­­

南京大学软件学院

2016春 软件工程 CSEIII项目实践

**需求规格说明文档­­­**

谭昕玥 潘凌伟

王嘉琛 王梦麟

[更新历史 5](#_Toc445890339)

[一、引言 5](#_Toc445890340)

[1.1目的 5](#_Toc445890341)

[1.2范围 5](#_Toc445890342)

[1.3参考文献 6](#_Toc445890343)

[二、总体描述 6](#_Toc445890344)

[2.1产品前景 6](#_Toc445890345)

[2.1.1背景与机遇 6](#_Toc445890346)

[2.1.2 业务需求 6](#_Toc445890347)

[2.2产品功能 7](#_Toc445890348)

[2.3用户特征 7](#_Toc445890349)

[2.4约束 7](#_Toc445890350)

[2.5假设和依赖 8](#_Toc445890351)

[三、详细需求描述 8](#_Toc445890352)

[3.1对外接口需求 8](#_Toc445890353)

[3.1.1用户界面 8](#_Toc445890354)

[3.1.2软件接口 8](#_Toc445890355)

[3.2功能需求 9](#_Toc445890356)

[3.2.1管理收藏股票 9](#_Toc445890357)

[3.2.1.1特性描述 9](#_Toc445890358)

[3.2.1.2刺激/响应序列 9](#_Toc445890359)

[3.2.1.3相关功能需求 9](#_Toc445890360)

[3.2.2查看单只股票 10](#_Toc445890361)

[3.2.2.1特性描述 10](#_Toc445890362)

[3.2.2.2刺激/响应序列 10](#_Toc445890363)

[3.2.2.3相关功能需求 11](#_Toc445890364)

[3.2.3大盘信息查看 12](#_Toc445890365)

[3.2.3.1特性描述 12](#_Toc445890366)

[3.2.3.2刺激/响应序列 12](#_Toc445890367)

[3.2.3.3相关功能需求 12](#_Toc445890368)

[3.2.5股票统计模块 13](#_Toc445890369)

[3.2.5.1特性描述 13](#_Toc445890370)

[3.2.5.2刺激/响应序列 13](#_Toc445890371)

[3.2.5.3相关功能需求 14](#_Toc445890372)

[3.2.6股票K线图表展示 14](#_Toc445890373)

[3.2.6.1特性描述 14](#_Toc445890374)

[3.2.6.2刺激/响应序列 14](#_Toc445890375)

[3.2.6.3相关功能需求 15](#_Toc445890376)

[3.2.7股票成交量图展示 15](#_Toc445890377)

[3.2.7.1特性描述 15](#_Toc445890378)

[3.2.7.2刺激/响应序列 16](#_Toc445890379)

[3.2.7.3相关功能需求 16](#_Toc445890380)

[3.2.8股票当日股价折线图展示 17](#_Toc445890381)

[3.2.8.1特性描述 17](#_Toc445890382)

[3.2.8.2刺激/响应序列 17](#_Toc445890383)

[3.2.8.3相关功能需求 17](#_Toc445890384)

[3.3非功能需求 18](#_Toc445890385)

[3.3.1安全性 18](#_Toc445890386)

[3.3.2可维护性 18](#_Toc445890387)

[3.3.3易用性 18](#_Toc445890388)

[3.3.4可靠性 19](#_Toc445890389)

[3.4数据需求 19](#_Toc445890390)

[3.4.1数据定义 19](#_Toc445890391)

[3.4.2默认数据 19](#_Toc445890392)

[3.4.1数据格式要求 19](#_Toc445890393)

[3.5其他需求 20](#_Toc445890394)

# 更新历史

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **修改人员** | **修改日期** | **修改原因** | **版本号** |
| 王嘉琛，潘凌伟 | 2016-03-01 | 最初草稿 | V0.0.1 |
| 王梦麟，谭昕玥 | 2016-03-02 | 修改，评审 | V0.1.0 |
| 王梦麟，谭昕玥 | 2016-03-03 | 第一迭代定稿 | V1.0 |
| 王梦麟，王嘉琛 | 2016-03-16 | 第二迭代初稿 | V2.0.1 |

