar	no	
邮政编码	varchar	no	
婚姻状况	varchar	no	
职业	varchar	no	
单位名称	varchar	no	
网银注册行	varchar	no	

图 2-1-1-1 客户数据字典

2). 客户账户数据字典

	账户信息表		
列名	类型	是否为空	说明
账号	varchar	no	
账户别名	varchar	no	
账户性质	varchar	no	
开户日期	data	no	
币种	varchar	no	
账户状态	varchar	no	定/活
可用余额	double	no	
当前余额	double	no	
利率	double	no	
存期	int	no	

图 2-1-1-2 客户账户数据字典

3). 收款人数据字典

	收款人信息表		
列名	类型	是否为空	说明
姓名	varchar		
别名	varchar	yes	
编号	varchar		
账户账号	varchar		
性别	varchar		
联系电话	varchar		

2-1-1-3 收款人数据字典

4). 收款人帐户数据字典

	收款人账户信息表		
名字	类型	是否为空	说明
账号	varchar	no	
所属银行	varchar	no	
账号归属人	varchar	no	
账户性质	varchar	no	定/活
币种	varchar	no	
账户状态	varchar	no	

2-1-1-4 收款人帐号数据字典

2.1.2 实体联系图

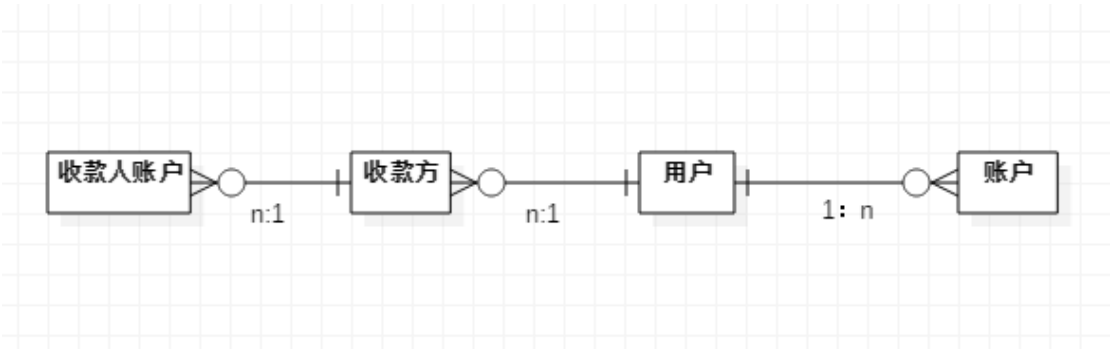


图 2-1-2 实体联系图(E-R 图)

