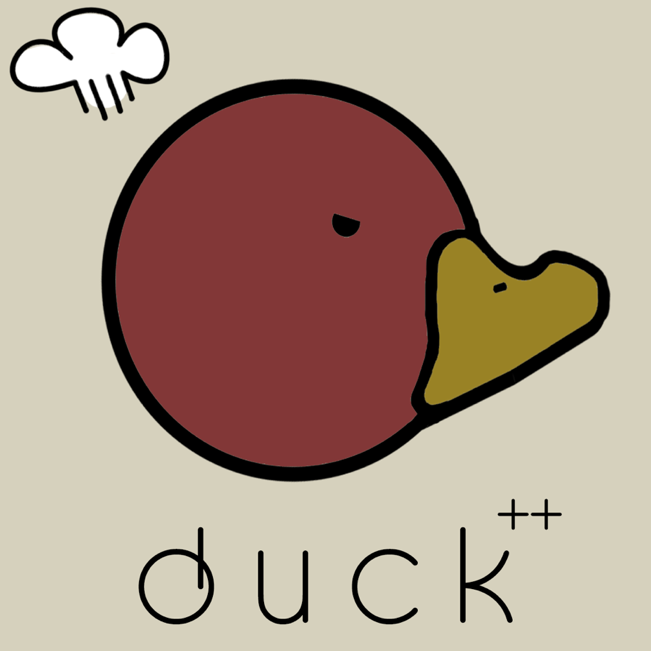
Stock Statistic SYSTEM

需求规格说明文档

迭代三



南京大学软件学院

Duck++小组

2016-6-10

目录（按Ctrl+目录有链接）

[目录（按Ctrl+目录有链接） 2](#_Toc453344364)

[1.引言 5](#_Toc453344365)

[1.1文档编写目的 5](#_Toc453344366)

[1.2定义、首字母缩写和缩略语 5](#_Toc453344367)

[1.3参考文献 5](#_Toc453344368)

[2.项目概述 6](#_Toc453344369)

[2.1项目范围说明 6](#_Toc453344370)

[2.1.1项目目标 6](#_Toc453344371)

[2.1.2项目相关人员和用户 7](#_Toc453344372)

[2.1.3项目相关事实和假定 7](#_Toc453344373)

[2.2 项目实现具体功能 7](#_Toc453344374)

[2.3 项目约束 8](#_Toc453344375)

[3.详细需求描述 9](#_Toc453344376)

[3.1对外接口需求 9](#_Toc453344377)

[3.1.1 用户界面 9](#_Toc453344378)

[3.1.2 硬件接口 9](#_Toc453344379)

[3.1.3 软件接口 9](#_Toc453344380)

[3.2功能需求 10](#_Toc453344381)

[3.2.1查看股票成交量图、K线图 10](#_Toc453344382)

[3.2.2查询大盘列表 11](#_Toc453344383)

[3.2.3  查看股票列表 11](#_Toc453344384)

[3.2.4 查看股票或大盘的日K线、周K线、月K线图 12](#_Toc453344385)

[3.2.5 处理自选股票 13](#_Toc453344386)

[3.2.6 查看股票分时图 14](#_Toc453344387)

[3.2.7 查看板块分布和板块的详情 15](#_Toc453344388)

[3.3非功能需求 16](#_Toc453344389)

[3.3.1安全性 16](#_Toc453344390)

[本系统的数据全都存储在云端数据库，数据库需要用户名和密码才能访问，在系统发布后将关闭对外部IP的访问授权，可以保证系统的安全性 16](#_Toc453344391)

[3.3.2可维护性 16](#_Toc453344392)

[3.3.3易用性 16](#_Toc453344393)

[Usability2：本系统为Web端应用，交互十分简单 16](#_Toc453344394)

[3.3.4可靠性 16](#_Toc453344395)

[3.4数据需求 17](#_Toc453344396)

[3.4.1数据定义 17](#_Toc453344397)

[3.4.2默认数据 17](#_Toc453344398)

[3.4.3数据格式要求 17](#_Toc453344399)

[3.5质量及其他需求 17](#_Toc453344400)

