“虚市”

详细设计说明书

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件状态：  [√] 草稿  [ ] 正式发布  [ ] 正在修改 | 文件标识： | “虚市”详细设计文档 |
| 当前版本： | 1.0 |
| 作 者： | 郑科宇、戴哲力、张浩、任豪、王佳琪、刘佳 |
| 完成日期： | 2019-05-07 |

版 本 历 史

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本/状态 | 作者 | 参与者 | 起止日期 | 备注 |
| 1.0 | 郑科宇 | 戴哲力、张浩、任豪、王佳琪、刘佳 | 2019/05/06-2019/05/07 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# 引言

## 目的与范围

# 全局数据结构说明

## 常量（一些错误代码）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名字 | 值 | 解释 |
| 200 | 信息接受正确 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# 总体结构设计

# 实体类设计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类名 | Order |  | 类解释 | 委托单 | |
| 属性 | | | 类型 | | 备注 |
| ownerid | | | Int | | 委托人id |
| number | | | Int | | 委托数量 |
| price | | | Float | | 委托价格 |
| type | | | String | | 委托类型 |
| flag | | | Boolean | | 买/卖标志 |

# Controller设计

## 模块名：股票交易

### 功能名：限价买入

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. 功能名称 | 限价买入 | | | |
| 接口方法 | buyAtLimitPrice | | | |
| URL地址 |  | | | |
| 请求方式 | POST | | | |
| 请求参数 | | | | |
| 参数名 | | 参数类型 | 参数说明 | 是否必须 |
| Order | | 对象 | 委托单 | Y |
| 接口返回 | | | | |
| 参数名 | | 参数类型 | 参数说明 | 是否必须 |
| Code | | Int | 500001 资金不足，委托失败  500002 非交易时间，委托失败  500003 委托成功 | Y |
| message | | String |  | Y |
| data | |  | 无 | N |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 功能名称 | 限价卖出 | | | |
| 接口方法 | sellAtLimitPrice | | | |
| URL地址 |  | | | |
| 请求方式 | POST | | | |
| 请求参数 | | | | |
| 参数名 | | 参数类型 | 参数说明 | 是否必须 |
| Order | | 对象 | 委托单 | Y |
| 接口返回 | | | | |
| 参数名 | | 参数类型 | 参数说明 | 是否必须 |
| Code | | Int | 500001 资金不足，委托失败  500002 非交易时间，委托失败  500003 委托成功 | Y |
| message | | String |  | Y |
| data | |  | 无 | N |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 功能名称 | 市价买入 | | | |
| 接口方法 | buyAtMarketPrice | | | |
| URL地址 |  | | | |
| 请求方式 | POST | | | |
| 请求参数 | | | | |
| 参数名 | | 参数类型 | 参数说明 | 是否必须 |
| Order | | 对象 | 委托单 | Y |
| 接口返回 | | | | |
| 参数名 | | 参数类型 | 参数说明 | 是否必须 |
| Code | | Int | 500001 资金不足，委托失败  500002 非交易时间，委托失败  500003 委托成功 | Y |
| message | | String |  | Y |
| data | |  | 无 | N |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 功能名称 | 市价卖出 | | | |
| 接口方法 | sellAtMarketPrice | | | |
| URL地址 |  | | | |
| 请求方式 | POST | | | |
| 请求参数 | | | | |
| 参数名 | | 参数类型 | 参数说明 | 是否必须 |
| Order | | 对象 | 委托单 | Y |
| 接口返回 | | | | |
| 参数名 | | 参数类型 | 参数说明 | 是否必须 |
| Code | | Int | 500001 资金不足，委托失败  500002 非交易时间，委托失败  500003 委托成功 | Y |
| message | | String |  | Y |
| data | |  | 无 | N |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 功能名称 | 撤单 | | | |
| 接口方法 | cancelTheOrder | | | |
| URL地址 |  | | | |
| 请求方式 | POST | | | |
| 请求参数 | | | | |
| 参数名 | | 参数类型 | 参数说明 | 是否必须 |
| OrderId | | Int | 委托单id | Y |
| 接口返回 | | | | |
| 参数名 | | 参数类型 | 参数说明 | 是否必须 |
| Code | | Int | 500001 委托完成，撤单失败  500002 非法撤单时间  500003 撤单成功 | Y |
| message | | String |  | Y |
| data | |  | 无 | N |

# service设计

## 模块名：股票交易

### 功能名：买卖委托

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类名 | OrderService | 类解释 | 处理下达限价买入的service |
| 方法名 | | 方法说明 | |
| public int buyLimitOrder(OrderVO order) | | 该方法处理用户下达限价买入的申请，首先service调用repository计算用户可用余额，判断该余额是否大于限价买入委托单的总额，如果小于，返回余额不足错误信息；否则，调用repository将该订单信息存入数据库，将订单传入撮合系统。 | |
| public int buyMarketOrder(OrderVO order) | | 该方法处理用户下达市价买入的申请，首先service判断该系统状态，如果是闭市，设置冻结金额为前收盘价的125%，否则为涨停价；调用repository计算用户可用余额，判断该余额是否大于冻结金额，如果小于，返回余额不足错误信息；否则，调用repository将该订单信息存入数据库，将订单传入撮合系统。 | |
| public int sellLimitOrder(OrderVO order) | | 该方法处理用户下达市价买入的申请，首先service调用repository计算用户可卖出股票，判断该数量是否大于订单数量，如果小于，返回股票不足错误信息；否则，调用repository将该订单信息存入数据库，将订单传入撮合系统。 | |
| public int sellMarketOrder(OrderVO order) | | 该方法处理用户下达市价买入的申请，首先service调用repository计算用户可卖出股票，判断该数量是否大于订单数量，如果小于，返回股票不足错误信息；否则，调用repository将该订单信息存入数据库，将订单传入撮合系统。 | |

### 功能名：撤单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类名 | CancelTheOrderService | 类解释 | 处理撤单申请 |
| 方法名 | | 方法说明 | |
| public boolean applyCancelOrder(int orderId) | | 该方法向撮合系统发出撤单申请。 | |

# repository设计

## 模块名：股票交易

### 功能名：下达委托

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类名 | OrderRepository | 类名解释 | 处理用户订单的repository |
| 方法名 | | 方法说明 | |
| public double getAvailableBalance(int id) | | 查询该用户user\_fund资金账号表中资金余额和当日委托冻结金额，返回可用余额。 | |
| public Boolean insertOrder(Order order) | | 将委托单存入数据库。 | |