- 一个收款方可以有多个账户
- 一个用户可以有多个收款方
- 一个用户可以有多个账户

2.1.3 客户属性图

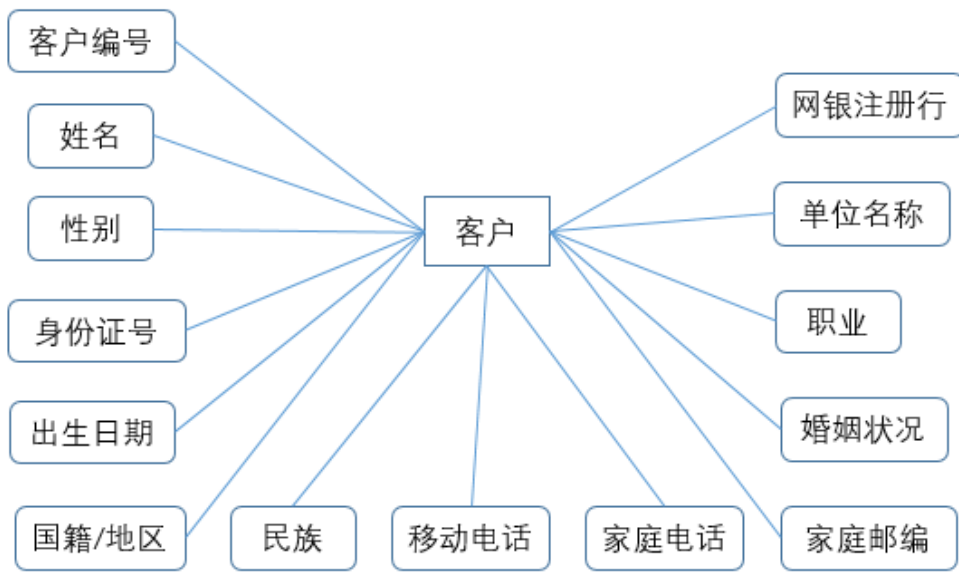


图 2-1-3 客户属性图

2.1.4 账户属性图

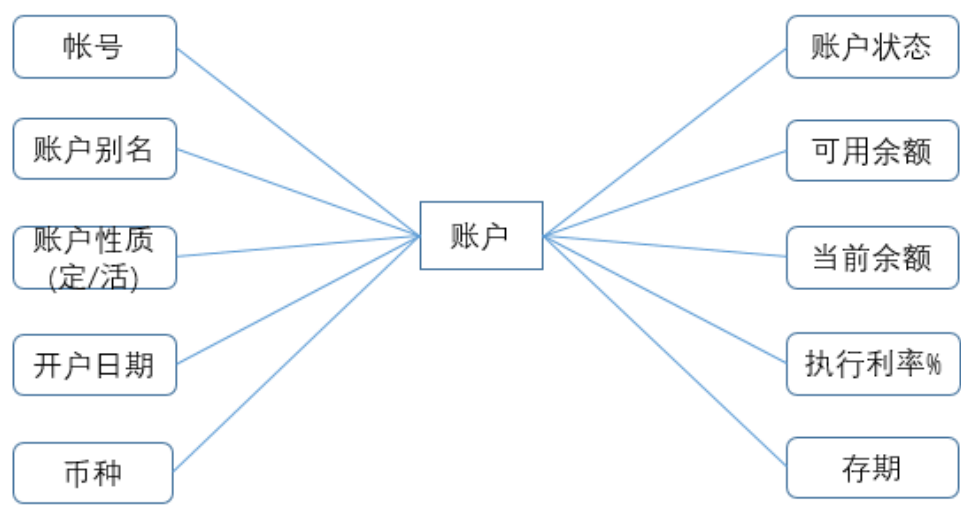


