

SuperQuant

软件需求规格说明

V2.4

**组名：Neo**

**成员：吕德超、李昊朔、罗铉斌、阙俊杰**

**2016-3-18**

# 更新历史

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **修改人员** | **日期** | **变更原因** | **版本号** |
| 吕德超 | 2016-3-18 | 草本 | V2.0 草稿 |
| 阙俊杰 | 2016-3-20 | 补充界面规格说明 | V2.1 草稿 |
| 吕德超 | 2016-3-22 | 初步完整版 | V2.2 草稿 |
| 阙俊杰 | 2016-3-23 | 界面规格说明补充 | V2.3 草稿 |
| 吕德超 | 2016-4-16 | 最终完善（除界面部分） | V2.4 草稿 |
| 阙俊杰 | 2016-4-16 | 最终完善（界面部分） | V2.5 完整 |

# 引言

## 目的

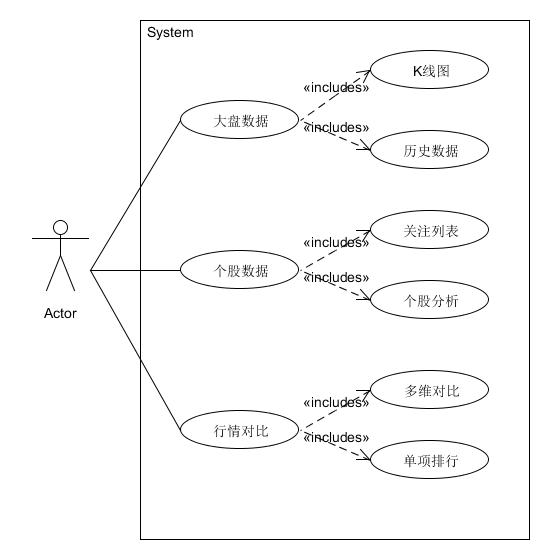
本文档描述了Super Quant的功能需求和非功能需求。开发小组的软件系统实现与验证工作都以此文档为依据。

除特殊说明之外，本文档所包含的需求都是高优先级需求。

## 范围

Super Quant是一款股票数据分析软件，迭代二部分除了迭代一部分的查看股票、查看大盘数据两个用例，还将增加行情对比用例。另外，软件在本次迭代中将主要增加对股票数据的可视化展示，通过各种各种图表多样化的展示股票的统计结果。

项目迭代二整体用例图：



## 参考文献

1. IEEE标准
2. 快递管理系统MSE需求规格说明书

# 总体描述

## 商品前景

AnyQuant数据API是AnyQuant开发的一个开放数据API，主要提供了国内A股历史数据的访问，涵盖了基本所有A股数据从2006年开始的每天交易数据，数据包括每天的开盘、收盘、最高最低、成交量等基本数据。将数据API应用到项目中，最终构建一个基于Java Applet的股票分析展现软件——Super Quant。通过对股票数据的展现和分析，能给出让人比较感兴趣的结论和报告，或者有比较新颖的展现图表等方式。

## 商品功能

SF1：列表显示已关注的所有股票，及每一股票的最新信息（股票代码，最新开盘价、收盘价、最高价、最低价、交易量）。用户可以通过右上角的搜索框输入关键字查找对应的股票 。

SF2: 用户可以通过搜索框搜索想要查看的股票，目前只能通过股票代码查找，系统根据输入代码自动提示包含关键字的股票列表，用户可回车或点击跳入个股详情界面。

SF3：允许查看某一股票的具体信息，显示该支股票最新的各项统计数据、过去一段时间的股票信息（默认为过去一个月），包括开盘价、收盘价、最高价、最低价、交易量、后复权价、换手率、市盈率、市净率，用户还可以选择查看此股票的k线图，成交量或成交金额的统计折线图（条形图）以及某项数据（如最高价、最低价等）的可视化展示。

