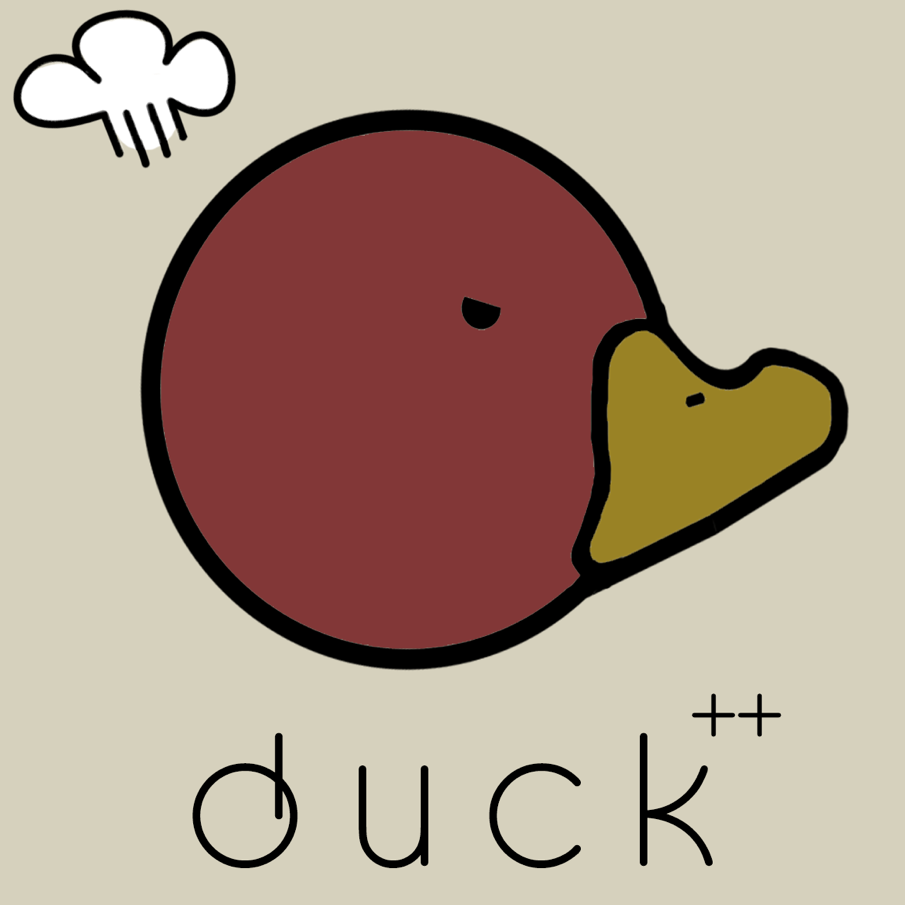
Stock Statistic SYSTEM

需求规格说明文档



南京大学软件学院

Duck++小组

2016-4-15

目录（按Ctrl+目录有链接）

[1.引言](#_Toc8762)

[1.1文档编写目的](#_Toc4766)

[1.2定义、首字母缩写和缩略语](#_Toc18331)

[1.3参考文献](#_Toc3863)

[2.项目概述](#_Toc23160)

[2.1项目范围说明](#_Toc21319)

[2.1.1项目目标](#_Toc22202)

[2.1.2项目相关人员和用户](#_Toc18096)

[2.1.3项目相关事实和假定](#_Toc31758)

[2.2 项目实现具体功能](#_Toc12191)

[2.3 项目约束](#_Toc12192)

[3.详细需求描述](#_Toc24180)

[3.1对外接口需求](#_Toc2209)

[3.1.1 用户界面](#_Toc23689)

[3.1.2 硬件接口](#_Toc17971)

[3.1.3 软件接口](#_Toc769)

[3.1.4 通讯接口](#_Toc8550)

[3.2功能需求](#_Toc16697)

[3.3非功能需求](#_Toc17515)

[3.3.1安全性](#_Toc22463)

[3.3.2可维护性](#_Toc14388)

[3.3.3易用性](#_Toc13300)

[3.3.4可靠性](#_Toc25608)

[3.4数据需求](#_Toc14787)

[3.4.1数据定义](#_Toc22238)

[3.4.2默认数据](#_Toc29719)

[3.4.3数据格式要求](#_Toc4224)

[3.5质量及其他需求](#_Toc10740)

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 |

# 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 和Python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。

## 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

### 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：STOCKSS只能够在一台设备上使用

FS2：STOCKSS的数据由老师提供

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）

## 2.3 项目约束

CON1：采用Java语言开发

CON2：系统使用的是PC端的图形界面

CON3：迭代I 、II不允许使用数据库

CON4：项目采用分层模型进行开发

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look&feel进行界面定制。

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

此系统可运行在windows系统和Mac OS上，需要机器具有JRE

### 3.1.4 通讯接口

此系统在本地运行，无通讯接口

## 3.2功能需求

### 3.2.1查看股票成交量图

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查询股票大盘列表

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 自选股比较分析

3.2.6.1 特性描述  
 AnyQuant系统允许用户对自选股的某只股票的某项因子在某段时间的数据，之间进行比较

3.2.6.2 刺激响应序列

刺激：用户选择某只股票、某项因子、某段合法时间，并选择添加

响应：系统显示该数据对应的折线图

刺激：用户选择移除

响应：系统显示清空后的折线图

3.2.6.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| **编号** | **需求描述** |
| ChartCompare.Input | 用户选择某只股票、某项因子、某段合法时间，并选择添加，系统显示该数据对应的折线图 |
| ChartCompare.Invalid | 用户输入时间非法（起止颠倒，或与已存在的折线的日期段不同），系统提示日期段非法 |
| ChartCompare.End | 用户退出自选股比较，系统结束任务 |

## 3.3非功能需求

3.3.1安全性

本系统的数据全都存储在本地，没有联机功能，能保障数据和系统的安全性

### 3.3.2可维护性

Modifiability1：如果系统要增加新的数据，可直接调用系统内读取文件的函数，使总数据发生改变

Modifiability2：如果系统数据过大且杂乱，我们提供了数据存储在数据库中的方法函数的调用接口，方便将数据存入数据库。

### 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：当总数据发生改变时，可以很快更新数据信息，保持数据及时性

### 3.3.4可靠性

Reliability1：系统用JAVA语言和Python编写，运行稳定

Reliability2：系统数据存在本地，数据安全且不会被其他未知程序修改

Reliability3：若系统不幸崩溃，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