

南京大学软件学院

2016 春 软件工程 AnyQuant项目实践

**需求规格说明文档**

**Chicer**

**程翔 陈天歌**

**韩奇 韩梦虞**

**一.引言**

**1.更新历史：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 修改人员 | 日期 | 变更内容 | 版本 |
| 陈天歌 | 2016-4-11 | 创建文档 | 1.0 |
| 韩奇 | 2016-4-14 | 更新 | 2.0 |

# 2.文档信息

|  |  |
| --- | --- |
| **内容** | **说明** |
| **编写目的** | 该文档是项目第二循环的需求分析,规定了项目的范围以及第二阶段实现的功能 |
| **背景** | 无 |
| **定义/术语** | 无 |
| **参考资料** | 《计算与软件工程3》 |

# 二.用例图

# 1. AnyQuant项目用例图



查看单支股票信息

查看所有股票

查看大盘信息

管理喜爱股票

查看股票行业分类

查看统计方法

搜索股票

用户

# 三.用例说明

## **搜索股票**

| ID | UC 01 | 名称 | 搜索股票 |
| --- | --- | --- | --- |
| 创建者 | 韩梦虞 | 最后一次更新者 | 韩奇 |
| 创建日期 | 2016-2-29 | 最后更新日期 | 2016-4-14 |
| 参与者 | 普通用户 | | |
| 触发条件 | 用户需要查询某支股票 | | |
| 前置条件 | 无 | | |
| 后置条件 | 用户找到相应股票 | | |
| 优先级 | 高 | | |
| 正常流程 | 1. 用户输入某支股票的信息 2. 系统显示所有股票符合条件的股票 3. 用户点击相应股票 4. 系统显示该股票的详情 | | |
| 扩展流程 | 2a.用户输入信息不完全  2a1.系统会根据已经输入的部分信息进行模糊查找，显示符合条件的股票列表  2b用户输入的股票不存在  2b1.系统会提示该股票不存在，要求重新输入。 | | |
| 特殊需求 | 用户可以输入需查找股票中的任意字符，提供模糊查找。 | | |

## **查看单支股票信息**

| ID | UC 02 | 名称 | 查看单支股票信息 |
| --- | --- | --- | --- |
| 创建者 | 韩梦虞 | 最后一次更新者 | 韩梦虞 |
| 创建日期 | 2016-03-12 | 最后更新日期 | 2016-04-14 |
| 参与者 | 用户 | | |
| 触发条件 | 用户发出查看单支股票信息请求 | | |
| 前置条件 | 无 | | |
| 后置条件 | 系统保存并更新操作 | | |
| 优先级 | 高 | | |
| 正常流程 | 1. 用户发出查看单支股票详细信息请求 2. 系统单独显示该支股票的在一段时间内的全部信息全部信息 | | |
| 扩展流程 | 1a.用户发出关注或取消关注该支股票请求  1a.1系统保存更新喜爱股票列表  1b.用户对任意一项属性发出排序请求  1b.1系统显示股票信息重新排序结果  1c.用户对任意一项属性发出过滤请求  1c.1系统显示按照该条件过滤所得的股票信息  2a. 系统单独显示该支股票昨日的数据，包括开盘价、最高价、最低价、收盘价、成交量、后复权价、市值、流通、换手率、市盈率、市净率；  2b. 系统单独显示该股票当前月份的全部交易数据，包括代号、名称以及日期、昨天的开盘价、最高价、最低价、交易量和交易金额；  2c. 系统单独显示该支股票当年的股票K线图以及成交量、MA、MACD、RSI、KDJ、BIAS等统计图表 | | |

## **查看所有股票**

| ID | UC 03 | 名称 | 查看所有股票 |
| --- | --- | --- | --- |
| 创建者 | 韩梦虞 | 最后一次更新者 | 韩梦虞 |
| 创建日期 | 2016-3-12 | 最后更新日期 | 2016-4-14 |
| 参与者 | 普通用户 | | |
| 触发条件 | 用户需要随机浏览所有股票 | | |
| 前置条件 | 无 | | |
| 后置条件 | 用户找到感兴趣的股票 | | |
| 优先级 | 高 | | |
| 正常流程 | 1. 用户请求查看所有股票 2. 系统显示所有股票的信息列表，包括：代号、名称以及昨天的开盘价、最高价、最低价、收盘价和成交量。 3. 用户单击感兴趣的股票 4. 系统显示该股票的近期收盘价的预览图 5. 用户双击感兴趣的股票 6. 系统显示该支股票的单支股票详细信息 | | |
| 扩展流程 | 无 | | |
| 特殊需求 | 用不同的颜色来区别股票 | | |