更新历史

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 修改人员 | 日期 | 变更原因 | 版本号 |
| 侍硕 | 2016/3/1 | 初次创建 | 1.0 |
| 段正谋、邸思诺 | 2016/3/2 | 完善功能需求 | 2.0 |
| 全体人员 | 2016-3-6 | 经修改形成最终稿 | 3.0 |
| 陈自强 | 2016-3-30 | 迭代二文稿修改 | 3.1 |
| 邸思诺 | 2016-4-15 | 迭代二文档完善 | 4.0 |
| 陈自强 | 2016-6-10 | 迭代三文档修改和完善 | 5.0 |

# 1.引言

## 1.1文档编写目的

本文档描述了case：AnyQuant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。

除特殊说明之外，本文档所包含的需求都是高优先级需求。

本说明书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定义、首字母缩写和缩略语

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 定义 | 缩写 | 注释 |
| 股票数据统计分析系统 | SSS | Stock Statistic System |
| K线图一天数据 | OHLC | Open Close High Low  一天的开盘、收盘、最高、最低价 |

## 1.3参考文献

1.《软件工程与计算（卷二）》

2.《软件工程与计算（卷三）》

3.《软件需求规格说明目标（IEEE标准）》

# 2.项目概述

利用Anyquant API、通联数据API提供的服务，来获取A股从2006年开始的每天的交易数据。（数据包括每天的开盘、收盘、最高最低、成交量等基本数据）通过对数据API的应用，来实现一个基于Java的股票分析展现软件，能够给出相应结论和报告，并用比较的新颖的方式来展现数据，并且给出分析的数据。

## 2.1项目范围说明

### 2.1.1项目目标

1.能够展现股票列表，包括股票代码，最新的开盘价，收盘价等。

2.能够查看某具体股票的信息，包括过去一段时间（默认为过去的一个月）的数据，包括开盘，收盘，最高最低价，成交量等。

3. 可以读取大盘数据，显示过去一段时间的大盘数据。同样支持筛选

4．能够展示某只股票或大盘的日K线、月K线、周K线图、成交量图和其他类型的统计图

5.能够允许用户生成、增加、删除自选股票，查看自选股票的分析

6、能够展现某只股票的详细信息

7、能够根据历史数据对某只股票进行简易的分析

8、实现简单的策略和回测的功能

9、有简单的用户登录登出、注销功能，以及存储、查看策略报告的功能

10、能根据板块来查看股票和板块的数据

### 2.1.2项目相关人员和用户

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 代表 | 开发人员 | 用户（老师） |
| 说明 | 进行软件开发 | 使用人员 |
| 职责 | 完成系统功能 | 使用软件 |
| 成功标准（关注点） | 1. 基本功能的实现 2. 对股票数据的分析，能够提供比较科学的策略 3. 数据展现的形式的创意性 | 成功使用软件 |
| 参与方式 | Design、code、test | 不直接参与项目（老师提供数据） |
| 可交付工作 | 文档、代码 | 无 |
| 意见/问题 | 无 | 无 |

### 2.1.3项目相关事实和假定

FS1：AnyQuant和通联的API接口稳定可用

FS2：策略基于一定可靠地算法

AS1：数据符合事实

## 2.2 项目实现具体功能

1.能够展现股票列表，包括股票代码，最新的开盘价，收盘价等。

2.能够查看某具体股票的信息，包括过去一段时间（默认为过去的一个月）的数据，包括开盘，收盘，最高最低价，成交量等。

3.能够读取大盘数据，显示过去一段时间的大盘数据。

（上述三点可以输入时间等条件来过滤数据）

4．能够展示某只股票或大盘的日K线、月K线、周K线图、成交量图和其他类型的统计图

5.能够允许用户生成、增加、删除自选股票，查看自选股票的分析

6、能够展现某只股票的详细信息

7、能够根据历史数据对某只股票进行简易的分析

8、实现简单的策略和回测的功能

9、有简单的用户登录登出、注销功能，以及存储、查看策略报告的功能

10、能根据板块来查看股票和板块的数据

## 2.3 项目约束

CON1：采用Java、JavaScript、HTML、CSS语言开发

CON2：系统将PC界面迁移到Web端

CON3：使用数据库存储和分析数据

CON4：项目采用MVC模型进行开发

CON5：每次迭代产品均必须附带部署说明文档

# 3.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：本系统迭代三采用Web界面，主要实现基于PC浏览器的web界面，可能不会兼顾移动端的体验，注重简洁简单高效，符合一款量化交易分析软件的定位

