

软件需求规格说明文档

软件需求规格说明文档

更新历史

一、引言

- 1.1 目的
- 1.2 范围
- 1.3 参考文献

二、总体描述

- 2.1 系统功能
- 2.2 用户特征
- 2.3 约束
- 2.4 假设和依赖
- 2.5 需求
 - 2.5.1 对外接口
 - 2.5.2 非功能需求
 - 2.5.2.1 安全性
 - 2.5.2.2 可维护性
 - 2.5.2.3 易用性
 - 2.5.2.4 性能需求
 - 2.5.3 数据需求
 - 2.5.3.1 数据存储
 - 2.5.4 其他需求

三、项目用例描述及整体用例图

- 3.1 项目整体用例图
- 3.2项目用例描述
 - 3.2.1浏览股票板块和市场
 - 3.2.1.1特性描述
 - 3.2.1.2刺激响应序列
 - 3.2.1.3相关功能需求
 - 3.2.2浏览自定义股票池
 - 3.2.2.1特性描述
 - 3.2.2.2刺激响应序列
 - 3.2.2.3相关功能需求
 - 3.2.3管理股票池
 - 3.2.3.1特性描述
 - 3.2.3.2刺激响应序列
 - 3.2.3.3相关功能需求
 - 3.2.4浏览市场统计
 - 3.2.4.1特性描述
 - 3.2.4.2刺激响应序列
 - 3.2.4.3相关功能需求

- 3.2.5浏览股票详情
 - 3.2.5.1特性描述
 - 3.2.5.2刺激响应序列
 - 3.2.5.3相关功能需求
- 3.2.6搜索股票
 - 3.2.6.1特性描述
 - 3.2.6.2刺激响应序列
 - 3.2.6.3相关功能需求
- 3.2.7查看回测策略
 - 3.2.7.1特性描述
 - 3.2.7.2刺激响应序列
 - 3.2.7.3相关功能需求
- 3.2.8管理回测策略
 - 3.2.8.1特性描述
 - 3.2.8.2刺激响应序列
 - 3.2.8.3相关功能需求
- 3.2.9应用回测策略
 - 3.2.9.1特性描述
 - 3.2.9.2刺激响应序列
 - 3.2.9.3相关功能需求

更新历史

修改人员	日期	变更原因	版本号
惠晗涛	2017.05.28	初始版本	V1.0(Demo)
黄泽鹏	2017.06.05	完善最后一个用例	V1.1(Demo)
李晓东	2017.06.10	检查完善	V2.0

一、引言

1.1 目的

本文档描述了Eureka_Quantour股票交易回测系统的功能需求和非功能需求。开发小组的软件系统实现与验证工作都以此文档为依据

[返回顶部](#)

1.2 范围

Eureka_Quantour股票交易回测系统，通过获取市场的每天交易数据(开盘，收盘,最高最低，成交量)，通过用户自己制定交易策略，给出用户比较感兴趣的图表与数据

[返回顶部](#)

1.3 参考文献

师生交流系统需求规格说明文档

[返回顶部](#)

二、总体描述

2.1 系统功能

通过对股票交易策略的回测于预测，给出用户所感兴趣的数据与图表

[返回顶部](#)

2.2 用户特征

股民或者对股市感兴趣的用户，希望软件能帮助其进行股票交易策略的评估

[返回顶部](#)

2.3 约束

- CON1:采用Java语言开发
- CON2:图形化界面进行操作
- CON3:服务器端中的文件:Server.jar、config要放在同一个目录下
- CON4:在开发中，开发者要提交软件需求规格说明文档，设计描述文档和测试报

[返回顶部](#)

2.4 假设和依赖

- AE1:用户能比较熟练操作系统

[返回顶部](#)

2.5 需求

2.5.1 对外接口

用户界面系统应使用Form风格的界面

[返回顶部](#)

2.5.2 非功能需求

2.5.2.1 安全性

系统允许所有用户访问

[返回顶部](#)

2.5.2.2 可维护性

系统应该具备可扩展为对其他市场，股票池，策略数据处理的能力

[返回顶部](#)

2.5.2.3 易用性

新手用户能在一到两天熟悉系统操作(查看股票数据、策略回测)

