STOck Analysis system

AnyQuant股票策略系统

软件需求规格说明

团队：GreatW

团队成员：尹子越，张晨剑，张斯栋，张馨中

DATE \@ "y年M月d日" 2016年2月29日

版本： V1.0

一、引言

1.1目的

本文档描述了AnyQuant股票策略系统等功能需求和非功能需求。开发小组等软件系统实现与验证工作都以此文档为依据。

1.2范围

AnyQuant股票策略系统是为用户开发等策略系统。开发的目标是帮助用户获取、处理股票的数据以及提供股票交易的策略。包括股票数据显示，大盘数据显示，股票、大盘的开盘价、最高价、最低价、收盘价、成交量、后复权价以及股票的换手率、市盈率、市净率统计分析。

通过AnyQuant股票策略系统的应用，期望帮助用户更快完成股票交易策略的确定，提高用户收益。

1.3定义、首字母缩写和缩略语

1.4参考文献

1. IEEE标准

2.《软件开发的技术基础》

3.《团队与软件开发实践》

1.5文档组织

二、总体描述

2.1产品前景

2.1.1背景与机遇

日前，经济飞速发展。更多的人愿意通过股票进行投资。由于股票行业信息量巨大，个人已经很难获得如此巨量的数据并进行分析获取策略。

AnyQuant股票策略系统就是为了满足用户获取股票信息、股票信息分析以及股票策略的建议的需求而开发的。它包括一个客户端。用户通过客户端完成日常的信息获取。

2.1.2业务需求

BR1: 系统上线运行一个月后，用户能够避免亏损。

BR2: 系统上线运行六个月后，用户能够提高收益10%。

2.2产品功能

SF1: 股票、大盘的各项数据在一定时间范围内的任意查看。

SF2: 股票各项数据的统计图表。

SF3: 股票行业对比，显示推荐行业。

SF4：两只股票之间的对比，统计图表对比。

SF5 : 股票与大盘相关性。

SF6：股票价格预测、文字分析。

2.3用户特征

| 用户 | 特征 |
| --- | --- |
| 广大股民 | 没有人数限制。他们不关心数据获取的过程。可能具有经济学和概率统计的知识，也有可能没有这方面的知识。他们希望能够了解各个股票的数据，更希望能够提供现成的股票交易策略。使用频率高，基本可达每周5次。依赖程度高。持积极态度。 |

2.4约束

CON1: 系统将运行在windows 7/8/10操作系统上。

CON2: 系统使用图形界面。

CON3: 项目要使用持续集成的方法进行开发。

CON4: 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。

CON6: 用户远程使用系统。

CON8: 需要用户连接网络。

2.5假设和依赖

AE1: 系统用户都具有一定的电脑操作能力。

三、详细需求描述

3.1对外接口描述

3.1.1用户界面

界面风格：本系统采用图形化用户界面，界面风格简洁，操作方便，支持用户用鼠标和键盘进行操作。具体考虑实现扁平化界面，使用html、css、javaScript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

通过http请求访问AnyQuant、Sina、Yahoo、tushare提供的API数据。

3.2功能需求

3.2.1股票、大盘信息查询

3.2.1.1特性描述

在用户要求查询股票、大盘信息的情况下，用户通过系统查询入口进行股票信息的查询。

3.2.1.2刺激响应序列

刺激：用户输入股票编号并选择。

响应：系统显示股票的开盘价、最高价、最低价、收盘价、成交量、后复权价、换手率、市盈率、市净率。

刺激：用户输入筛选项的值，包括起止日期、开盘价、最高价、最低价、收盘价等。

响应：系统显示相关数据。

3.2.1.3相关功能需求

| 编号 | 需求描述 |
| --- | --- |
| Query.Input | 系统应该允许用户在AnyQuant股票策略系统中进行键盘输入 |
| Query.Input.String | 在用户输入股票编号后，系统要根据编号进行查询，参见Query.Code，Query.Date |
| Query.Input.Cancel | 用户选择取消输入时，系统将不会进行操作 |
| Query.Input.Del | 系统应该允许用户删除已经输入的信息 |
| Query.Input.Invalid | 当用户输入了不存在股票编号中的字符的时候，参见Query.Code.None |
| Query.Input.Fuzzy | 用户可以根据股票的部分首部编号进行模糊搜索 |
| Query.Code | 系统通过股票编号进行股票查询 |
| Query.Code.None | 当系统根据该股票编号找不到股票时，显示空列表 |
| Query.Code.Success | 当系统根据该股票编号查找到股票时，显示股票数据 |
| Query.Date | 系统显示相应时间段内段股票数据 |
| Query.Date.Invalid | 当用户将截止日期放在开始日期前时，系统提示截止日期应该晚于开始日期 |
| Query.Date.None | 当用户选择的日期不存在股票数据时，系统显示空列表 |
| Query.Date.Success | 当用户选择了具有数据的时间段，系统显示时间段内的数据 |
| Query.Selector | 系统应该允许用户通过相关限制进行筛选数据 |
| Query.Selector.Invalid | 如果输入的限制数字大小前后颠倒，将不会显示数据 |
| Query.Selector.Char | 系统应该禁止用户输入字母 |