界面布局:界面布局整齐合理，不会过于复杂。

### 3.1.2 硬件接口

无

### 3.1.3 软件接口

系统服务端需运行在有MySQL、Java JDK8及以上、Tomcat7及以上的Linux、Window或Mac OS系统上，并且部署好数据库

客户端需要使用Chrome或Firefox等较为先进的浏览器浏览

### 

## 3.2功能需求

### 3.2.1查看股票成交量图、K线图

3.2.1.1特性描述：用户根据本系统查询某支具体的股票的一段时间内的成交量（默认过去一个月）

3.2.1.2刺激/响应序列

刺激：用户选择一支具体的股票,请求查看成交量图

响应：系统显示该股票过去一个月的成交量图

刺激：用户选择正确起止日期

响应：系统显示该日期段内的成交量图

刺激：用户选择起始日期晚于结束日期

响应：系统显示起止日期填反

3.2.1.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| DealChart.Input  DealChart.Input.Default  DealChart.Input.Date  DealChart.Input.Invalid | 系统应该允许用户在查询股票详细信息时进行鼠标点选  用户请求查看成交量图，系统显示该股票最近一个月的成交量图  用户选则合法起止日期并查询，系统显示该日期段内的成交量图  用户选择起止日期颠倒，系统提示起止日期填反 |

### 3.2.2查询大盘列表

3.2.2.1特性描述：用户根据本系统查询股票大盘的一段时间内的信息（默认过去一个月），同时可以根据各项指标进行升序降序排列，根据数据域筛选信息

3.2.2.2刺激/响应序列

刺激：用户发出查询股票大盘信息的指令

响应：系统显示大盘过去一个月的详细信息

刺激：用户选择详细信息中的一个指标进行升序/降序排列

响应：系统显示排列后的信息

3.2.2.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Benchmark.Input.\* | 系统应该允许用户在查询大盘信息时进行键盘输入 |
| Benchmark.Back | 用户完成查询后系统隐藏查询界面 |
| Benchmark.Order | 系统应该允许用户对大盘的某项指标进行排序 |

### 3.2.3  查看股票列表

3.2.3.1特性描述：

用户可以通过本系统查询AnyQuant提供的不同股票的数据，包括股票各项指标的数据，以及对某项排序或筛选后的股票数据

3.2.3.2刺激相应序列：

刺激：用户请求查看所有股票信息

响应：系统进入查看股票界面并显示所有股票的列表

刺激：用户请求按某项指标升/降排序

响应：系统显示排序后的股票序列

刺激：用户请求查询某只股票并输入股票代号(完整或部分)

响应：系统显示筛选后的股票列表

3.2.3.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| **编号** | **需求描述** |
| StockList.Input  StockList.Input.Code  StockList.Input.Invalid | 系统允许用户在查询股票时键盘输入  用户输入合法股票代码并查询，系统显示对应的股票列表  用户输入非法信息时，系统提示错误 |
| StockList.End | 用户退出查询股票列表时，系统退出任务 |

### 3.2.4 查看股票或大盘的日K线、周K线、月K线图

3.2.4.1 特性描述

AnyQuant允许用户查看日K线、月K线、周K线图，并且用户可以选择查看日期，系统将显示该日期范围内的K线图

3.2.4.2 刺激响应序列

刺激：用户请求查看K线图

响应：系统跳入日K线界面

刺激：用户选择日期

响应：系统根据日期生成新的K线图，并自动更新界面

刺激：用户选择周K线或月K线图

响应：系统自动生成周K线和月K线图

3.2.4.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| **编号** | **需求描述** |
| KLine.start | 系统允许用户在查询股票信息时跳进入K线图 |
| KLine.Input.Date    KLine.Input.Invalid | 用户选择合法起始日期和结束日期，选择查询，系统显示新生成的K线图  系统判断输入的日期是否为有效日期  用户输入非法信息时，系统提示错误 |
| KLine.End | 用户退出查询K线图，系统结束任务 |

