|  |  |
| --- | --- |
| 文档编号 | V1.0 |
| 文档负责人 |  |
| 文档名称 | XXX设计 |

核心交易概要设计

目录

[目录 2](#_Toc416429915)

[第1章 文档记录 4](#_Toc416429916)

[第2章 引言 5](#_Toc416429917)

[2.1 目的 5](#_Toc416429918)

[2.2 目标读者 5](#_Toc416429919)

[2.3 名词解释 5](#_Toc416429920)

[2.4 文档约定 5](#_Toc416429921)

[第3章 业务流程 6](#_Toc416429922)

[3.1 用户垫资使用信息同步流程 6](#_Toc416429923)

[3.2 对账单上传 6](#_Toc416429924)

[3.3 对账结果下载 6](#_Toc416429925)

[第4章 数据库设计 7](#_Toc416429926)

[4.1 商户信息表 7](#_Toc416429927)

[4.2 XXXX 8](#_Toc416429928)

[第5章 接口设计 10](#_Toc416429929)

[5.1 account\_server（账号管理服务） 10](#_Toc416429930)

[5.1.1 商户信息查询 10](#_Toc416429931)

[5.1.2 商户RSA密钥 10](#_Toc416429932)

[5.1.3 生成商户签名 11](#_Toc416429933)

[5.1.4 验证商户签名 11](#_Toc416429934)

[5.2 12](#_Toc416429935)

[第6章 安全设计 13](#_Toc416429936)

# 文档记录

# 引言

## 目的

## 目标读者

## 名词解释

## 文档约定

是否必填项说明

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 全称 | 说明 |
| R | Required | 必需 |
| C | Conditional | 有条件必填 |
| O | Optional | 可选项 |

# 业务流程

## XXX

## XXX

# 数据库设计

## 表结构

见《垫资系统数据库设计.doc》

# 接口设计

## 账户交易（account\_service）

### c2c无密转账

接口说明

xxxx/ userAccountFacade.hessian的noPwdC2cTransfer方法

功能说明

两个交易账户间转账，转账涉及冻结金额。可以分为四种：

直接转账

转账并冻结相应金额（转账使用未冻结的可用资金）

解冻相应金额并转账（转账使用冻结资金）

解冻相应金额并转账（转账使用冻结资金），且转账后冻结相应金额

输入参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| listid | string | R | 交易单 |
| cur\_type | int | R | 币种 |
| pay\_amt | decimal(18,2) | R | 交易金额 |
| frozen\_amt | decimal(18,2) | C | 冻结金额 |
| action\_type | int | R | 操作类型 |
| from\_userid | string | R | 出钱的用户名 |
| from\_acct\_type | int | R | 用户账户类型 |
| to\_userid | string | R | 收钱的用户名 |
| to\_acct\_type | int | R | 用户账户类型 |
| trade\_acc\_time | string | R | 交易时间 |
| freeze\_list | string | C | 冻结单号，只有涉及冻结金额时必须传入 |
| memo | string | O | 备注 |
| op\_code | string | R | 操作码 |

输出参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| retcode |  |  | 20029002，表示重入成功  其他表示失败 |

内部逻辑

1. 检查输入参数

### 冻结

接口说明

xxxx/ userAccountFacade.hessian的freezeUserBalance方法

输入参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| listid | string | R | 冻结单 |
| cur\_type | int | O | 币种  不传值时默认值为CNY（人民币） |
| freeze\_amt | decimal(18,2) | C | 冻结金额 |
| userid | string | R | 用户名 |
| acct\_type | int | R | 用户账户类型  账户类型不能为银行账户 |
| trade\_acc\_time | string | R | 交易时间 |
| memo | string | O | 备注 |
| op\_code | string | R | 操作码  一个固定的值，用于接口间的信认验证 |

输出参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| retcode |  |  | 20029002，表示重入成功  其他表示失败 |

