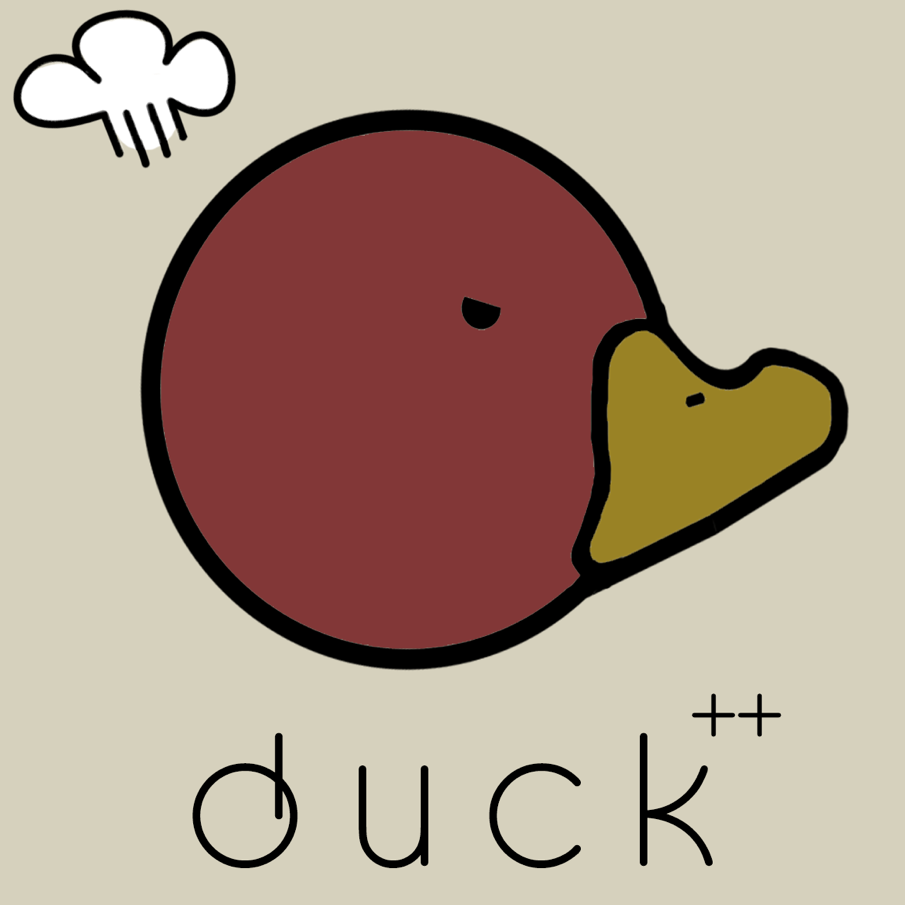
Stock Statistic SYSTEM

需求规格说明文档



南京大学软件学院

Duck++小组

2016-3-30

目录（按Ctrl+目录有链接）

[1.引言 5](#_Toc8762)

[1.1文档编写目的 5](#_Toc4766)

[1.2定义、首字母缩写和缩略语 5](#_Toc18331)

[1.3参考文献 5](#_Toc3863)

[2.项目概述 6](#_Toc23160)

[2.1项目范围说明 6](#_Toc21319)

[2.1.1项目目标 6](#_Toc22202)

[2.1.2项目相关人员和用户 6](#_Toc18096)

[2.1.3项目相关事实和假定 7](#_Toc31758)

[2.2 项目实现具体功能 7](#_Toc12191)

[2.3 项目约束 8](#_Toc12192)

[3.详细需求描述 9](#_Toc24180)

[3.1对外接口需求 9](#_Toc2209)

[3.1.1 用户界面 9](#_Toc23689)

[3.1.2 硬件接口 9](#_Toc17971)

[3.1.3 软件接口 9](#_Toc769)

[3.1.4 通讯接口 9](#_Toc8550)

[3.2功能需求 9](#_Toc16697)

[3.3非功能需求 13](#_Toc17515)

