Quantour

软件需求规格说明

V1.1 正式版

南京大学软件学院2015级Clam Team

费慧通，冯超，何林洋，梁先伟

2017.03.07

# 更新历史

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **修改人员** | **日期** | **变更原因** | **版本号** |
| 何林洋 | 2017.03.03 | 最初草稿 | V1.0 草稿 |
| 梁先伟 | 2017.03.07 | 做了一些修改 | V1.1正式版 |
|  |  |  |  |

# 引言

## 目的

本文档描述了Quantour系统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。

## 范围

Quantour系统是针对国内A股的历史数据，构建的一个股票分析展现软件，并实现量化交易算法的回溯和演算系统，对股票数据进行深入的分析和量化模型的模拟和比较。开发的目标是用于深入分析股票行情，模拟和比较量化模型。

## 参考文献

1. IEEE标准

# 总体描述

## 商品前景

### 背景与机遇

随着国内证券分析技术和软件技术的不断提升，如今的股票软件更加的实用化、功能化、智能化，从动态行情分析，实时新闻资讯，智能选股，委托交易等方面做了更深的研究，使得广大的股民朋友在基本分析、技术分析，新闻资讯汇集、个性选股、自动选股、自动委托交易，止赢止损等等方面获得更快更全更好的服务，争取最大程度的赢利。

### 业务需求

BR1：在系统使用6个月后，系统要在客户中拥有良好的评价和口碑

## 商品功能

SF1：全面展现任一股票信息，帮助用户进行更好地比较与选择

SF2：通过对市场信息数据的统计，按照一定的分析模型来给出数（报表）、形（指标图形）、文（资讯链接），用户则依照一定的分析理论，来对这些结论进行解释。

## 用户特征

|  |  |
| --- | --- |
| 用户 | 客户可以使用对股票数据的查询分析等功能，基本包括用户输入开始日期，结束日期和股票编号（或股票名称），系统会显示这段时间内相应股票的 K 线图和均线图。用户可以查看一段时间内不同的两只股票具体行情表现差异。系统可以显示用户查询日期或者某一日期的股票交易市场行情相关数据。 |

## 约束

CON1：系统在迭代一，迭代二不使用Web界面，而是图形用户界面。

CON2：项目要使用持续集成方法进行开发。

CON3：在开发中，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。

CON4：开发者需要根据系统具体的运行情况进行修改工作，并及时更新各类文档。

## 假设和依赖

### AE1：网络畅通，不会发生故障

### AE2：所有操作任务的完成时间不会超过1个小时，即使用暂停与中断不会超过1个小时

### AE3：股票信息事先被预置在系统数据中，且少量修改直接在后台数据中进行，不需要系统提供维护功能

# 详细需求描述

## 对外接口需求

### 用户界面

UI1 个股日线K 线+均线图展示：系统应该使用Form风格的界面，帮助用户使用搜索界面进行浏览个股日线K线和均线图。

界面图示为…【界面表现可以自行定制】

UI2 股票比较功能：系统应该使用Form风格的界面，帮助用户使用股票列表界面进行任务。

界面图示为…【界面表现可以自行定制】

UI3 市场情况温度计：系统应该使用Form风格的界面，帮助用户查询某一日期的股票交易市场行情相关数据。

界面图示为…【界面表现可以自行定制】

### 硬件接口

无

### 软件接口

无

### 通信接口

CI：客户端与服务器使用RMI的方式进行通信。

## 功能需求

* + 1. **个股日线K 线+均线图展示**

**3.2.1.1 特性描述**

用户输入开始日期，结束日期和股票编号（或股票名称），系统会显示这段时间内相应股票的 K 线图和均线图。

优先级=高

**3.2.1.2 刺激/响应序列**

刺激：用户要求查看相应需求K 线图和均线图

响应：系统显示用户要求查看的K 线图和均线图

**3.2.1.3 相关功能需求**

|  |  |
| --- | --- |
| User.KLineGraph | 系统允许用户查看日K线图和均线图 |

### 股票比较功能

#### 特性描述

用户可以查看一段时间内不同的两只股票具体行情表现差异。输入待比较的两只股票编号（或股票名称）、开始日期和结束日期后，系统输出这段时间内这两只股票之间的比较数据。

优先级=高

#### 刺激/响应序列

刺激：用户输入想要比较股票的编号或股票名称，开始日期和结束日期。

响应：系统展示选择股票之间的比较数据。

#### 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| User.StockCompare | 系统应该允许用户选择想要的股票进行比较 |

### 市场情况温度计

#### 特性描述

系统可以显示用户查询日期或者某一日期的股票交易市场行情相关数据。相关数据应当包括：当日总交易量、涨停股票数、跌停股票数、涨幅超过5%的股票数，跌幅超过 5%的股票数，开盘‐收盘大于 5%\*上一个交易日收盘价的股票个数、开盘‐收盘小于‐5%\*上一个交易日收盘价的股票个数等。

优先级=高

#### 刺激/响应序列

刺激：用户输入想要查询的日期。

响应：系统显示输入日期的股票交易市场行情的相关数据。

#### 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| User.thermometer | 系统允许用户选择不同的日期查询信息 |

## 3.3其他非功能需求

### 3.3.1安全性

Safety1：系统应该只允许用户访问和进行查询；

### 3.3.2可维护性

Modifiability1：在股票信息发生改变时，系统进行及时更新；

Modifiability2：如果系统要增加新的查询服务，要能够在0.25个人月内完成。

### 3.3.3易用性

Usability1：所有类型的人员不需要经过专门的培训，10分钟内就能完成一个搜索想要的信息。

### 3.3.4可靠性

Reliability6：在客户端与数据库通信时，系统不能出现故障。

Reliability6.1：若出现故障，客户端应该检测到故障，并尝试重新连接到数据库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，客户端应该等待5分钟后再次尝试重新连接

Reliability6.1.2.1：重新连接后，客户端应该继续之前的工作；

Reliability6.1.2.2：如果重新连接仍然不成功，客户端报警；

### 3.3.5 约束

IC1：分布式部署：要提供各自的应用部署。

IC2：用户都在PC机上使用本系统

## 3.4 数据需求

### 3.4.1 数据定义

DR1：系统需要存储5年内的A股。

## 3.5 其他需求

可扩展

股票查询比较将来会出现新的类型。

## 附录

各种分析模型略。