# 一、引言

## 1.1目的

本文档描述AnyQuant系统的功能需求和非功能需求。开发小组的软件实现与验证工作都以此文档为依据。

本文档包含了该系统的所有需求，本文档的内容可能在项目实施过程中发生变更，但是必须由项目小组成员发出变更请求，小组讨论，最终决定，建立持续有效的版本控制。

## 1.2范围

AnyQuant系统是为证券相关人员开发的业务系统，开发目标是帮助用户管理股票信息，进行大盘或者单股历史数据检索与分析。

通过该证券系统的使用，期望能为用户清晰地展示股市信息，方便用户的信息检索，并且通过自动化的数据分析为用户提供合理的金融建议。

## 1.3参考文献

1、 IEEE标准

3、《软件需求规格说明目标（IEEE标准）》

4、《CSEIII\_P1项目要求》 刘嘉

# 二、总体描述

## 2.1产品前景

### 2.1.1背景与机遇

现在市场上的证券管理系统呈开放式的竞争局面，被市场所认可的大多都有它独特的吸引人的地方。由于证券市场是一个十分开放的平台，更是机遇与风险并存的商业平台，想要在这样的平台分得一杯羹，不仅需要个人的商业素养，更需要缜密的理性分析。我们想要开发的软件，正是基于我们的理解，与其他相关知识的应用，开发出一款独特的证券管理平台。

AnyQuant数据API提供了国内A股数据的访问，通过它，我们可以得到股市的历史数据。不仅能够人性化地全面地将数据展现给我们的用户，我们更希望通过高质量的开发，将这些简单的数据产生出不一样的理解，有助于我们软件的使用者在股市风云中有所收获。

### 2.1.2 业务需求

BR1: 用户使用系统以后，可以熟悉近1个月的股市动向

BR2: 用户使用系统以后，可以根据个人喜好管理股票信息

## 2.2产品功能

SF1:管理股票信息

SF2:查看股市动态

SF3:展示历史数据

## 2.3用户特征

|  |  |
| --- | --- |
| 用户 | 特征 |
| 股民 | 缺乏个人的商业（金融）知识，需要良好的投资导向和简单易懂的图表数据，帮助进行股市分析 |
| 证券从业者 | 拥有丰富的个人商业（金融）知识，需要实时掌握股市动态，并且供以丰富的股市历史数据帮助其进行参考分析 |

## 2.4约束

CON1：系统将运行在Window8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。

## 2.5假设和依赖

AE1：大盘可能触发熔断机制，暂停交易15分钟，进行集合竞价

# 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（项目迭代三以后使用数据库），需要机器具有JRE。

## 3.2功能需求

### 3.2.1管理收藏股票

#### 3.2.1.1特性描述

用户可以从国内A股中筛选并收藏自己关注的股票，系统提供收藏股票的管理列表和数据分析。

优先级=高

#### 3.2.1.2刺激/响应序列

刺激：用户选择所有A股股票列表

响应：系统展示股票列表

刺激：用户选择某只股票关注

响应：系统将该股标注为已关注

刺激：用户选择取消关注某只股票

响应：系统将从关注列表中删除该股票

刺激：用户搜索某只股票

响应：系统显示搜索结果

#### 3.2.1.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Collect. Input | 系统允许用户通过键盘、鼠标输入信息 |
| Collect. Input. Add | 系统添加某只股票为已关注 |
| Collect. Input. Remove | 系统将从关注列表中删除某只股票 |
| Collect. Input. Search | 搜索某只股票，参见Collect.Search |
| Collect. Show | 系统显示已关注列表 |
| Collect. Show. Null | 关注列表为空 |
| Collect. Search. Info | 输入股票信息（编号，名称） |
| Collect. Search. Result | 系统展示搜索结果 |
| Collect. Search. End | 结束搜索，返回前一界面 |