## **查看统计方法**

| ID | UC 04 | 名称 | 查看统计方法 |
| --- | --- | --- | --- |
| 创建者 | 韩梦虞 | 最后一次更新者 | 韩梦虞 |
| 创建日期 | 2016-03-12 | 最后更新日期 | 2016-04-14 |
| 参与者 | 用户 | | |
| 触发条件 | 用户发出查看统计方法的请求 | | |
| 前置条件 | 无 | | |
| 后置条件 | 系统保存并更新操作 | | |
| 优先级 | 高 | | |
| 正常流程 | 1. 用户发出查看统计方法请求 2. 系统显示使用了MACD、RSI、BIAS、KDJ和三次样条插值的统计策略以及提供参考的K线图。 | | |
| 扩展流程 | 1a.用户选择查看MACD统计策略  1a.1系统显示MACD统计策略  1b. 用户选择查看KDJ统计策略  1b.1系统显示KDJ统计策略  1c. 用户选择查看RSI统计策略  1c.1系统显示RSI统计策略  1d. 用户选择查看BIAS统计策略  1d.1系统显示RSI统计策略  1e. 用户选择查看三次样条插值统计策略  1e.1系统显示三次样条插值统计策略 | | |
| 特殊需求 | 无 | | |

# 5管理喜爱股票

| ID | UC 05 | 名称 | 管理喜爱股票 |
| --- | --- | --- | --- |
| 创建者 | 程翔 | 最后一次更新者 | 韩奇 |
| 创建日期 | 2016-2-29 | 最后更新日期 | 2016-4-14 |
| 参与者 | 普通用户 | | |
| 触发条件 | 用户根据行情需要关注/取消关注股票 | | |
| 前置条件 | 网络环境正常 | | |
| 后置条件 | 喜爱的股票更新 | | |
| 优先级 | 高 | | |
| 正常流程 | 1. 用户输入编码/名称搜索想要关注/取消关注的股票 2. 系统显示候选的的股票信息 3. 用户查看股票详情，并选择关注/取消关注 4. 系统提示关注/取消关注成功，并更新列表 | | |
| 扩展流程 | 1a.用户直接点击关注的股票  系统显示股票详情  2a.用户搜索的关键字无法找到  系统提示找不到相应股票 | | |
| 特殊需求 | 无 | | |

# 6查看大盘信息

| ID | UC 06 | 名称 | 查看大盘信息 |
| --- | --- | --- | --- |
| 创建者 | 陈天歌 | 最后一次更新者 | 韩奇 |
| 创建日期 | 2016-02-29 | 最后更新日期 | 2016-04-14 |
| 参与者 | 用户 | | |
| 触发条件 | 用户发起大盘数据查询请求 | | |
| 前置条件 | 无 | | |
| 后置条件 | 无 | | |
| 优先级 | 低 | | |
| 正常流程 | 1. 用户发起大盘数据查询请求 2. 系统显示当前所有的大盘数据 3. 用户选择查看指定大盘数据   4.系统显示该大盘的所有详细信息，包括K线（日线、周线、年线）、柱状图、滑动平均线（五日、十日、三十日）和表格信息，包括包括开盘价、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； | | |
| 扩展流程 | 3a. 用户选择查看指定大盘某段时间内的大盘指数日线   * + - 1. 用户选择起始时间和结束时间       2. 系统显示该大盘起始时间到结束时间内的k线、柱状图和滑动平均线数据 | | |
| 特殊需求 | 1. 起始时间和结束时间系统给定下拉框等可选项  2. 若起始时间或结束时间有一项为空，则对应自动默认为股票最开始和最新的时间。  3. 系统能够以图形化的界面直观显示大盘K线 | | |