[返回顶部](#)

2.5.2.4 性能需求

由于初始化数据较多，一般情况下第一次打开程序可能稍慢

[返回顶部](#)

2.5.3 数据需求

2.5.3.1 数据存储

所有数据全部存放在云服务数据库中

[返回顶部](#)

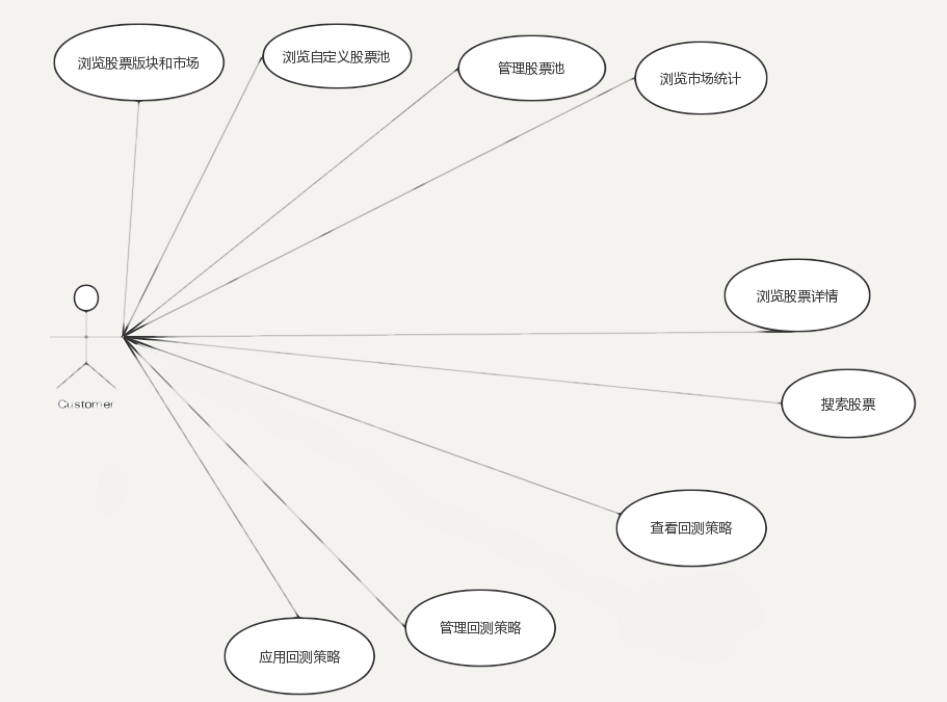
2.5.4 其他需求

无

[返回顶部](#)

三、项目用例描述及整体用例图

3.1 项目整体用例图



本系统有一个参与者。

- 1. 用户：即使用该系统的参与者

3.2项目用例描述

3.2.1浏览股票板块和市场

属性	内容
名称	浏览股票板块和市场
创建者	惠晗涛
创建日期	2017.05.28

最后一次修改者	惠晗涛
最后一次修改日期	2017.05.28
参与者	用户
触发条件	用户请求浏览股票板块和市场信息
前置条件	无
后置条件	无
优先级	高
正常流程	1.用户请求浏览股票板块和市场 2.系统显示当天日期所有股票数据。（数据包含最高价，最低价，涨跌幅度，开盘价收盘价）
扩展流程	右键某只股票，可以显示三个功能。包括 1.添加股票至股票池 2.在窗口右侧显示股票图表细节 3.跳转至股票详细信息查看页面
特殊需求	1.系统可以将每日的涨幅前10支股票，跌幅前10只股票单独显示 2.若该市场股票数不足10只，则全部显示 3.系统只能显示2006.01.01至当天日期的所有工作日的市场与板块数据

3.2.1.1特性描述

用户进行股票板块和市场浏览请求

优先级=高

3.2.1.2刺激响应序列

- 刺激：用户请求浏览股票板块和市场浏览
- 响应：系统显示当天日期所有股票数据。（数据包含最高价，最低价，涨跌幅度，开盘价收盘价）
- 刺激：用户查询非工作日股票板块和市场数据
- 响应：提示用户输入日期有误，请求重新输入
- 刺激：用户查询日期过早，或着晚于当天日期
- 响应：提示用户输入日期有误，请求重新输入