### 3.2.2查看单只股票

#### 3.2.2.1特性描述

用户可以对单只股票进行查看管理，能够查看包括开盘，收盘，最高（低）价，成交量等历史数据。

优先级=高

#### 3.2.2.2刺激/响应序列

刺激：用户选择所有A股股票列表

响应：系统展示股票列表

刺激：用户选择某只股票详情

响应：系统显示该股票历史信息

刺激：用户选择过滤条件

响应：系统显示过滤结果

刺激：用户搜索某只股票

响应：系统显示搜索结果

#### 3.2.2.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Check. Input | 系统允许用户通过键盘、鼠标输入信息 |
| Check. Input. Select | 选择查看的股票 |
| Check. Input. Search | 搜索某只股票，参见Collect. Search |
| Check. Input. Condition | 过滤某只股票信息，参见  Collect. Condition |
| Check. Show | 系统显示该股票信息 |
| Check. Show. Null | 没有获得该股票信息，系统提示 |
| Check. Search. Info | 输入股票信息（编号，名称） |
| Check. Search. Result | 系统展示搜索结果 |
| Check. Search. End | 结束搜索，返回前一界面 |
| Check. Condition. Time | 根据时间过滤信息 |
| Check. Condition. Domain | 根据数据域过滤信息 |
| Check. Condition. Invalid | 过滤条件格式有误 |

### 3.2.3大盘信息查看

#### 3.2.3.1特性描述

用户可以对大盘数据进行查看管理，能够查看包括开盘，收盘，最高（低）价，成交量等综合性大盘历史数据。

优先级=高

#### 3.2.3.2刺激/响应序列

刺激：用户选择查看大盘综合信息

响应：系统展示大盘综合信息

刺激：用户选择过滤条件

响应：系统显示过滤结果

#### 3.2.3.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Market. Input | 系统允许用户通过键盘、鼠标输入信息 |
| Market. Input. Condition | 过滤大盘信息，参见  Market. Condition |
| Market. Show | 系统显示大盘信息 |
| Market. Show. Null | 没有获得大盘信息，系统提示 |
| Market. Condition. Time | 根据时间过滤信息 |
| Market. Condition. Domain | 根据数据域过滤信息 |
| Market. Condition. Invalid | 过滤条件格式有误 |

### 3.2.5股票统计模块

#### 3.2.5.1特性描述

用户可以对单只股票进行分析，结合行业信息，大盘走势和该股历史等，将整合的股票信息提供给用户。

优先级=高

#### 3.2.5.2刺激/响应序列

刺激：用户选择股票分析

响应：系统进入分析界面

刺激：用户选择结合行业分析

响应：系统进入行业分析界面

刺激：用户选择结合大盘分析

响应：系统进入大盘分析界面

刺激：用户选择结合该股历史分析

响应：系统进入历史分析界面

#### 3.2.5.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Analyze. Input | 系统允许用户通过键盘、鼠标输入信息 |
| Analyze. Input. Stock | 选择进入单只股票分析界面  参见  Analyze. Stock |
| Analyze. Stock. Industry | 系统显示行业对比信息 |
| Analyze. Stock. Market | 系统显示大盘对比信息 |
| Analyze. Stock. History | 系统显示历史对比信息 |

### 3.2.6股票K线图表展示

#### 3.2.6.1特性描述

用户可以查看单只股票的数据K线图，包括股票每天的开盘价、收盘价、最高价、最低价的可视化展现。

优先级=高

#### 3.2.6.2刺激/响应序列

刺激：用户选择查看一只股票的K线图

响应：系统进入股票的K线图展示界面

刺激：用户选择K线图类型（日、周、月等）

响应：系统显示指定种类的K线图

刺激：用户限定时间范围

响应：系统显示指定时间范围内的K线图（默认一个月）

#### 3.2.6.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Candlestick.Input | 系统允许用户通过键盘、鼠标输入信息 |
| Candlestick.Show | 选择进入股票K线图展示界面 |
| Candlestick.Condition | 系统允许用户调整K线图信息 |
| Candlestick.Condition.Type | 系统允许用户选择K线图种类 |
| Candlestick.Condition.Time | 系统允许用户选择K线图的时间范围 |
| Candlestick.Condition.Time.Invalid | 时间范围有误或超出 |