内部逻辑

1. 检查输入参数格式是否正确
2. 校验op\_code是否正确
3. 查询冻结单号的交易凭证流水是否已存在，如果已存在检查关键参数是否相同。相同则返回重入错误码。
4. 查询加锁用户交易账户
5. 判断用户的可用金额是否足够，不够报余额不足错误
6. 增加冻结金额（建议步骤6、7、8封装在同一个函数中实现，因为增加冻结金额必然要记录一条冻结单）
7. 记录冻结单
8. 记录用户账户流水
9. 记录交易凭证流水
10. 返回

### 解冻

接口说明

xxxx/ userAccountFacade.hessian的unfreezeUserBalance方法

功能说明

解冻已冻结的金额，因此必须提供原冻结单。一个冻结单可以进行多次部分解冻，也可一些全部解冻。

输入参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| listid | string | R | 解冻单号  当进行部分解冻时，解冻单号由于业务自己生成  当进行全部解冻时，解冻单号可以使用原冻结单号。 |
| cur\_type | int | O | 币种  不传值时默认值为CNY（人民币） |
| unfreeze\_amt | decimal(18,2) | C | 解冻金额 |
| userid | String | R | 用户名 |
| acct\_type | int | R | 用户账户类型  账户类型不能为银行账户 |
| freeze\_list | String | R | 原冻结单号 |
| trade\_acc\_time | string | R | 交易时间 |
| memo | string | O | 备注 |
| op\_code | string | R | 操作码  一个固定的值，用于接口间的信认验证 |

输出参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| retcode |  |  | 20029002，表示重入成功  其他表示失败 |

内部逻辑

1. 检查输入参数格式是否正确，比如金额是否正确，单号是否为空
2. 校验op\_code是否正确
3. 查询解冻单号的交易凭证流水是否已存在，如果已存在检查关键参数是否相同。相同则返回重入错误码。
4. 查询加锁用户交易账户
5. 判断用户的冻结金额是否足够，不够报余额不足错误
6. 查询冻结单信息，并校验状态和金额是否正确
7. 修改冻结单的解冻金额和状态
8. 记录用户账户流水（建议步骤6、7、8封装在同一个函数中实现）
9. 记录交易凭证流水
10. 返回

### 充值

接口说明

xxxx/ userAccountFacade.hessian的recharge方法

功能说明

银行扣钱成功，充值到对应的用户交易账户。

输入参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| listid | string | R | 解冻单号  当进行部分解冻时，解冻单号由于业务自己生成  当进行全部解冻时，解冻单号可以使用原冻结单号。 |
| cur\_type | int | O | 币种  不传值时默认值为CNY（人民币） |
| amount | decimal(18,2) | C | 充值金额 |
| userid | String | R | 充值的目的用户名 |
| acct\_type | int | R | 充值的目的用户账户类型  账户类型不能为银行账户 |
| freeze\_amt | decimal(18,2) | C | 冻结金额，充值并冻结时传入的冻结金额 |
| freeze\_list | String | C | 冻结单号，充值并冻结时需要传入该单号 |
| trade\_acc\_time | string | R | 交易时间 |
| bank\_type | int | R | 银行类型 |
| bank\_list | string | R | 给银行的订单号 |
| bank\_billno | string | R | 银行返回的订单号 |
| bank\_time | string | R | 银行返回的时间 |
| memo | string | O | 备注 |
| op\_code | string | R | 操作码  一个固定的值，用于接口间的信认验证 |

输出参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| retcode |  |  | 20029002，表示重入成功  其他表示失败 |

内部逻辑

1. 检查输入参数格式是否正确，比如金额是否正确，单号是否为空
2. 校验op\_code是否正确
3. 检验bank\_type和用户的信息
4. 查询解充值单号的交易凭证流水是否已存在，如果已存在检查关键参数是否相同。相同则返回重入错误码。
5. 查询加锁用户交易账户
6. 增加用户的可用金额和冻结金额
7. 如果冻结金额大于0，记录冻结单信息
8. 记录一笔用户账户为入的流水（建议步骤6、7、8封装在同一个函数中实现）
9. 记录银行账户的账户流水，流水的记账类型为入，不变更银行账户的可用金额（银行账户只记录流水，不记录余额）
10. 记录交易凭证流水
11. 记录充值单
12. 返回

### XXX

接口说明

输入参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

输出参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
|  |  |  |  |

内部逻辑

# 安全设计