“虚市”

概要设计说明书

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件状态：  [√] 草稿  [ ] 正式发布  [ ] 正在修改 | 文件标识： | “虚市”概要设计文档 |
| 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

本说明书目的在于明确说明系统的模块划分、功能分配、接口设计、运行设计、系统出错设计处理等。为程序的详细设计提供参考和基础。

本说明书的预期读者：系统设计者、系统开发员。

## 背景

|  |  |
| --- | --- |
| 待开发软件系统的名称 | “虚市”模拟炒股平台 |
| 此软件系统任务提出者 | “人均一米九”实训小组 |
| 此软件系统任务开发者 | “人均一米九”实训小组 |
| 此软件系统任务用户 | 有炒股兴趣、想要模拟体验股票交易过程的人 |

## 参考资料

《“虚市”软件需求说明书》

《软件工程基础》

## **总体设计**

## **2.1需求规定**

本系统主要输出的项目有：系统结合真实情况，做出最基本的股票信息展示；用户通过观察与分析，在此系统中提交买入卖出申请，系统接收并按照真实股票交易规则进行处理；用户可以查看自己的历史交易情况、资产情况。

本系统处理的性能要求：系统首先需要具有高可靠、高性能的特点，在此基础上应该尽可能地实现高并发、安全性、可扩展、和易维护等特点。具体到本系统应该具有高容错能力，委托的高速撮合算法，低时延实时撮合，快速备份切换，一致性数据库写入。

**2.2运行环境**

**2.2.1软件环境**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **分类** | **名称** | **版本** |
| 操作系统 | windows10 | 1809 |
| 数据库 | mysql | 5.7 |
| Server | Tomcat | 9.0 |

**2.2.2硬件环境**

|  |  |
| --- | --- |
| 分类 | 配置 |
| CPU | inteli7-6700HQ 2.60GHz |
| RAM | HDDR4 8.00GB |

**2.3 开发环境**

**2.3.1服务器软件环境**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 分类 | 名称 | 版本 |
| 操作系统 | windows10 | 1809 |
| 数据库 | mysql | 5.7 |
| Server | Tomcat | 9.0 |

**2.3.2服务器硬件环境**

|  |  |
| --- | --- |
| 分类 | 配置 |
| CPU | inteli7-6700HQ 2.60GHz |
| RAM | HDDR4 8.00GB |

**2.3.3开发机器软件环境**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 分类 | 名称 | 版本 |
| 操作系统 | windows10 | 1809 |
| 数据库 | mysql | 5.7 |
| 数据库管理工具 | Navicat Premium | 12 |
| IDE | spring-tool-suite | 4-4.2.1.RELEASE |

**2.3.4开发机器硬件环境**

|  |  |
| --- | --- |
| 分类 | 配置 |
| CPU | inteli7-6700HQ 2.60GHz |
| RAM | HDDR4 8.00GB |