[3.3.1安全性 13](#_Toc22463)

[3.3.2可维护性 13](#_Toc14388)

[3.3.3易用性 13](#_Toc13300)

[3.3.4可靠性 14](#_Toc25608)

[3.4数据需求 14](#_Toc14787)

[3.4.1数据定义 14](#_Toc22238)

[3.4.2默认数据 14](#_Toc29719)

[3.4.3数据格式要求 14](#_Toc4224)

[3.5质量及其他需求 15](#_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 |

# 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语言和Python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查询股票详细信息

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

注：以下“详细信息”包含开盘价、最高价、最低价、收盘价、后复权价、成交率、换手率；“指标”指开盘价、最高价、最低价、收盘价、后复权价、成交率、换手率

3.2.1.2刺激/响应序列

刺激：用户选择一支具体的股票

响应：系统显示该股票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

刺激：用户选择一个指标进行筛选

响应：系统显示筛选面板

刺激：用户选择一种筛选方式（按数据域、按交易所）并输入筛选条件

响应：系统显示筛选后的信息

3.2.1.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| StockDetail.Input.\*  StockDetail.Back  StockDetail.Filter  StockDetail.Invalid | 系统应该允许用户在查询股票详细信息时进行键盘输入 |
| 用户完成查询后系统隐藏查询界面 |
| 系统应该允许用户对股票的某项指标进行筛选 |
| 用户在输入无意义的数据时系统不进行下一步任务并提示用户相关输入错误 |

### 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

刺激：用户选择一个指标进行筛选

响应：系统显示筛选面板

刺激：用户选择一种筛选方式（按数据域、按交易所）并输入筛选条件

响应：系统显示筛选后的信息

3.2.2.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Benchmark.Input.\*  Benchmark.Back  Benchmark.Filter  Benchmark.Invalid | 系统应该允许用户在查询大盘信息时进行键盘输入 |
| 用户完成查询后系统隐藏查询界面 |
| 系统应该允许用户对大盘的某项指标进行筛选 |
| 用户在输入无意义的数据时系统不进行下一步任务并提示用户相关输入错误 |

### 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：

用户请求查看所有股票信息

系统进入查看股票界面并显示所有股票的列表

用户请求按某项指标升/降排序

系统显示排序后的股票序列

用户请求针对某项指标通过数据域筛选

系统提示输入起止数据

用户输入起止数据并确认

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.Order    StockList.Input.Range    StockList.Input.Invalid | 系统允许用户在查询股票信息时键盘输入  用户选择指定项的升序或降序，系统显示排序后的股票列表  用户输入指定项的数据区间，系统显示筛选后的股票列表  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

用户请求查看K线图

系统跳入日K线界面

用户选择日期

系统根据日期生成新的K线图，并自动更新界面

用户选择周K线或月K线图

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    KLine.Input    KLine.Input.valid    KLine.Input.Invalid  Kline.Show | 系统允许用户在查询股票信息时跳转进入K线图  用户选择起始日期和结束日期  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  系统显示新生成的K线图 |
| 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

用户首次进入自选股票列表

系统提示增加新的自选股票

用户点击确认

系统进入股票列表界面

用户点击某只股票加入自选或者多选加入自选

系统将该股票加入自选

用户选择某只股票删除自选

系统删除某只股票并显示删除成功

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 查看股票成交量折线图

3.2.6.1 特性描述  
 AnyQuant系统允许用户查看股票或成交量图，允许用户选择成交量图的起始和结束日期。

3.2.6.2 刺激响应序列

用户选择某只股票查看其成交量

系统默认生成近30天的成交量折线图

用户选择日期

系统根据新的日期生成新的成交量折线图

3.2.6.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| **编号** | **需求描述** |
| Deal.start    Deal.showdaydeal    Deal.showmonthdeal    Deal.showWeekDeal | 系统允许用户查看成交量图表  系统显示日成交量折线图  系统显示月成交量折线图  系统显示成周交量折线图 |
| Deal.End | 用户退出成交量图，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