**股票分析系统**

**需求规格说明文档**

学 院：南京大学软件学院

成 员：常德隆 曹鸿荣 陈进 武秀峰

日 期： 2017年04月20日

目录

[更新历史 3](#_Toc480447239)

[一、引言 3](#_Toc480447240)

[1.1目的 3](#_Toc480447241)

[1.2范围 3](#_Toc480447242)

[1.3参考文献 4](#_Toc480447243)

[二、总体描述 4](#_Toc480447244)

[2.1商品前景 4](#_Toc480447245)

[2.1.1背景与机遇 4](#_Toc480447246)

[2.1.2业务需求 4](#_Toc480447247)

[2.2商品功能 5](#_Toc480447248)

[2.3用户特征 5](#_Toc480447249)

[2.4约束 6](#_Toc480447250)

[2.5依赖与假设 6](#_Toc480447251)

[三、详细需求描述 6](#_Toc480447252)

[3.1对外接口需求 6](#_Toc480447253)

[3.1.1用户界面 6](#_Toc480447254)

[3.1.2软件接口 7](#_Toc480447255)

[3.1.3通信接口 7](#_Toc480447256)

[3.2功能需求 7](#_Toc480447257)

[3.2.1 查看股票K线图 7](#_Toc480447258)

[3.2.2 查看股票均线图 8](#_Toc480447259)

[3.2.3 股票行情对比 9](#_Toc480447260)

[3.2.4 市场整体行情查看 10](#_Toc480447261)

[3.2.5 股票板块信息查看 11](#_Toc480447262)

[3.2.6 用户自选股 12](#_Toc480447263)

[3.2.7 投资策略及数据分析 14](#_Toc480447264)

[3.3非功能需求 15](#_Toc480447265)

[3.3.1安全性 15](#_Toc480447266)

[3.3.2可维护性 15](#_Toc480447267)

[3.3.3易用性 15](#_Toc480447268)

[3.3.4可靠性 16](#_Toc480447269)

[3.3.5业务规则 16](#_Toc480447270)

[3.3.6约束 16](#_Toc480447271)

[3.4数据需求 16](#_Toc480447272)

[3.4.1数据定义 16](#_Toc480447273)

[3.4.2默认数据 16](#_Toc480447274)

[3.4.3数据格式要求 17](#_Toc480447275)

[3.5其他需求 17](#_Toc480447276)

# 更新历史

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **修改人员** | **修改日期** | **修改原因** | **版本号** |
| 全体成员 | 2017-3-5 | 最初草稿 | V0.0.0 |
| 曹鸿荣 | 2017-3-10 | 修改部分接口 | V0.0.1 |
| 曹鸿荣 | 2017-4-5 | 迭代二需求更新 | V0.0.2 |

# 一、引言

## 1.1目的

本文档描述了股票分析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。

## 1.2范围

股票分析系统是为本小组开发的业务系统，开发的目标是帮助人们更好的选择合适的股票。

通过股票分析系统的应用，期望为使用者提供股票状态查询、股票对比分析、股市状况总览、股票分析等服务。

## 1.3参考文献

1）IEEE标准

2）股票分析系统用例文档v2.0

# 二、总体描述

## 2.1商品前景

股票分析系统旨在提供各种功能来简化使用者的对于股市信息的获取与分析活动，在减少使用者数据计算的情况下提供更直观的股票数据分析结果，是广大股民参与炒股的黄金助手。

### 2.1.1背景与机遇

现今依旧有许多股民没有一款可以帮助自己在茫茫股市中寻找潜力股的软件，因此一款使用方便、数据分析等功能全面的股市助手是定然会大受欢迎的。

### 2.1.2业务需求

1. 在系统使用3个月后，股票收益能达到20%的提升。优质股入手率同比上升20%
2. 在系统使用6个月后，股票收益能达到25%的提升。优质股入手率同比上升30%
3. 在系统使用12月后，股票收益能达到30%的提升。优质股入手率同比上升35%

## 2.2商品功能

* 1. 查询个股一段时间内的日线K线图
  2. 查询个股一段时间内的日线均线图
  3. 两只股票行情对比分析
  4. 市场情形整体查看
  5. 股票信息搜索
  6. 股票板块信息查看
  7. 用户自选股
  8. 投资策略及数据分析