### 3.2.7股票成交量图展示

#### 3.2.7.1特性描述

用户可以查看单只股票的成交量图，包括股票的成交手数、成交金额等信息。

优先级=高

#### 3.2.7.2刺激/响应序列

刺激：用户选择查看一只股票的成交量图

响应：系统进入成交量图展示界面

刺激：用户选择成交量图类型（日、周、月等）

响应：系统显示指定种类的成交量图

刺激：用户限定时间范围

响应：系统显示指定时间范围内的成交量图（默认一个月）

刺激：用户限定数据域

响应：系统显示仅包含指定数据域的成交量图

#### 3.2.7.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Linechart.Input | 系统允许用户通过键盘、鼠标输入信息 |
| Linechart.Show | 选择进入股票成交量图展示界面 |
| Linechart.Condition | 系统允许用户调整成交量图信息 |
| Linechart.Condition.Type | 系统允许用户选择成交量图种类 |
| Linechart.Condition.Time | 系统允许用户选择成交量图的时间范围 |
| Linechart.Condition.Time.Invalid | 时间范围有误或超出 |
| Linechart.Condition.Domain | 系统允许用户选择成交量图展示的数据域 |
| Linechart.Condition.Domain.Lot | 成交手数数据域 |
| Linechart.Condition.Domain.Amount | 成交金额数据域 |

### 3.2.8股票当日股价折线图展示

#### 3.2.8.1特性描述

用户可以查看单只股票的当日股价变化折线图，精确到每分钟的股价变化情况与交易量情况等。

优先级=高

#### 3.2.8.2刺激/响应序列

刺激：用户选择查看一只股票的股价折线图

响应：系统进入股票的股价折线图展示界面

刺激：用户限定时间范围

响应：系统显示指定时间范围内的股价折线图（默认一天）

#### 3.2.8.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Price.Input | 系统允许用户通过键盘、鼠标输入信息 |
| Price.Show | 选择进入股价折线图展示界面 |
| Price.Condition | 系统允许用户调整股价折线图信息 |
| Price.Condition.Time | 系统允许用户选择股价折线图的时间范围 |
| Price.Condition.Time.Invalid | 时间范围有误或超出 |

## 3.3非功能需求

### 3.3.1安全性

Safety1：用户个人信息加密处理

Safety2：用户需要输入账号密码进行登录操作

### 3.3.2可维护性

Modifiablity1：当数据的存储方式发生变化时，系统要能够在0.5人月内完成。

Modifiablity2：当人机交互方式变更时，系统要能够在0.5人月内完成。

Modifiablity3：当增加一项功能性需求时，系统要能够在1.0人月内完成。

### 3.3.3易用性

Usability1：用户能够同时比对多只股票信息

Usability2：用户能够对股票列表进行批量操作

Usability3：股票信息能够通过不同表格或文字等信息展示出来

Usability4：系统展示的信息简单明了，易于非专业用户理解

### 3.3.4可靠性

Reliability1：无法通过网络获取股市信息时候，系统给出提示

## 3.4数据需求

### 3.4.1数据定义

DR1:系统需要存储1个月内的A股全部股票信息

DR2:系统需要存储用户关注的股票编号

### 3.4.2默认数据

Defalut1:未选择过滤条件时，系统默认展示过去一个月相关信息

### 3.4.1数据格式要求

Format1:日期的格式必须是yyyy-mm-dd

Format2:开盘价，最高价，收盘价，最低价必须是大于等于0精确到小数点后3位的浮点数，单位为元

Format3:交易量的格式必须是正整数，单位为股

Format4:交易金额的格式必须是正整数，单位为元

## 3.5其他需求

安装需求

Install1:在安装系统时，要初始化用户，股票等重要数据