# 7股票按行分类

| ID | UC 07 | 名称 | 股票按行分类 |
| --- | --- | --- | --- |
| 创建者 | 陈天歌 | 最后一次更新者 | 韩奇 |
| 创建日期 | 2016-03-12 | 最后更新日期 | 2016-04-14 |
| 参与者 | 用户 | | |
| 触发条件 | 用户发起查看股票行业模块请求 | | |
| 前置条件 | 无 | | |
| 后置条件 | 无 | | |
| 优先级 | 低 | | |
| 正常流程 | 1. 用户发起查看行业模块请求 2. 系统显示当前所有的股票行业模块和行业信息分布表、柱状图 3. 用户选择查看指定行业模块 4. 系统显示该行业的所含股票的列表、行业总信息和涨跌对比饼图 | | |
| 扩展流程 | 2a 用户选择查看列表内单个行业的信息   * + - 1. 用户选择某只行业       2. 系统显示所选行业的详细信息   4a. 用户选择查看列表内单只股票信息  1．用户选择某只股票  2．系统显示所选股票的详细信息 | | |
|  | 1.数据显示要能用红绿来区分 | | |

# 四、需求规格说明

### 1搜索股票

### 1.1特性描述

用户需要随机浏览所有股票，并选择查看其中感兴趣的

#### 1.2刺激/响应序列

刺激：用户输入某支股票的信息

响应：系统显示所有符合该信息的股票

刺激：用户选择相应的股票

响应：系统显示该股票的详细信息

刺激：用户输入不符合条件的股票

响应：系统提示重新输入。

#### 1.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| **识别编码** | **说明** |
| **Specific.Input**  **Specific.Select** | 用户输入某支股票信息，详见Specific.Input  用户选择欲查询的股票，详见Specific.Select |
| **Specific.Input**  **Specific.Input.error**  **Specific.Input.Scan** | 用户输入某只股票的代码或汉字  用户输入不存在的股票名，详见Specific.Select.warning  系统显示查询到的股票，用户浏览并选择欲查询的股票，详见Specific.Select |
| **Specific.Select**  **Specific.Select.Info**  **Specific.Select.warning** | 用户选择欲查询的股票  用户选择欲查询的股票，系统显示该支股票的详细信息  系统提示输入错误。 |

### 2 查看单支股票信息

#### 1特性描述

用户发出单支股票查看请求

#### 2刺激/响应序列

刺激：用户请求查看单支股票信息

响应：系统显示该股票过去一个月的全部交易数据，包括代号、名称以及日期、昨天的开盘价、最高价、最低价、交易量和交易金额，并且显示该支股票在本年度的K线图、MACD线、MA线、RSI线、BIAS线、KDJ线等统计图表。

刺激：用户发出关注或取消关注该支股票请求

响应：系统保存更新喜爱股票列表

刺激：用户对任意一项属性发出排序请求

响应：系统显示股票信息重新排序结果，并且更新统计图表。

刺激：用户对任意一项属性发出过滤请求

响应：系统显示按照该条件过滤所得的股票信息

#### 3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| **识别编码** | **说明** |
| **Detail.Request**  **Detail.Request.interest**  **Detail.Request.sort**  **Detail.Request.filter** | 用户请求查看单支股票的详细信息，详见Detail.Show  在用户请求对该股票添加或取消关注时，系统要保存并更新相关列表，详见Detail.interest  在用户请求对任意一项属性发出排序请求时，系统要显示排序后的股票列表  在用户请求对任意一项属性发出过滤请求时，系统要显示按该请求顾虑后的股票列表 |
| **Detail.show.yesterday**  **Detail.show.month**  **Detail.show.KLine** | 系统单独显示该支股票昨日的一些统计信息，包括开盘价、最高价、最低价、收盘价、成交量、后复权价、市值、流通、换手率、市盈率、市净率  系统显示该股票过去一个月的全部交易数据，包括代号、名称以及日期、昨天的开盘价、最高价、最低价、交易量和交易金额  显示该支股票在本年度的K线图、MACD线、MA线、RSI线、BIAS线、KDJ线等统计图表。 |
| **Detail.interest.on**    **Detail.interest.off** | 在用户请求对该股票添加关注时，系统要保存并更新“我的关注”列表  在用户请求对该股票取消关注时，系统要保存并更新相关列表 |

### 3查看所有股票

#### 1特性描述

用户需要随机浏览所有股票，并选择查看其中感兴趣的

**2刺激/响应序列**

刺激：用户请求查看所有股票

响应：系统显示所有股票信息的列表

刺激：用户单击感兴趣的股票

响应：系统显示该股票最近一段时间的收盘价的折线图

刺激：用户双击感兴趣的股票

相应：系统显示该股票的单支股票详细信息

#### 3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| **识别编码** | **说明** |
| **All.Request**  **All.Select** | 用户请求查看所有股票列表，详见All.Request  用户选择感兴趣的股票，详见All.Request |
| **All.Request**  **All.Request.Info** | 用户请求查看所有股票列表  系统显示股票信息 |
| **All.Select**  **All.Select.SingClick**  **All.Select.DoubleClick** | 用户选择感兴趣的股票  用户单击感兴趣的股票，系统响应见**All.Select.Preview**  用户双击感兴趣的股票，系统响应见**All.Select.Info** |
| **All.Select.Show**  **All.Select.Preview**  **All.Select.Info** | 系统显示股票信息  系统显示股票预览信息  系统显示单支股票的详细信息 |