SF3：在查看股票详细中的历史信息时，提供过滤数据的功能。用户可以根据时间（时间点/段）、最高价、最低价等筛选条件筛选数据，同时会实时反馈每次筛选后的结果占比。

SF4：查看大盘数据，用户可以查看自主选择日k，周k以及月k的k线图和不同时间段详细数据展示。同时提供缩短k线图和拉长k线图功能。

SF5：提供行情对比功能，用户可以自主选择关注股票进行多维对比以及查看某个单项的排行。

## 用户特征

|  |  |
| --- | --- |
| 用户 | 该软件的用户范围比较广，既包括水平较高的专业投资者，又包括对股票略有涉猎的普通股民。通过使用该软件，期望得到新颖的结论和报告，或者可以得到更直观、更新颖的图表展示，从而使自己在投资理财方面获得帮助。 |

## 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：本次迭代不允许使用数据库。

CON4：项目建议采用分层模型进行开发。

CON5：项目后期会增加数据来源及开放式功能。

CON6：将工程行为尽可能地记录在Gitlab上。

CON7：每次迭代产品均必须附带部署说明文档。

## 假设和依赖

AE1：已在AnyQuant上注册账户并且可以使用数据API

AE2：展示查看股票的列表时，预先选好几股股票

# 详细需求描述

## 对外接口需求

### 用户界面

界面图示为侧边导航栏web风格视图，左上角显示软件名称及logo，左侧栏罗列大类功能及其图标，左下角放置个人中心、设置中心等图标，侧栏右方大部分空间用于展示内容详情以及相关分析，并在顶部位置有一搜索框，跳转到股票详情页

1. 查看大盘:

UI1.1用户在点击左侧查看大盘信息Tab后，系统右侧展示k线图及历史数据图表，大盘k线图可以通过选取时间展现不同时间段内的k线

UI1.1.1用户点击日K，周K或者月K按钮，大盘展示相应的k线图

UI1.1.2用户点击放大k线或者缩小k线按钮，展现放大或者缩小后的k线图

UI1.1.3用户点击时间选择筛选项，选择目标时间段，展示在选取的时间段内所选取大盘指数的曲线情况

1. 关注列表查看:

UI2.1在用户点击左侧个股数据Tab时，系统右侧展示所关注的股票列表。

UI2.1.1 用户双击股票列表项，系统展示该股票的详情内容

UI2.1.1.1 用户点击关注按钮，可以选择是否关注或者取消关注该股票

UI2.1.1.3 用户点击日k，周k，月k按钮，展示相应的k线图

UI2.1.1.2 用户在历史数据图表左下角选取筛选项，输入筛选项的上限与下限，系统展示满足该筛选项的股票信息

UI2.1.2 用户在顶部搜索栏输入股票代码或者股票名称，用户输入过程中，列表自动显示已输入关键词的筛选后列表，若输入的代码在列表中不存在，则出现建议提示，点击所需的目标代码股票后，展现该股票的详细内容。

UI3： 行情排行

UI3.1 在用户点击左侧查看行情排行Tab时，系统右侧展示所关注的股票的行情排行，行情排行左侧展现不同股票修正成交价稳定性、修正成交量稳定性、修正涨跌幅、修正市净率、修正市盈率、修正换手率的比较情况，成交量右侧显示单项数据的排行