3.2.2显示统计图形

3.2.2.1特性描述

在用户要求数据图形化显示的情况下，系统通过现有数据生成统计图表。

3.2.2.2刺激响应序列

刺激：用户选择一支股票。

响应：系统生成股票的日k线图，成交量成交金额图，多方面评估雷达图。

3.2.2.2相关功能需求

| 编号 | 需求描述 |
| --- | --- |
| Graphics.Choose | 系统应该允许用户选择股票进行图表生成 |
| Graphics.CandleCharts | 系统应该允许用户查看股票的k线图和成交量成交金额图 |
| Graphics.CandleCharts.Date | 系统应该允许用户选择k线图和成交量成交金额图显示的日期区间 |
| Graphics.CandleChart.Date.Invalid | 如果用户输入的结束日期小于开始日期，系统显示警告信息 |
| Graphics.CandleChart.Hide | 系统应该允许用户隐藏成交量或者成交金额图 |
| Graphics.Back | 系统应该允许用户返回数据界面 |

3.2.3添加删除自选股

3.2.3.1特性描述

用户选择股票为自选股以及查看、删除自选股。

3.2.3.2刺激响应序列

刺激：用户选择收藏、查看或者删除自选股。

响应：系统收藏、展示或删除自选股。

3.2.4.3相关功能需求

| 编号 | 需求描述 |
| --- | --- |
| Favourite.Check | 系统应该允许用户查看自选股 |
| Favourite.Delete | 系统应该允许用户删除自选股 |

3.2.4股票对比

3.2.5.1特性描述

在用户要求提供股票对比的情况下，系统应该允许用户选择不超过4支股票进行对比。

3.2.5.2刺激响应序列

刺激：用户在股票界面或者收藏界面选择该股票加入对比。

响应：系统显示股票对比界面并添加该股票。

3.2.5.3相关功能需求

| 编号 | 需求描述 |
| --- | --- |
| Compare.Choose | 系统应该允许用户选择股票进行对比 |
| Compare.Add | 系统添加股票到股票对比界面 |

3.2.5股票统计

3.2.5.1特性描述

在用户要求提供股票统计的情况下，系统应该显示股票的统计数据。

3.2.5.2刺激响应序列

刺激：用户选择一支股票并选择统计。

响应：系统显示股票的ATR DEA DIF和MACD。

3.2.5.3相关功能需求

| 编号 | 需求描述 |
| --- | --- |
| Statistics.Choose | 系统应该允许用户选择股票进行统计 |
| Statistics.Show | 系统计算相关统计数据并展示 |

3.2.6股票对比

3.2.6.1特性描述

在用户要求提供行业数据的情况下，系统显示行业数据和相关评估。

3.2.6.2刺激响应序列

刺激：用户选择行业数据。

响应：系统显示相关行业。

3.2.6.3相关功能需求

| 编号 | 需求描述 |
| --- | --- |
| Industry.Choose | 系统应该允许用户选择行业 |
| Industry.Choose.Show | 系统显示用户选择的行业下所有股票 |
| Industry.Sort | 系统允许用户根据相关数据进行排序 |

3.2.7股价预测

3.2.7.1特性描述

在用户要求提供行业数据的情况下，系统显示行业数据和相关评估。

3.2.7.2刺激响应序列

刺激：用户选择股价预测。

响应：系统显示相应股票的价格预测。

3.2.7.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| predict.forecast | 系统显示预测股价区间 |
| predict.bpforecasrt | 系统显示bp预测股价 |

3.3非功能需求

3.3.1安全性

3.3.2可维护性

Modifiability1: 在http请求提供的API接口发生变化的时候，系统要能够在3人1天内完成。

Modifiability2: 如果系统需要扩展数据来源，系统要能够在4人2天内完成。

3.3.3易用性

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

3.3.4可靠性

Reliability1: 当网络出现故障时，系统不能出现故障。

Reliability1.1: 检测到故障，并尝试重新连接服务器。

Reliability1.2: 在网络中断时提示用户。

3.3.5业务规则

BR1: 适用广大股民用户及其用户规模。

3.3.6约束

IC1: 系统要在网络上分布多个客户端。

3.4数据需求

3.4.1数据定义

DR1: 股票开盘价、最高价、最低价、收盘价、成交量、后复权价、换手率、市盈率、市净率需要保存。

3.4.2默认数据