## 2.3用户特征

|  |  |
| --- | --- |
| 用户 | 特征 |
| 用户 | 可以使用各项功能来查看股票行情。 |
|  |  |
|  |  |

## 2.4约束

CON1：系统将运行在Windows操作系统上

CON2：系统使用是图形界面

CON3：项目要使用持续集成方法进行开发。

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告。

CON5：采用Java语言开发。

CON6：用户远程使用系统。

## 2.5依赖与假设

AE1：后台的股票数据总是最新、准确地

AE2：显示的数据总是计算无误的

# 三、详细需求描述

## 3.1对外接口需求

### 3.1.1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。

界面布局:界面布局整齐合理，不会过于复杂。

### 3.1.2软件接口

此系统运行在windows x86环境下，数据保存在文本文件中，需要机器具有JRE。

### 3.1.3通信接口

CI：客户端与服务器使用RMI进行通信

## 3.2功能需求

### 查看股票K线图

**3.2.1.1特性描述**

在使用者输入了股票名称及始末日期后，用户界面提供对应股票的K线图。

优先级=高

**3.2.1.2刺激/响应序列**

刺激：用户选择K线均线图查看功能

响应：系统提示输入股票名称（编码）、选定始末日期

刺激：用户输入股票名称（编码）、选定始末日期

响应：系统显示对应对应时期内该个股的K线图

刺激：客户选择退出K线图查看功能

响应：系统退出K线图查看功能

**3.2.1.3相关功能需求**

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| KAndEMABlSer.getDataByCode | 用户输入开始日期，结束日期和股票编号,返回符合相关要求的StockVO信息 |
| KAndEMABlSer.getDataByName | 用户输入开始日期，结束日期和股票名称,返回符合相关要求的StockVO信息 |
| KAndEMABlSer.getPieDataByCode | 用户输入开始日期，结束日期和股票编号,返回符合相关要求的饼状图需要的PieVO信息 |
| KAndEMABlSer.getPieDataByName | 用户输入开始日期，结束日期和股票名称,返回符合相关要求的饼状图需要的PieVO信息 |
| GetKChartBLSer.Input.Invalid | 当输入不合法时（没有对应信息），系统提示错误并要求重新输入 |

### 查看股票均线图

**3.2.2.1特性描述**

在使用者输入了股票名称及始末日期后，用户界面提供对应股票的均线图。

优先级=高

**3.2.2.2刺激/响应序列**

刺激：用户选择K线均线图查看功能

响应：系统提示输入股票名称（编码）、选定始末日期

刺激：用户输入股票名称（编码）、选定始末日期

响应：系统显示对应对应时期内该个股的均线图

刺激：客户选择退出均线图查看功能

响应：系统退出均线图查看功能

**3.2.2.3相关功能需求**

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| KAndEMABlSer.getEMAByCode | 用户输入开始日期，结束日期和股票名称,系统返回符合相关要求的EMAVO |
| KAndEMABlSer.getEMAByName | 用户输入开始日期，结束日期和股票名称,系统返回符合相关要求的EMAVO |

### 股票行情对比

**3.2.3.1特性描述**

当用户输入了用来对比的两只股票的编码（名称）及始末日期之后，系统显示两只股票数据的对比分析图表。

优先级=高

**3.2.3.2刺激/响应序列**

刺激：用户选择股票行情对比功能

响应：系统提示输入两只股票名称（编码）、选定始末日期

刺激：用户输入两只股票名称（编码）、选定始末日期

响应：系统显示对应时期内两只股票数据分析对比的图表

刺激：客户选择退出股票行情对比功能

响应：系统退出股票行情对比功能

**3.2.3.3相关功能需求**

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| QuantourCompareBlSer.quantourTableCompareByCode | 在用户输入了两只股票编码后，系统返回两只股票的对比表的信息 |
| QuantourCompareBlSer.quantourTableCompareByName | 在用户输入了两只股票名称后，系统返回两只股票的对比表的信息 |
| QuantourCompareBlSer.quantourChartCompareByCode | 在用户输入了两只股票编码后，系统返回两只股票的对比图的信息 |
| QuantourCompareBlSer.quantourChartCompareByName | 在用户输入了两只股票名称后，系统返回两只股票的对比图的信息 |

### 市场整体行情查看

**3.2.4.1特性描述**

当用户输入了日期后，系统显示该日大盘整体情况的分析数据。

优先级=高

**3.2.4.2刺激/响应序列**

刺激：用户选择市场整体行情查看功能

响应：系统提示输入日期及大盘名称

刺激：用户输入日期及大盘名称

响应：系统显示对应大盘该日数据分析对比的图表

刺激：客户选择退出市场整体行情查看功能

响应：系统退出市场整体行情查看功能

**3.2.4.3相关功能需求**

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| MarketSituationBlSer . getMarketSituation | 在用户输入了日期后，系统返回该日市场整体行情的分析数据 |
| MarketSituationBlSer . getIncreaseList | 在用户输入了日期后，系统返回该日市场涨幅榜数据 |
| MarketSituationBlSer . getDecreaseList | 在用户输入了日期后，系统返回该日市场跌幅榜数据 |
| MarketSituationBlSer . getVolumeList | 在用户输入了日期后，系统返回该日市场交易量排行榜数据 |