UI3.1.1 用户点击下方的多选按钮，可多选股票在蛛网图中展现上述数据的对比。

UI3.1.2 用户点击单项数据的筛选项，系统展现开盘价、收盘价、最高价、最低价、后复权价、成交量、换手率、市盈率、市净率、涨跌幅中的一个的行情排行

### 硬件接口

无

### 软件接口

无

### 通信接口

访问AnyQuant上的数据API，获取A股历史数据。

## 功能需求

### 个股数据

#### 特性描述

用户通过系统，查看当前股票的最新数据和某只股票的历史数据

优先级=高

#### 刺激/响应序列

刺激：用户点击左侧的个股数据按钮

响应：系统显示自己关注的股票列表

刺激：用户在搜索栏输入某只股票关键词

响应：系统实时显示筛选后的列表以及搜索的联想列表

刺激：用户点击某只股票

响应：系统显示这支股票的个股详情界面

刺激：用户在个股详情界面点击back

响应：系统返回关注列表界面

刺激：用户点输入筛选的时间段，击筛选按钮

响应：系统显示所选时间段的历史数据

刺激：用户选择查看不同的图表

响应：系统显示所选图表

刺激：用户点击红心添加关注（取消关注）

响应：系统将红心变成实心（空心）

刺激：用户点输入筛选的时间段，击筛选按钮

响应：系统显示所选时间段的历史数据

刺激：用户点输入筛选的数据（可空），击筛选按钮

响应：系统显示筛选后结果以及结果所占比例

#### 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Stock.check | 用户选择股票列表查看功能，系统显示预选股票列表，系统跳转到Stock.List.Show |
| Stock.List.Show | 系统显示已关注的股票的列表，列表内容包括股票代码，最新的开盘价，收盘价等（根据涨跌显示不同颜色） |
| Stock.List.Filtrate | 用户在搜索框输入所选股票的关键字，系统实时根据输入的关键字筛选股票列表，同时给出联想列表 |
| Stock.List.check | 用户通过方向键或鼠标可进入搜索列表，并通过回车或点击进入对应股票，系统跳转到Stock.Message.Show |
| Stock.List.Choose | 用户从列表中选择某只股票，系统跳转到Stock.Message.Show |
| Stock.Message.Show | 系统显示所选股票的最新信息以及部分统计数据，包括开盘，收盘，最高最低价，成交量等。（最上方显示大盘最新信息帮助用户对比大盘数据） |
| Stock.Message.Kline | 用户向下滚动界面，系统显示该支股票的日k线图 |
| Stock.Message.line | 用户切换为折线图，系统默认显示成交量的统计折线图 |
| Stock.Message.line.exchange | 用户选择不同的项，系统显示对应项的统计折线图 |
| Stock.Message.histogram | 用户切换为柱状图，系统默认显示成交量的柱状图 |
| Stock.Message.histogram.exchange | 用户选择不同的项，系统显示对应项的柱状图 |
| Stock.Messate.Data | 用户向下滚动界面，系统跳到Stock.Message.Data界面 |
| Stock.Message.Data.Show | 系统显示所选股票的具体信息，包括过去一段时间（默认过去一个月）的数据，包括开盘，收盘，最高最低价，成交量等。 |
| Stock.Message. Data.Filtrate | 用户输入时间段，点击筛选，系统显示所选时间段的数据 |
| Stock.Message.Data.Filtrateagain | 用户选择其他筛选关键字（如最高价、最低价等），输入上下限，点击筛选，系统显示满足条件的数据，同时显示所占比例 |
| Stock.List.DeleteAttention | 用户点击实心红心，系统将对此只股票取消关注，同时后台更新数据。 |
| Stock.List.AddAttention | 用户点击空心红心，系统将对此只股票添加关注，同时后台更新数据。 |