3.2.1.3相关功能需求

功能	描述
----	----

Market.Get	系统允许用户查看当天日期所有股票数据
Market.GetTop10	系统允许用户查看当天日期涨幅前十股票数据
Market.GetBottom10	系统允许用户查看当天日期涨幅后十股票数据
Market.Error.NonWeekDay	用户查询非工作日数据，系统报错
Market.Error.TooEarly	用户查询2006.01.01.以前的数据，系统报错
Market.Error.TooLate	用户查询今天以后的数据，系统报错

[返回顶部](#)

3.2.2浏览自定义股票池

属性	内容
名称	浏览自定义股票池
创建者	惠晗涛
创建日期	2017.06.01
最后一次修改者	惠晗涛
最后一次修改日期	2017.06.01
参与者	用户
触发条件	用户查看自定义股票池
前置条件	用户已经拥有自己定义的股票池
后置条件	无
优先级	高
正常流程	1.用户选择浏览股票池 2.系统显示用户所有拥有的股票池列表 3.用户点击某一个股票池，系统显示该股票池中今日所有的股票数据
扩展流程	1.用户没有股票池，系统提示用户没有，并且打开一个空界面 2.用户股票池中无数据，系统提示用户股票池中无数据，并且在数据显示页面，显示为空
特殊需求	1.系统显示的股票数据按照今日的涨跌幅排序

3.2.2.1特性描述

用户查看自定义的股票池

优先级=高

3.2.2.2刺激响应序列

- 刺激：用户请求查看自己的股票池列表
- 响应：系统显示用户所有的自定义股票池列表
- 刺激：用户点击股票池中的某一个股票池
- 响应：系统显示该股票池中的所有股票数据
- 刺激：用户结束股票池信息查看
- 相应：系统退回初始界面

3.2.2.3相关功能需求

功能	描述
StockSet.Get	系统显示用户所有的股票池
StockSet.Stock.Get	系统显示股票池中用户选定的股票的数据
StockSet.Stock.Delete	系统允许用户删除股票池中的某只股票
StockSet.End	系统退回初始界面

[返回顶部](#)

3.2.3管理股票池

属性	内容
名称	管理股票池
创建者	惠哈涛
创建日期	2017.05.28
最后一次修改者	惠哈涛
最后一次修改日期	2017.05.28
参与者	用户
触发条件	用户请求管理自定义股票池
前置条件	无
后置条件	系统修改用户自定义股票池信息
优先级	高
正常流程	新建： 1.用户新建股票池 2.系统允许用户输入股票池名称 删除： 1.用户选定股票池，并删除该股票池 2.系统删除该股票池

扩展流程	1.用户添加股票名称重复，系统提示异常，并请求用户重新输入
特殊需求	无

3.2.3.1特性描述

用户管理自定义的股票池

优先级=高

3.2.3.2刺激响应序列

- 刺激：用户新建股票池
- 响应：系统要求用户输入股票池名称
- 刺激：用户输入股票池名称
- 响应：系统为用户创建响应股票池
- 刺激：用户输入已经存在的股票池名称
- 响应：系统提示异常，并请求用户重新输入股票池名称
- 刺激：用户删除选定股票池
- 响应：系统删除用户选定的股票池

3.2.3.3相关功能需求

功能	描述
StockSet.New	系统新建股票池
StockSet.Error.NameRepeat	系统检测到用户输入股票池名称重复异常
StockSet.New.Input	系统允许用户输入新建股票池名称
StockSet.Delete	系统删除用户选定股票池
StockSet.End	系统退回初始界面

[返回顶部](#)

3.2.4浏览市场统计

属性	内容
名称	浏览市场统计
创建者	惠晗涛
创建日期	2017.05.28
最后一次修改者	惠晗涛
最后一次修改日期	2017.05.28

参与者	用户
触发条件	用户请求查看市场统计
前置条件	当天为工作日
后置条件	无
优先级	高
正常流程	1.用户请求浏览改天市场统计 2.用户选择特定的市场 3.系统显示该天的市场的统计数据
扩展流程	1.该天为非交易日，系统提示异常，请求用户更新日期
特殊需求	无

