|  |
| --- |
| Luckers股票数据分析系统 |
| **软件需求规格说明书** |
| 版本号：2.1.1 |

|  |
| --- |
| 马张弛，孟鑫，刘兴，朱宇翔  2016-3-1 |

目录

[1. 引言 2](#_Toc444777448)

[1.1 目的 2](#_Toc444777449)

[1.2 范围 2](#_Toc444777450)

[2. 总体描述 2](#_Toc444777451)

[2.1 商品前景 2](#_Toc444777452)

[2.1.1 背景与机遇 2](#_Toc444777453)

[2.1.2 业务需求 2](#_Toc444777454)

[2.2 商品功能 2](#_Toc444777455)

[2.3 约束 2](#_Toc444777456)

[2.4 假设和依赖 2](#_Toc444777457)

[3. 项目的总体用例图 2](#_Toc444777458)

[4. 用例描述 3](#_Toc444777459)

[4.1 收藏夹管理 3](#_Toc444777460)

[4.2 查看股票列表 4](#_Toc444777461)

[4.3 查看大盘指数列表 5](#_Toc444777463)

[4.4 查看大盘指数详细信息 5](#_Toc444777464)

[4.5 搜索股票 6](#_Toc444777465)

[5.其他需求描述 6](#_Toc444777466)

[5.1 对外接口需求 6](#_Toc444777467)

[5.2 非功能需求 7](#_Toc444777468)

[5.2.1 可维护性 7](#_Toc444777469)

[5.2.3 易用性 7](#_Toc444777470)

[5.2.4可靠性 7](#_Toc444777471)

[5.3 安装需求 7](#_Toc444777472)

# 引言

## 1.1 目的

本文档描述了Luckers股票数据分析系统的功能需求和非功能需求，为开发小组的软件系统实现，验证和测试工作均提供了直接依据。

## 1.2 范围

股票数据分析系统是为普通用户及股票分析人员开发的业务系统，开发的目标是帮助用户直观，清晰地理解和分析个股，大盘指数等金融数据的走势。

# 2. 总体描述

## 2.1 商品前景

### 2.1.1 背景与机遇

目前，在金融环境越来越成熟的局势下，不少股票处理软件应运而生。但由于这些软件更多地着眼于改善用户交易体验，展现实时数据，因此用户仍然存在需要在时间跨度更大的角度上去分析股票的走势，了解股票在天甚至周的跨度下的变化情况。

Luckers股票数据分析系统就是为了满足用户的这种需求而开发的，它借助互联网已有的海量数据，主要着眼于在不同角度，不同跨度上，以不同的方法分析股票走势，致力于为用户提供全面，客观的股票分析体验。

### 2.1.2 业务需求

BR1：在系统使用6个月后，连续使用该系统时长超过1个月的用户，在使用该系统的日子里，平均盈利率要高于市场平均盈利率。

## 2.2 商品功能

SF1：允许用户查看某只或某几只股票信息

SF2：允许用户查看某个或某几个大盘指数

SF3：用多种不同的形式给用户展示股票与大盘数据

SF4：允许用户自定义查看的数据项

## 2.3 约束

CON1：系统将运行在WINDOWS 7/8/10以及 MAC OS系统上。

CON2：所有角色使用图形用户界面与系统交互。

CON3：项目使用螺旋式开发模型进行开发。

CON4：在开发中，开发者要严格完成软件需求规格说明文档，详细设计文档和测试报告，并严格执行。

## 2.4 假设和依赖

AE1：只能获取前一日的信息，不需要获取当日即时信息

AE2：信息的最低跨度单位为（天）

AE3：用户不需要登录即可浏览信息

# 项目的总体用例图

# 

Figure 用例图

# 用例描述

## 4.1 收藏夹管理

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **UC1** | **名称** | **收藏夹管理** |
| **创建者** | **马张驰** | **最后一次更新者** | **刘兴** |
| **创建日期** | **2016.3.2** | **最后更新日期** | **2016.3.2** |
| **参与者** | 用户 | | |
| **触发条件** | 用户请求进行收藏夹管理（支持增、删） | | |
| **前置条件** | 系统已展示出股票列表 | | |
| **后置条件** | 在本地的cookie添加或删除其收藏夹内的股票 | | |
| **正常流程** | 1.1添加股票  1.用户输入股票id，请求添加进收藏夹  2.系统将该股票加入用户的收藏夹中  1.2 删除股票  1.用户在收藏夹中选择股票，请求删除  2.系统将该股票从用户的收藏夹中移除 | | |
| **扩展流程** | 1.1 添加股票  1a.目标股票已被收藏  1a1.用户选择的股票已经被添加进收藏夹中  1a2.系统提示用户该股票Id有误，不进行任何改动  1b.输入的id有误  1b1.Id有误  1b2.系统提示用户id有误，请求重新输入 | | |
| **特殊需求** | 1.收藏夹中最多能保存20支股票 | | |