### 股票板块信息查看

**3.2.5.1特性描述**

当用户进入股票板块界面并选择板块后，用户即可查看股票板块信息。

优先级=中

**3.2.5.2刺激/响应序列**

刺激：用户选择股票板块界面查看功能并选择大盘及日期

响应：系统显示对应日期的所有板块股票信息

刺激：用户点击某个板块

响应：系统显示对应板块该日的股票信息

刺激：客户选择返回主版

响应：系统关闭单个板块信息并显示主板信息

**3.2.5.3相关功能需求**

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| PlateBlSer.getTotalPlateInfo | 在用户输入了日期后，系统返回当天整体板块股票的信息 |
| PlateBlSer.getOnePlateInfo | 在用户输入了日期、板块后，系统返回当天该板块股票的信息 |

### 用户自选股

**3.2.6.1特性描述**

当用户通过登录后在个股等界面中选择收藏股票，则对应股票将被加入用户自选股票池。

优先级=高

**3.2.6.2刺激/响应序列**

刺激：用户选择股票收藏（未登录）

响应：系统提示登录

刺激：用户选择收藏（已登录）

响应：系统将该股票加入个人股票池

**3.2.6.3相关功能需求**

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| UserBlSer.register | 在用户输入了注册信息后，系统返回是否注册成功 |
| UserBlSer.login | 在用户输入了登录信息后，系统返回是否登录成功 |
| UserBlSer.changeUserInfo | 用户修改个人信息，系统返回是否注册成功 |
| UserBlSer.getUserInfo | 用户获取个人信息 |
| UserBlSer.getSelfSelectStock | 用户获取自选股信息 |
| UserBlSer.addSelfSelectStock | 用户增加自选股信息 |
| UserBlSer.deleteSelfSelectStock | 用户删除自选股信息 |
| UserBlSer.addOneSelfSelectStock | 用户增加一支自选股信息 |
| UserBlSer.isMySelfSelectStock | 判断股票是不是用户自选 |

### 投资策略及数据分析

**3.2.7.1特性描述**

当用户输入始末日期等信息之后，系统显示对应股票（股票池）在不同策略下的预期数据以及与实际股票走势的数据比较。

优先级=高

**3.2.7.2刺激/响应序列**

刺激：用户选择投资策略功能并确定股票池、选定始末日期、策略类型等信息

响应：系统显示对应投资策略下股票走势分析的图表

刺激：用户输入了错误的信息

响应：系统提示用户输入错误

**3.2.7.3相关功能需求**

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| StrategyBlSer.getStrategy | 获取策略信息，包括策略的统计变量、策略的策略和基准的累计收益率比较图的数据 |
| StrategyBlSer.getRelationGraphData | 获取策略超额收益率与不同形成期/持有期的关系图以及策略胜率与不同形成期/持有期的关系图的数据 |
| StrategyBlSer.getYieldRateDistribution | 获取策略收益率分布直方图的数据 |

## 3.3非功能需求

### 3.3.1安全性

Safety1：只有管理员才有修改后台数据的权限，用户只能查看数据

### 3.3.2可维护性

Modifiablity1：当有新的图表展示需求时，无需修改原先的数据包，只需添加上新的所需要的部分或直接使用原有已经足够的数据来进行展示。

Modifiablity2：当发现算法需要更新或修正时，只需修改对应算法，通信规则与接口无需改变。

### 3.3.3易用性

Usability1：客户在各个功能模块所需输入的参数是有限的，数据分析与展现都由系统的逻辑层面自动实现。

Usability2：简洁直观的客户端、数据陈列井井有条，用户能简单直观的生成对于股票的分析成果。

Usability1：提供的股票对比等功能极大帮助了客户做出选择。

### 3.3.4可靠性

Reliability1：后台数据的存储与操作全由系统自身分配，客户或其他无关人员无法修改。保证了数据的可靠性。

### 3.3.5业务规则

BR1：本软件对用户免费，后台数据的更新由管理人员控制。

### 3.3.6约束

IC1：系统要在网络上分布一个服务器和多个客户端。

## 3.4数据需求

### 3.4.1数据定义

DR1：系统预先存储了2004年到2015年之间的股票数据。

### 3.4.2默认数据

默认数据用于以下情况：

1. 系统中增加新数据时
2. 用户只是使用2004到2015年之间的数据

### 3.4.3数据格式要求

Fromat1：基础数据包含Serial、Date、Open 、High、Low、Close、Volume、Adj、Close、code、name、market数据。

## 3.5其他需求

Install1：安装系统时，要初始化股票基础数据。