3.2.4.1特性描述

用户请求浏览市场统计

优先级=高

3.2.4.2刺激响应序列

- 刺激：用户请求查看市场统计数据
- 响应：系统要求用户选定市场
- 刺激：用户查看该市场的数据
- 响应：系统显示该天该市场的统计数据
- 刺激：用户查询非交易日数据
- 响应：系统提示异常，并要求用户重新输入

3.2.4.3相关功能需求

功能	描述
Market.Select	系统允许用户选择股票市场
Market.Show	系统显示用户选定的市场的统计数据
Market.Error.NonWorkDay	系统提示用户输入日期有误，要求重新输入
Market.End	系统退回初始界面

[返回顶部](#)

3.2.5浏览股票详情

属性	内容
名称	浏览股票详情

名称	浏览股票详情
创建者	惠晗涛
创建日期	2017.05.28
最后一次修改者	惠晗涛
最后一次修改日期	2017.05.28
参与者	用户
触发条件	用户请求查看特定股票的详细信息
前置条件	用户选择查看市场，板块信息，或股票池信息
后置条件	无
优先级	高
正常流程	1.用户选择查看股票的详细信息 2.系统跳转至股票的详细信息界面 3.系统显示选定股票的之前100日的k线图，均线图
扩展流程	1.用户可以在此将股票添加至某只股票池 2.用户查看的股票当日无数据，系统提示异常
浏览市场统计	无

3.2.5.1特性描述

用户浏览股票详情

优先级=高

3.2.5.2刺激响应序列

- 刺激：用户右键选择特定股票
- 响应：系统显示功能列表
- 刺激：用户点击详细
- 响应：系统跳转至查看股票详细信息界面，并且加载股票数据
- 刺激：用户选择非工作日的股票查看
- 响应：系统显示为空界面，并且提醒用户

3.2.5.3相关功能需求

功能	描述
Stock.Select	系统显示股票的功能列表
Stock.ShowInfo	系统显示股票的详细信息
Stock.Error.NoData	系统提示用户输入日期无股票信息
Stock.End	系统退回初始界面

[返回顶部](#)

3.2.6搜索股票

属性	内容
名称	搜索股票
创建者	惠晗涛
创建日期	2017.05.28
最后一次修改者	惠晗涛
最后一次修改日期	2017.05.28
参与者	用户
触发条件	用户请求搜索某只股票
前置条件	无
后置条件	显示股票改日的数据信息
优先级	高
正常流程	1.用户输入搜索内容 2.系统提示用户可以搜索的结果 3.用户选定股票 4.系统显示用户选定的股票详细信息
扩展流程	1.用户输入错误信息，系统提示用户输入有误，并请求重新输入
特殊需求	1.支持模糊搜索 2.同时支持用户输入股票编码或股票名称

3.2.6.1特性描述

用户搜索股票

优先级=高

3.2.6.2刺激响应序列

- 刺激：用户输入搜索内容
- 响应：系统显示和输入内容有关的搜索结果
- 刺激：用户确定输入内容
- 响应：系统显示用户输入股票编号的股票信息
- 刺激：用户输入错误内容
- 响应：系统提示无匹配内容，并要求用户重新输入

3.2.6.3相关功能需求

功能	描述
Search.Input	系统允许用户输入信息
Search.Fuzzy	系统根据用户输入内容，进行模糊搜索检索
Search.Select	系统根据用户输入内容，显示相关的股票数据
Search.Error.invalid	系统提示用户没有和输入匹配的内容，请求重新输入
Search.End	系统退回至初始界面

[返回顶部](#)

3.2.7查看回测策略

属性	内容
名称	查看回测策略
创建者	惠晗涛
创建日期	2017.05.28
最后一次修改者	惠晗涛
最后一次修改日期	2017.05.28
参与者	用户
触发条件	用户请求查看某个回测策略
前置条件	无
后置条件	显示该策略的计算结果
优先级	高
正常流程	1.用户选择策略所需要的股票池 2.用户选择策略的生成条件 3.系统计算该策略，显示出收益率图表与相关参数
扩展流程	1.用户输入前后日期冲突，系统提示异常，要求用户重新输入日期 2.用户选择无数据的股票池，系统提示异常，并请求更换股票池
特殊需求	1.包括动量策略，均值策略等 2.生成图表包括策略收益率对比曲线，收益率分布直方图