图 2-1-4 账户属性图

2.1.5 收款人属性图

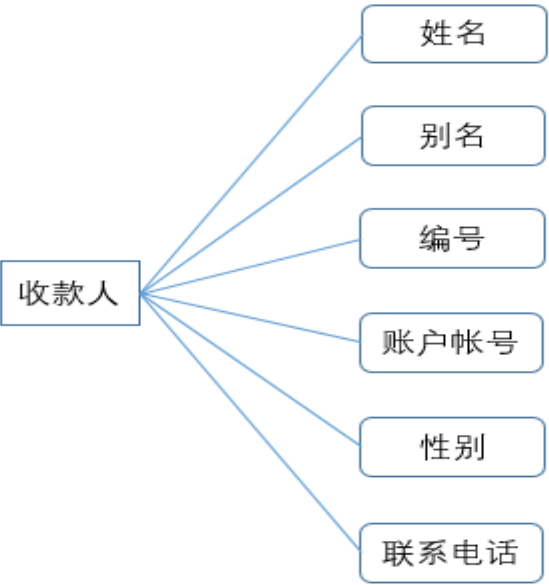


图 2-1-5 收款人属性图

2.1.6 收款人帐户属性图

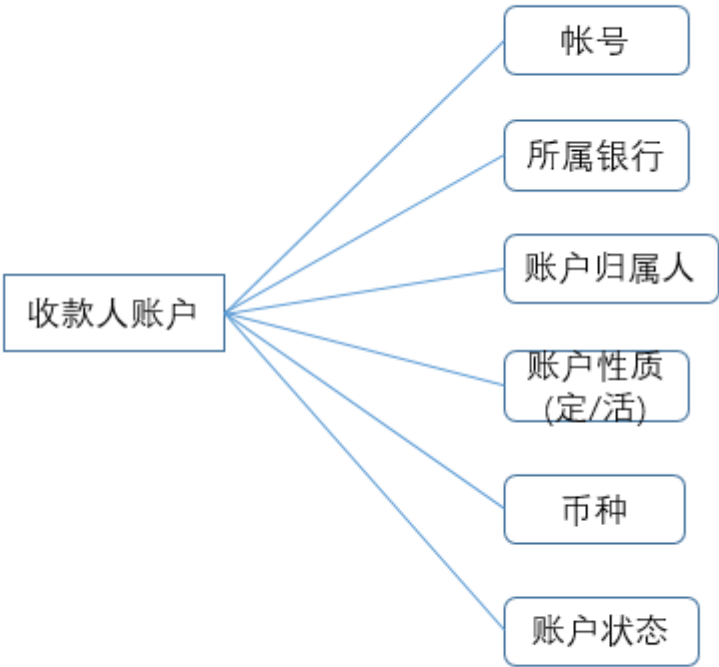


图 2-1-6 收款人账户属性图