**2.4 系统模块设计**

**2.4.1 模块图**

## 

## **2.4.2 模块说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 模块名 | 模块命名 | 页面命名 | 页面名 | 功能简述 |
| 首页 | homePage | pages/homePage/noLogin.html | 未登录首页页面 | 未登录用户首页 |
| pages/homePage/login.html | 登录首页页面 | 登录用户首页 |
| 账户 | userPage | pages/userPage/logon.html | 注册页面 | 新用户注册 |
| pages/userPage/forPasVal.html | 忘记密码：验证页面 | 用户忘记密码邮箱验证确认身份 |
| pages/userPage/forPasMod.html | 忘记密码：修改页面 | 用户验证身份后修改密码 |
| 信息统计 | InformationStatistics | pages/infoStatistics/todayExchange.html | 当日成交页面 | 查看当日成交的股票成交信息列表 |
| pages/infoStatistics/todayOrder.html | 当日委托页面 | 查看当日委托的股票委托信息列表 |
| pages/infoStatistics/historyExchange.html | 历史成交页面 | 查看历史成交的股票成交信息列表 |
| pages/infoStatistics/historyHoldPosition.html | 历史持仓页面 | 查看历史持仓的股票持仓信息列表 |
| 行情查看 | quoteView | pages/quoteView/searchStock.html | 股票查询页面 | 股票查询，若无查询数值则显示所有股票信息 |
| pages/quoteView/stockID.html | 个股信息查看页面 | 查看个股的K线图，分时图，买入卖出基本信息等基本信息 |
| pages/quoteView/announcement.html | 公告信息页面 | 查看公告内容页面 |
| pages/quoteView/stockScreening.html | 股票筛选页面 | 采用相关内容筛选股票内容 |
| 下达委托 | order | pages/order/buyAtLimitPrice.html | 委托限价买入页面 | 用户下单委托限价买入股票 |
| pages/order/sellAtLimitPrice.html | 委托限价卖出页面 | 用户下单委托限价卖出股票 |
| pages/order/buyAtMarketPrice.html | 委托市价买入页面 | 用户下单委托市价买入股票 |
| pages/order/sellAtMarketPrice.html | 委托市价卖出页面 | 用户下单委托市价卖出股票 |
| pages/order/cancelAnOrder.html | 撤单页面 | 用户申请撤出指定委托 |
| 个人中心 | selfCenter | pages/selfCenter/selfSelectedStock.html | 自选股页面 | 查看个人自选股信息 |
| pages/selfCenter/presentHold.html | 资产信息页面 | 查看个人持仓（资产）信息 |

## **3.接口设计**

|  |  |
| --- | --- |
| 功能名称 | 接口名称 |
| 新用户注册 | register() |
| 获取验证码 | getVerifyCode() |
| 用户登录 | login() |
| 找回密码 | findPassword() |
| 重置密码 | resetPassword() |
| 用户资金 | getFunds() |
| K线图展示 | KlineDiagramDisplay() |
| 分时图展示 | timeSharingDisplay() |
| 实时更新的数值 | realTimeDataDisplay() |
| 自选股查看 | selfSelectedStock() |
| 消息提醒 | getInformation() |
| 股票查询 | getStockList() |
| 公告 | getNews() |
| 当前持仓 | presentHoldPositionInfo() |
| 持仓历史 | historyHoldPositionInfo() |
| 历史成交 | historyExchangeInfo() |
| 当日成交 | todayExchange() |
| 当日委托 | todayOrder() |
| 限价买入 | buyAtLimitPrice() |
| 限价卖出 | sellAtLimitPrice() |
| 市价买入 | buyAtMarketPrice |
| 市价卖出 | sellAtMarketPrice() |
| 撤单 | cancelTheOrder() |

**4.运行设计**

**4.1 运行模块组合**

1. 游客：未登录首页、注册、登录、行情查看

2. 已登录用户：已登录首页、信息统计、行情查看、下达委托、个人中心

3. 管理员：登录、发布公告

**4.2 运行控制**

1. 用户登录时需要进行身份验证，用户名和密码和数据库中的数据相匹配才可登陆成功，只有登录成功的用户才可以访问已登录首页、下达委托、个人中心模块。

2. 管理员登录时要进行身份验证，只有身份为管理员的用户通过验证后才可以进行发布公告的操作。

3. 只有在交易时间内用户才可以进行下达委托的操作。

**4.3 运行时间**

1. 游客的运行模块组合占用资源时间相对较少，大约为15%。

2. 已登录用户运行模块组合占用资源时间最多，大约为80%。

3. 管理员的运行模块组合占用资源时间最少，大约为5%。

**5.系统出错处理设计**

**5.1 出错信息**

1. 用户输入不合法，弹框返回错误代码以及错误类型。

2. 程序运行错误基于相应的出错提醒。

**5.2 系统维护设计**

数据库的备份和恢复：利用Navicat自身提供的功能实现。