3.2.7.1特性描述

用户查看回测策略

优先级=高

3.2.7.2刺激响应序列

- 刺激：用户选择股票池
- 响应：系统列出所有的默认股票池与用户自定义的股票池
- 刺激：用户输入参数，点击生成策略
- 响应：系统计算策略，给出策略图表与相关参数
- 刺激：用户输入前后日期冲突
- 响应：系统提示异常，并请求重新输入
- 刺激：用户输入参数不全
- 响应：系统提示用户输入参数不全，请求输入完整

3.2.7.3相关功能需求

功能	描述
Strategy.StockSet.Set	系统允许用户选择策略对应的股票池
Strategy.Input	系统允许用户输入策略参数
Strategy.Error.Date	系统提示用户输入日期异常
Strategy.Error.ParameterMiss	系统提示用户输入参数不全异常
Strategy.Show	系统显示策略计算结果
Strategy.Calculate	系统根据输入参数进行策略计算
Strategy.End	系统退回初始界面

[返回顶部](#)

3.2.8管理回测策略

属性	内容
名称	管理回测策略
创建者	惠晗涛
创建日期	2017.05.28
最后一次修改者	惠晗涛
最后一次修改日期	2017.05.28
参与者	用户
触发条件	用户请求管理自己的回测策略
前置条件	无
后置条件	无

优先级	高
正常流程	1.用户请求查看自己的策略列表 2.系统显示用户所制定过的所有策略 3.用户可以设置自己的策略公开属性 4.系统更改策略公开属性 5.用户删除某个选定的策略 6.系统删除用户相关策略
扩展流程	无
特殊需求	无

3.2.8.1特性描述

用户管理回测策略

优先级=高

3.2.8.2刺激响应序列

- 刺激：用户请求查看自己的策略列表
- 响应：系统显示用户的所有策略列表
- 刺激：用户请求修改自己的策略公开属性
- 响应：系统修改用户策略公开属性
- 刺激：用户请求删除某个策略
- 响应：系统删除该策略

3.2.8.3相关功能需求

功能	描述
Strategy.Manage.Show	系统显示用户的所有策略
Strategy.Manage.Update	系统修改用户策略公开属性
Strategy.Manage.Delete	系统删除用户策略
Strategy.Manage.End	系统退回初始界面

[返回顶部](#)

3.2.9应用回测策略

属性	内容
名称	应用回测策略
创建者	黄泽鹏
创建日期	2017 06 05

创建日期	2017.06.05
最后一次修改者	黄泽鹏
最后一次修改日期	2017.06.05
参与者	用户
触发条件	用户请求应用某个回测策略
前置条件	无
后置条件	显示该策略的计算结果
优先级	高
正常流程	1.用户选择浏览别人的某一策略 2.用户选择“应用策略” 3.系统将策略参数填入生成策略 4.用户选择股票池并应用策略 5.系统显示策略运行结果
扩展流程	无
特殊需求	1.策略可以是用户自定义的策略 2.股票池默认为“沪深300”

3.2.9.1特性描述

用户应用回测策略

优先级=高

3.2.9.2刺激响应序列

- 刺激：用户查看别人某一策略
- 响应：系统显示该策略的各个参数
- 刺激：用户在查看别人策略时选择应用策略参数
- 响应：系统自动将策略参数填入生成策略
- 刺激：用户选择股票池
- 响应：系统显示已选股票池
- 刺激：用户选择应用策略
- 响应：系统显示根据最近数据策略运行结果

3.2.9.3相关功能需求

功能	描述
Strategy.Input	策略运用时允许用户输入
Strategy.Input.StockSet	策略运用时允许用户选择股票池
Strategy.Input.Apply	用户运用某一策略参数
Strategy.Show	用户查看某一策略

Strategy.Apply	用户运用该策略
Strategy.Apply.Show	系统显示策略运用结果

[返回顶部](#)