2.2 功能模型

2.2.1 总体数据流图

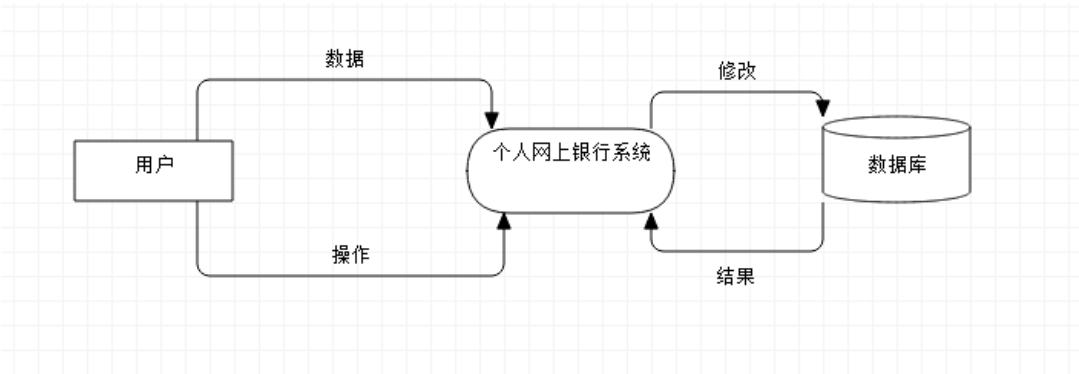


图 2-2-1 总体数据流图

用户可以通过对个人网上银行系统输入数据和进行各种操作，实现对数据库的修改，或显示有关的数据

2.2.2 功能级数据流图