### 大盘查询

#### 特性描述

用户通过系统，查看当前大盘信息

优先级=高

#### 刺激/响应序列

刺激：用户点击查看大盘数据

响应：系统显示沪深300指数大盘默认时间段日k线图

刺激：用户选择不同的k线图

响应：系统显示所选种类默认时间段内的k线图

刺激：用户点击缩短k线

响应：系统缩短k线

刺激：用户点击拉长k线

响应：系统拉长k线

刺激：用户向下滚动鼠标滚轮

响应：系统默认显示当天大盘历史数据

刺激：用户选择不同时间段

响应：系统显示对应时间段内大盘历史数据

#### 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Stock\_market.Check | 用户选择大盘数据选项，系统跳到Stock\_market.Kline.Show |
| Stock\_market.Kline.Show | 系统显示沪深300指数下默认时间段内的大盘日k线图 |
| Stock\_market.Kline.Exchange | 用户选择不同k线图类型，系统显示不同的k线图 |
| Stock\_market.Kline.Extend | 用户选择拉长k线，系统拉长k线图的时间范围 |
| Stock\_market.Kline.Shorten | 用户选择缩短k线，系统缩短k线图的时间范围 |
| Stock\_market.Choose | 用户选择大盘筛选项，包括上证指数和深证指数，系统根据用户的选择显示不同的大盘在默认时间段内的大盘数据（目前只有沪深300） |
| Stock\_market.Data.Show | 用户向下滚动鼠标滚轮，系统默认显示最近一天的历史数据 |
| Stock\_market.Data.Exchange | 用户选择要展示的时间段，系统根据用户筛选，展示所选时间段内的大盘数据(表格根据涨跌设置不同的颜色) |
| Stock\_market.Check | 用户在搜索框输入要查询的股票 |
| Stock\_market.Check.List | 系统根据输入的关键词，返回联想出的股票列表 |
| Stock\_market.Check.Choose | 用户用回车或鼠标选择某只股票，系统跳到个股数据的Stock.Message.Show |

### 行情对比

#### 特性描述

用户通过系统，查看当前最新的行情信息，包括关注股票的多维对比和某个单项排行榜。

优先级=高

#### 刺激/响应序列

刺激：用户点击行情排行

响应：系统显示某只股票的多维数据雷达图（默认第一支）以及某单项的排行（默认为最高价）

刺激：用户选择不同的股票参与对比

响应：系统显示该单项的排行

刺激：用户选择不同的单项

响应：系统显示该单项的排行

#### 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Stock\_ranking | 用户选择查看大盘选项，系统跳到Stock\_market.Show |
| Stock\_ranking.Show | 系统显示关注股票中第一支只股票的多维数据雷达图以及最高价的排行 |
| Stock\_rankingContrast | 用户选择股票，系统显示所选股票的对比 |
| Stock\_ranking.Choose | 用户选择某一单项，系统显示所选单项的排行榜 |

## 其他非功能需求

### 安全性

### 可维护性

Modifiability1：如果要改变新的预选股时，能在一人一天完成

### 易用性

Usability1：用户能在十分钟内学会使用系统

### 可靠性

Reliability6：在客户端与服务器通信获取数据时时，如果网络故障，系统不能出现故障。

Reliability6.1：客户端应该检测到故障，并尝试重新连接网络3次，每次15秒；

Reliability6.1.1：重新连接后，客户端应该继续之前的工作；

Reliability6.1.2：如果重新连接不成功，提示用户网络连接错误，请检查网络

Reliability6.1.2.1：重新连接后，提示消失，系统正常工作

### 业务规则

迭代二中股票分析只是对数据的直接统计展示，未进行更高层的分析。

多维对比中，修正数据都修正为0-10之间，方便对比。

涨跌幅=（今收-昨收）/昨收

换手率=成交量/总股数

市盈率=当前每股市价/每股税后利润

市净率=市价/每股净资产

振幅=（今最高-今最低）/昨收

量比=今日成交量/近30天成交量均值

### 约束

1. 每天在下午八点（大概是）之前，无当天最新数据，所以最新数据是显示的昨天的。
2. 时分图由于无实时数据，暂时未实现
3. 大盘指数目前只有沪深300指数
4. 大盘历史数据中的一年、五年和十年中，由于滚动条过小，会不显示。
5. 进去某支股票时，第一次进会有两三秒延迟，因为爬数据较慢
6. 对某只股票关注与取消关注会牵扯后台更新数据，暂时不支持快速点击。
7. 暂时不支持对图表内部内容随意拖动
8. 对按钮或复选框等按住鼠标拖动式点击系统会不予响应。
9. K线图下方时间由于自动调整，有时候显示不是均匀分布。

## 数据需求

### 数据定义

DR1：系统每次显示的数据都是实时从AnyQuant上读取的。

DR2：每次运行，系统会缓存部分必要的数据方便下次使用。

### 默认数据

默认数据用于

* 系统中新增加数据时
* 编辑数据时不小心将相关内容清空，

Default1：显示某只股票历史数据是，默认为最近一个月

Default2：查看大盘时，默认为沪深指数，时间默认为日k。

Default3：查看股票行情时，默认显示的是最高价排行榜以及第一支股票的雷达图

### 数据格式要求

Format1：百分数统一为0.00%格式

Format2：日期格式为\*\*\*\*-\*\*-\*\*

## 3.6 其他需求

## 附录