## 4.2 查看单股信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **UC 2** | **名称** | **查看单股信息** |
| **创建者** | **刘兴** | **最后一次更新者** | **刘兴** |
| **创建日期** | **2016.3.18** | **最后更新日期** | **2016.3.18** |
| **参与者** | 用户 | | |
| **触发条件** | 用户请求查看单股的具体信息 | | |
| **前置条件** | 网络连接 | | |
| **后置条件** | 无 | | |
| **正常流程** | 1. 用户请求查看单股信息 2. 系统显示默认时间段下单股的具体信息 3. 用户选择时间段 4. 系统显示该时间段下的信息 | | |
| **扩展流程** | 1.a用户选择某个或某些属性的范围：   1. 用户请求查看属性下的指标，属性包括开盘价、收盘价、最高价、最低价、后复权价、成交量、换手率、市盈率、市净率 2. 系统显示数据指标 3. b用户请求查看开盘价、收盘价、最高价、最低价： 4. 用户请求查看开盘价、收盘价、最高价、最低价 5. 系统显示K线图 6. c用户请求查看成交量： 7. 用户请求查看成交量 8. 系统显示成交量图   4 a时间段错误：   1. 选择的时间段的信息未能获取 2. 系统显示信息错误 | | |
| **特殊需求** | 1. 数据以可视化的形式展现 2. 图表的信息明确、清晰 3. 默认显示的时间段为1个月 | | |

## 4.3 查看大盘指数详细信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **UC3** | **名称** | **查看大盘指数详细信息** |
| **创建者** | **朱宇翔** | **最后一次更新者** | **刘兴** |
| **创建日期** | **2016.3.2** | **最后更新日期** | **2016.3.2** |
| **参与者** | 用户 | | |
| **触发条件** | 用户选择查看大盘指数的详细信息 | | |
| **前置条件** | 展示大盘指数列表 | | |
| **后置条件** | 无 | | |
| **正常流程** | 1. 用户请求查看大盘指数。 2. 系统显示该大盘指数在过去一个月的具体数据,，具体数据包括最高点、最低点、开盘点数、收盘点数、平均点数 | | |
| **扩展流程** | 2a用户选择查看一段时间的数据   1. 用户输入想要查看数据的时间段 2. 系统显示在输入时间段下的大盘指数信息，包括最高点、最低点、开盘点数、收盘点数、平均点数   2b用户的开始时间晚于结束时间   1. 用户选择的时间段开始时间晚于结束时间 2. 系统提示时间段错误 | | |
| **特殊需求** |  | | |

## 4.4 查看热门行业

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **UC 4** | **名称** | **查看热门行业** |
| **创建者** | **刘兴** | **最后一次更新者** | **刘兴** |
| **创建日期** | **2016.3.18** | **最后更新日期** | **2016.3.18** |
| **参与者** | 用户 | | |
| **触发条件** | 用户请求查看热门行业 | | |
| **前置条件** | 网络连接 | | |
| **后置条件** | 无 | | |
| **正常流程** | 1. 用户请求查看热门行业 2. 系统显示热门行业及行业对比   3. 用户选择时间段  4. 系统显示该时间段下的热门行业 | | |
| **扩展流程** | 1.a 查看行业对比：  1.用户请求查看热门行业  2.系统显示热门行业及对比图 | | |
| **特殊需求** | 1. 热门行业默认以一星期内数据为基准 2. 可视化展示。图表清晰、明确 | | |

## 4.5多股对比

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **UC 5** | **名称** | **多股对比** |
| **创建者** | **刘兴** | **最后一次更新者** | **刘兴** |
| **创建日期** | **2016.3.18** | **最后更新日期** | **2016.3.18** |
| **参与者** | 用户 | | |
| **触发条件** | 网络连接 | | |
| **前置条件** | 用户请求对比两支股票 | | |
| **后置条件** | 无 | | |
| **正常流程** | 1. 用户选择两支股票请求对比 2. 系统显示两支股票的对比信息 3. 用户选择数据域，数据域包括开盘价、收盘价、最高价、最低价、后复权价、市盈率、市净率、换手率、成交量 4. 系统显示选择数据域下的对比信息 5. 用户选择时间段 6. 系统显示选择的时间段下的对比信息 | | |
| **扩展流程** | 5.a 时间段内的数据未能获取：  1.系统提示时间段错误  5.b 开始时间晚于结束时间  1.系统提示时间段有误 | | |
| **特殊需求** | 1. 可视化展现，清晰、明确 | | |