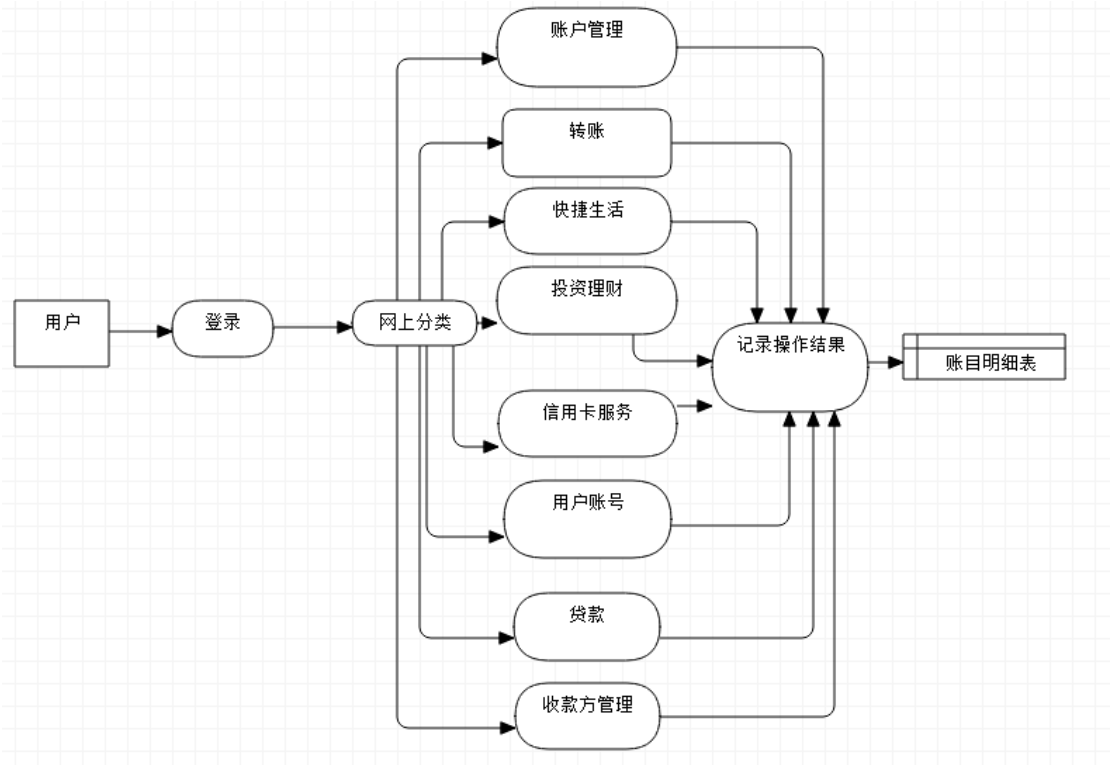


图 2-2-2 功能级数据流图



## 2.3 行为模型

### 2.3.1 状态转换图

1). 总体状态转换图

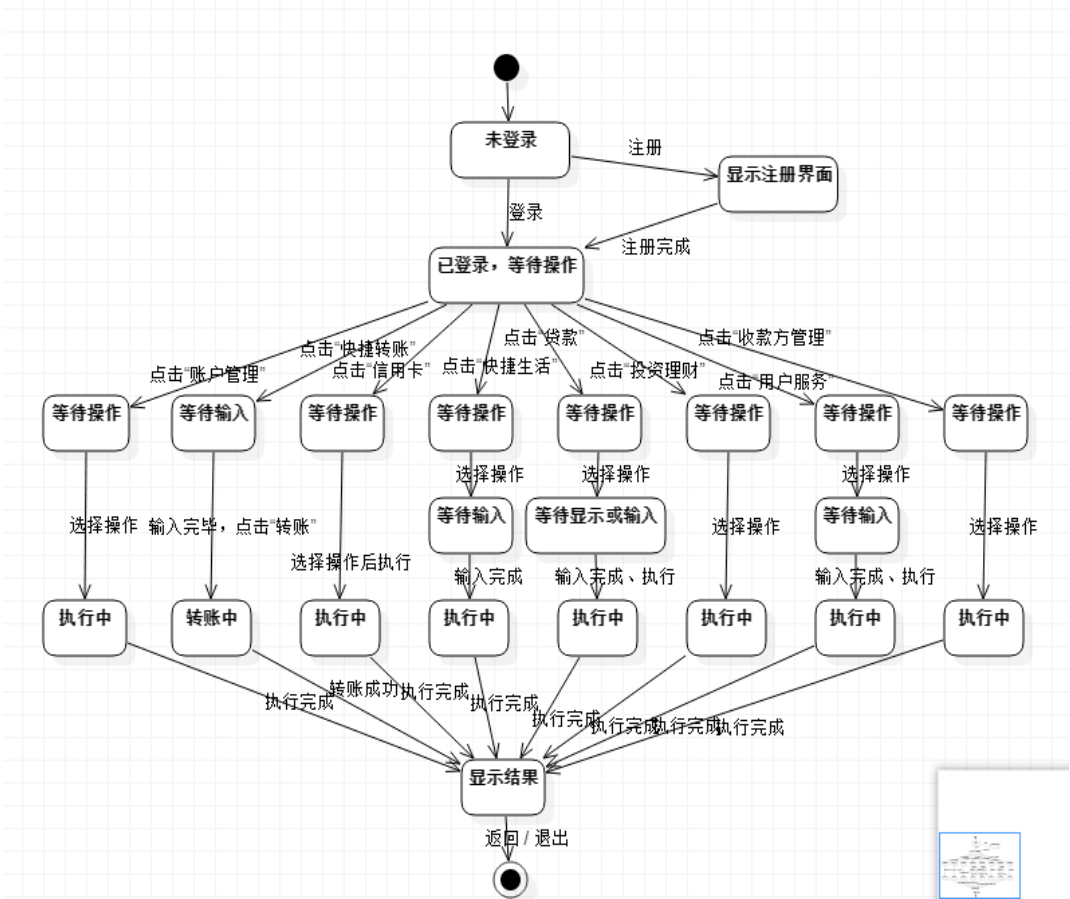


图 2-3-1-1 总体状态转换图

2). 细分状态转换图