### 3.2.5 处理自选股票

3.2.5.1 特性描述

AnyQuant系统允许用户增加删除查看自选的股票

3.2.5.2 刺激响应序列

刺激：用户点击某只股票加入自选

响应：系统将该股票加入自选并显示添加成功

刺激：用户选择某只股票删除自选

响应：系统删除某只股票并显示删除成功

刺激：用户请求查看自选股地域分布情况

响应： 系统显示自选股的地域分布扇形图和柱状图

刺激： 用户请求查看自选股板块分布情况

响应：系统显示自选股的板块分布扇形图和柱状图

3.2.5.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| **编号** | **需求描述** |
| Optinal.start    Optional.nothing    Optional.add    Optional.del  Optional.Show | 系统允许用户进入自选股票界面  若自选股票列表为空，提示用户增加自选股票  用户增加某只股票  用户删除某只股票  系统显示所有自选股票 |
| Optional.End | 用户退出查询自选股，系统结束任务 |

### 3.2.6 查看股票分时图

3.2.6.1 特性描述  
 AnyQuant系统允许用户查看股票分时图

3.2.6.2 刺激响应序列

刺激：用户选择某只股票查看其分时图

响应：系统显示该股票截至目前的分时图

3.2.6.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| **编号** | **需求描述** |
| TimeSharing.Input | 用户请求查看分时图，系统显示该股票的分时图 |
| TimeSharing.End | 用户退出分时图查看，系统结束任务 |

### 3.2.7 查看板块分布和板块的详情

3.2.7.1 特性描述

AnyQuant系统允许用户查看市场板块的种类、分布，以及查看某个板块所述的股票及其最近一个交易日的情况

3.2.7.2 刺激响应序列

刺激：系统提供板块分布、用户点击某个板块

响应：系统向用户以多种形式展示板块的分布以及板块的股票的情况

3.2.7.3

|  |  |
| --- | --- |
| **编号** | **需求描述** |
| getAllBoards | 获得所有板块的名称 |
| getCompareBoardData | 获得板块和沪深300的对比 |
| getBoardDistribution | 获得板块下股票的分布情况 |

## 3.3非功能需求

3.3.1安全性

### 本系统的数据全都存储在云端数据库，数据库需要用户名和密码才能访问，在系统发布后将关闭对外部IP的访问授权，可以保证系统的安全性

### 3.3.2可维护性

Modifiability1：本系统采用Spring框架开发，有较好的可修改性

Modifiability2：本系统的项目规模仍然在可控范围内，且接口文档清晰，可维护性较好

### 3.3.3易用性

Usability1：不需要用户使用手册或系统使用培训，用户也能够使用本系统所有功能

### Usability2：本系统为Web端应用，交互十分简单

### 3.3.4可靠性

Reliability1：系统用JAVA语言和Python编写，运行稳定

Reliability2：系统运行在Linux系统的远端云服务器上，保证24小时可用

Reliability3：若系统不幸崩溃，数据存储在数据库中，数据不会丢失

## 3.4数据需求

### 3.4.1数据定义

Def1: StockPO 股票类，包含股票的所有信息

### 3.4.2默认数据

Default1: Stock\_Attribute的枚举值为open(开盘价) 、close(收盘价)、high(最高价)、low(最低价)、adj\_price(后复权价) volume(成交量) turnover(换手率) pe(市盈率)、pb(市净率)

Default2: Exchange的枚举值为 sh(上交所) sz(深交所)

### 3.4.3数据格式要求

Format1:日期格式 yyyy-mm-dd

Format2:所有价格保留两位小数

## 3.5质量及其他需求

该系统必须在2周内设计、编码、测试完成

系统展现的数据必须与所提供的数据一致，不能出现差错