# 5.功能需求描述

**5.1查看单股信息**

5.1.1特性描述

用户了解一支股票的具体信息，包括均幅指标、开盘价、收盘价、最高价、最低价、成交手数和成交金额。

5.1.2刺激/响应序列

刺激：用户请求查看单股信息

响应：系统显示股票的均幅指标、K线图和成交手数/金额

刺激：用户选择时间段

响应：系统显示此时间段内的单股信息

刺激：用户选择展现的数据域

响应：系统显示选择的数据域下的信息

5.1.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| SingleStock.Graph  SingleStock.Graph.CandleStickGraph  SingleStock.Graph.LineGraph  SingleStock.Graph.BarGraph | 系统显示图表信息  系统显示K线图，呈现的信息包括最高价、最低价、开盘价、收盘价  系统显示均幅指标的折线图  系统显示成交手数/成交金额的柱状图 |
| SingleStock.Date  SingleStock.Date.invalid  SingleStock.Date.valid | 系统处理日期  日期输入不合法，系统提示用户、  日期输入合法，系统显示该时间段下的信息 |
| SingleStock.Attribute  SingleStock.Attribute.valid | 系统处理数据域  系统显示数据域下的信息 |

**5.2查看热门行业**

5.2.1 特性描述

用户查看热门行业

5.2.2 刺激/响应序列

刺激：用户查看热门行业

响应：系统显示热门行业及判断依据（以图表的形式呈现）

刺激：用户选择时间段

响应：系统显示该时间段下的热门行业

5.2.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| HotStock.Graph  HotStock.Graph.Date | 系统能够以可视化的形式展现热门行业的依据  参见HotStock.Date |
| HotStock.Date  HotStock.Date.invalid  HotStock.Date.valid | 系统处理日期  输入的查看天数非法，系统提示错误  输入的查看天数合法，系统更新图表 |

**5.3 多股对比**

5.3.1 特性描述

用户请求了解两只股票的对比情况。

5.3.2 刺激/响应序列

刺激：用户选择两只股票

响应：系统显示两只股票的对比信息

刺激：用户选择数据域

响应：系统显示数据域下的信息

刺激：用户选择时间段

响应：系统显示该时间段下的对比信息

5.3.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| CompareStocks.Choose  CompareStocks.Choose.invalid  CompareStocks.Choose.invalid | 系统接受两只股票  选择的两只股票不合法（如相同），系统提示错误  选择的两只股票合法，系统显示对比信息 |
| CompareStocks.Attribute  CompareStocks.Attribute.show | 系统接受数据域  系统显示该数据域下的信息 |
| CompareStocks.Date  CompareStocks.Date.invalid  CompareStocks.Date.valid | 用户选择时间段  时间段不合法，系统提示用户  时间段合法，系统显示功能新的对比信息 |
| Compare.Update  Compare.Update.Graph  Compare.Update.List | 系统更新重要数据，要么不更新，要么全部更新  系统更新图表信息  系统更新图图表数据  系统更新列表数据 |

# 6.其他需求描述

## 6.1 对外接口需求

#### 6.1.1用户界面

界面风格：本系统采取图形化用户界面，界面风格简洁，操作方便，支持用户用鼠标和键盘进行操作，具体可考虑实现多个风格的界面，包括windows通用图形界面，MacOS图形界面,以及更多地使用java.FX进行界面定制。

界面布局: 界面布局整齐合理，尽可能在一个界面内显示更多的内容以减少用户切换视图的频率。

#### 6.1.2硬件接口

系统将运行在通用计算机上。

#### 6.1.3软件接口

此系统运行在windows xp/7/8/10以及MAC OS环境下，数据保存在文本文件中，需要机器具有JRE。

#### 6.1.4通信接口

客户端使用爬虫的方式从但不仅限于AnyQuant提供的API获取信息。

## 6.2 非功能需求

### 6.2.1 安全性

Safety1：历史数据不会泄露。

### 6.2.2 可维护性

Modifiability1：如果系统要增加新的数据项，该工作能在0.25人月内完成。

Modifiability2：如果系统要增加新的数据展示图表，该工作能在0.5人月内完成。

### 6.2.3 易用性

Usability1：任意图表横轴，都能指定到某一天的日期

Usability2：在同一图表上出现多条折现或者多条柱图，必须可以按照颜色明显的区分

Usebility3：任意图表上的数字显示在1米之内都可以看清

### 6.2.4 可靠性

Reliability1：在客户端与服务器通信时，如果发生网络故障，系统不能出现故障

Reliability1.1：系统会检测到故障，并且通知用户网络故障请求用户修复网络，在15s后再次进行连接

Reliability1.2：如果连接成功，系统继续工作；如果连接失败，系统再次提示，在15s后再次连接

## 

### 6.2.5 性能需求

Performance1：每一次向网络访问数据要在3s内完成

Performance2：日K图能在3s内完成，周K和月K图要在30s内读取完毕。

## 6.3 安装需求

1.系统应该能够以安装包的形式安装部署在已经具有java虚拟机的通用计算机上。