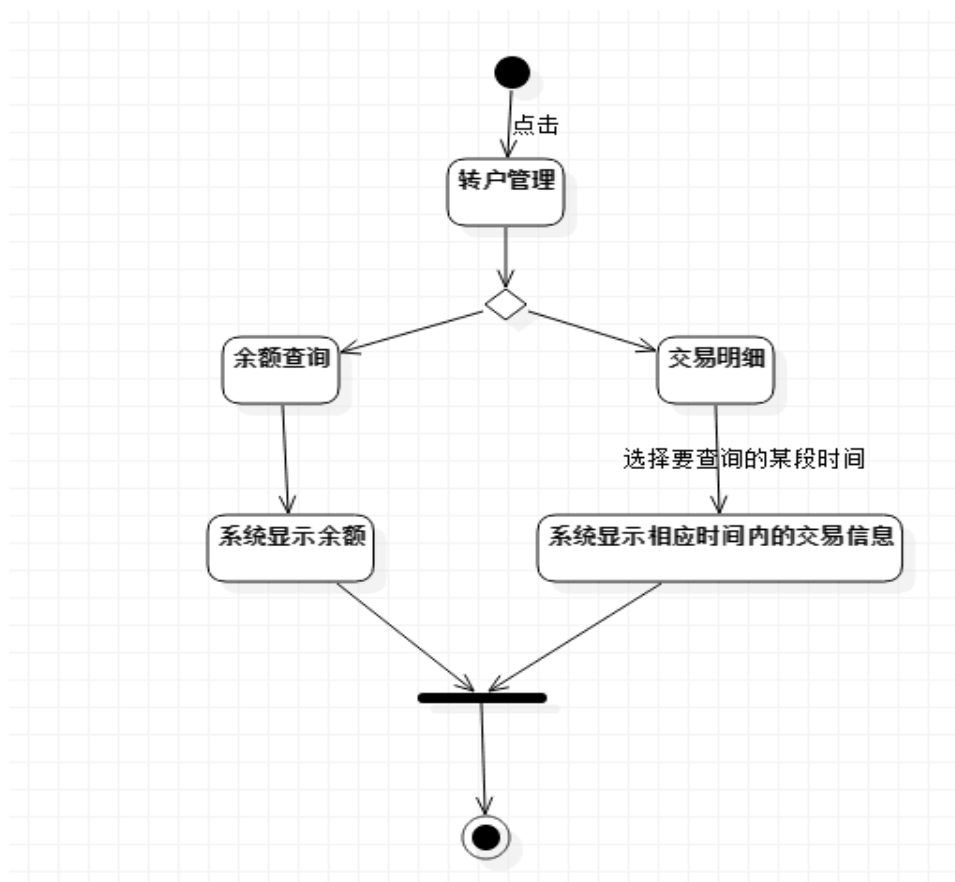


图 2-3-1-2 账户管理模块状态转换图

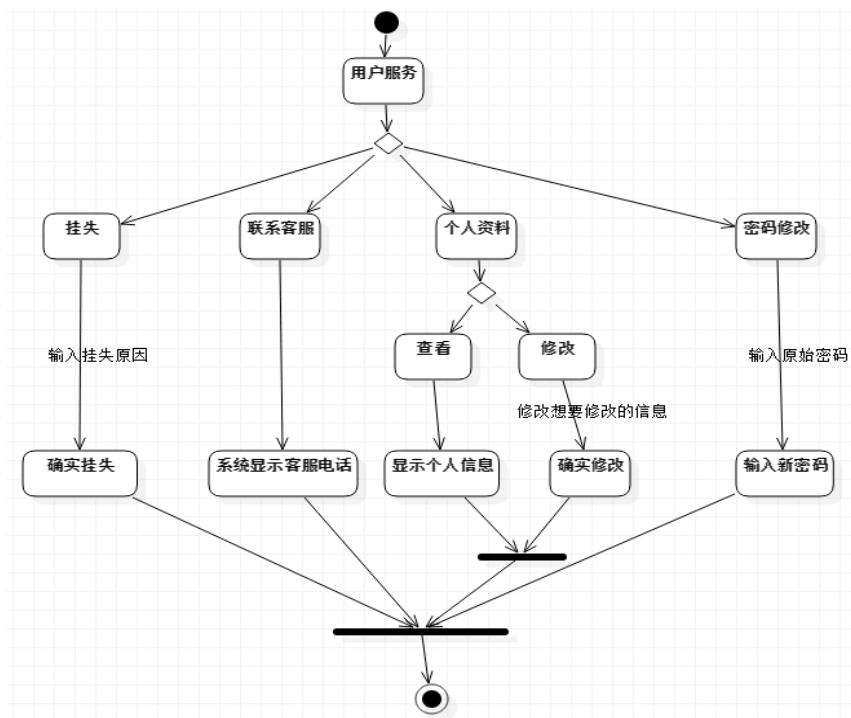


图 2-3-1-3 用户服务模块状态转换图

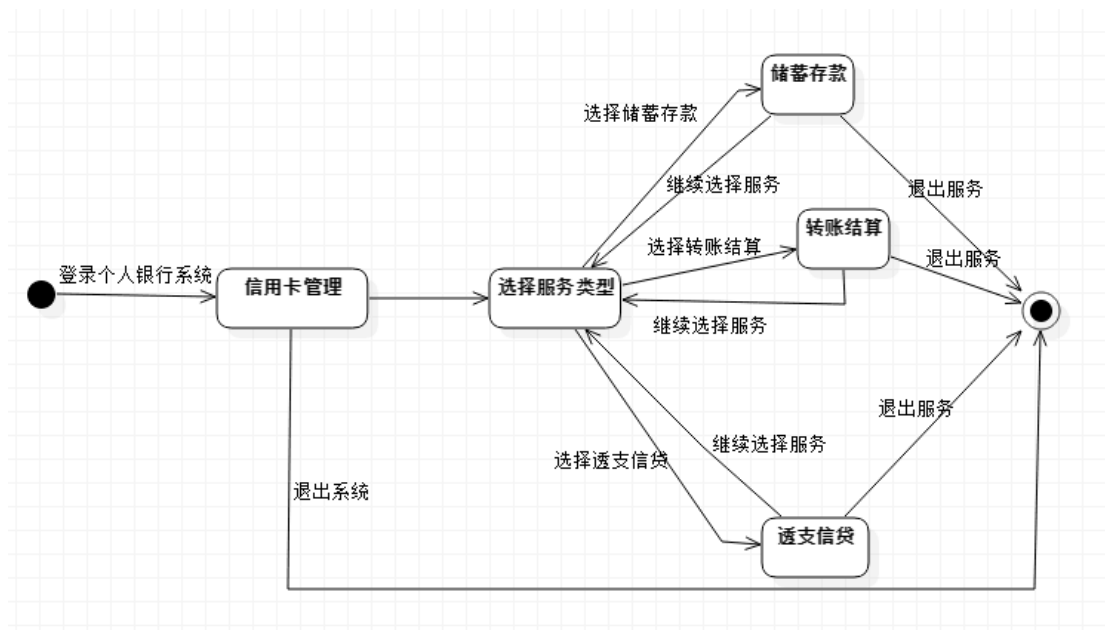


图 2-3-1-4 信用卡管理模块状态转换图

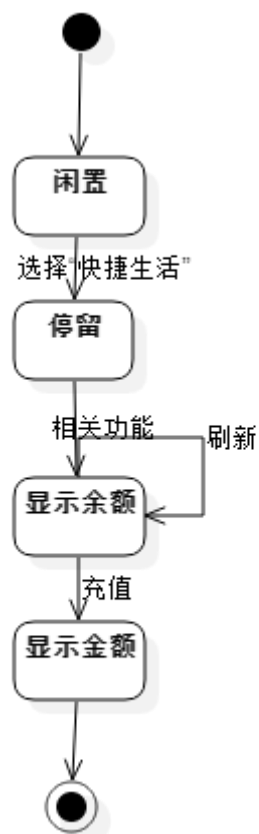


图 2-3-1-5 快捷生活模块状态转换图

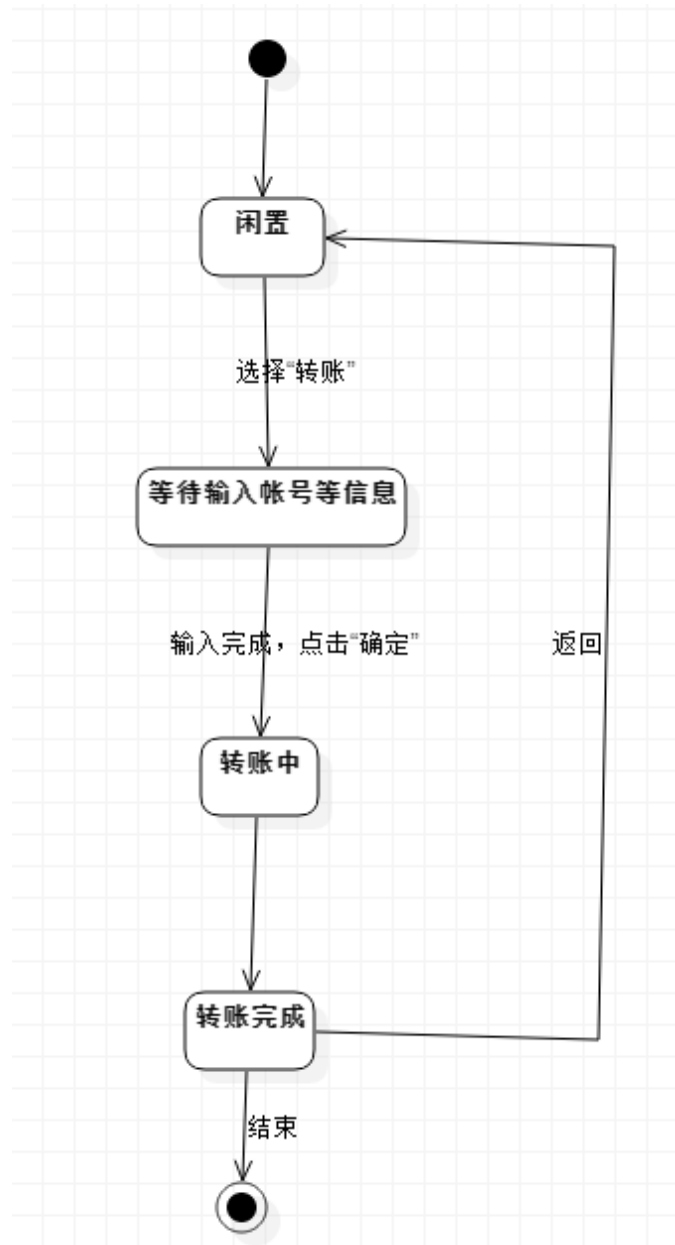


图 2-3-1-6 转账模块状态转换图