### 4查看统计方法

### 1特性描述

**2刺激/响应序列**

刺激：用户发出查看统计方法请求

响应：系统显示使用了MACD、RSI、BIAS、KDJ和三次样条插值的统计策略以及参考的K线图

刺激：用户选择查看MACD统计策略

响应：系统显示MACD统计策略

刺激：用户选择查看RSI统计策略

响应：系统显示RSI统计策略

刺激：用户选择查看BIAS统计策略

响应：系统显示BIAS统计策略

刺激：用户选择查看KDJ统计策略

响应：系统显示KDJ统计策略

刺激：用户选择查看三次样条插值统计策略

响应：系统显示三次样条插值统计策略

刺激：用户在输入自选的股票代码

响应：系统显示使用三次样条插值统计策略绘制出的趋势预测图

#### 3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| **识别编码** | **说明** |
| **Stastics.Select**  **Stastics.Select.Macd**  **Stastics.Select.Kdj**  **Stastics.Select.Rsi**  **Stastics.Select.Bias**  **Stastics.Select..Poly** | 用户选择查看统计信息  用户选择查看MACD线统计指标，系统响应见**Stastics.Show.Macd**  用户选择查看KDJ线统计指标，系统响应见**Stastics.Show.Kdj**  用户选择查看RSI线统计指标，系统响应见**Stastics.Show.Rsi**  用户选择查看BIAS线统计指标系统响应见**Stastics.Show.Bias**  用户选择查看三次样条插值线统计指标，系统响应见**Stastics.Show.Poly** |
| **Stastics.Show**  **Stastics.Show.Macd**  **Stastics.Show.Kdj**  **Stastics.Show.Rsi**  **Stastics.Show.Kdj**  **Stastics.Show.Poly** | 系统显示统计信息  系统显示MACD统计指标  系统显示KDJ统计指标  系统显示RSI统计指标  系统显示KDJ统计指标  系统显示三次样条插值统计指标 |
| **Stastics.Poly.Input** | 用户在三次样条插值界面输入需要进行预测的股票,系统响应见**Stastics.Poly.Predict** |
| **Stastics.Poly.Predict** | 系统计算用户输入股票的预测并且展现出统计折线图 |

1. 管理喜爱股票

#### 1特性描述

用户根据行情变化，需要时常改变需要特别关注的股票

#### 2刺激/响应序列

刺激：用户输入关键字/代号搜索股票

响应：系统显示搜索结果

刺激：用户点击股票

响应：系统显示该股票详情

刺激：用户点击关注股票

响应：系统提示关注成功并刷新列表

刺激：用户点击关注的股票

响应：系统显示股票详情

刺激：用户点击取消关注

响应：系统提示取消关注成功并刷新列表

#### 3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| **识别编码** | **说明** |
| **Forcus.Search**  **Forcus.On**  **Forcus.Off** | 用户根据代号/名称搜索股票信息，详见Forcus.Search  用户关注股票，详见Forcus.On  用户取消关注股票，详见Forcus.Off |
| **Forcus.Search**  **Forcus.Search.Input**  **Forcus.Search.Result** | 用户搜索股票  用户输入搜索的关键字/代号，系统显示匹配  用户在结果中选择，系统显示股票详情 |
| **Forcus.On**  **Forcus.On.Click** | 用户关注股票  用户点击关注，系统提示关注成功 |
| **Forcus.Off**  **Forcus.Off.Click** | 用户取消关注股票  用户点击取消关注，系统提示取消关注成功 |

1. **查看大盘信息**

#### 1特性描述

#### 当用户想要查看大盘数据时，系统可以提供给用户查看所有大盘指数的功能。当用户想要具体查看某个大盘的信息的时候，系统可以提供指定大盘指定时间内的大盘指数和K线。

#### 2刺激/响应序列

#### 刺激：用户发起大盘数据查询请求

#### 响应：系统显示当前所有的大盘指数

#### 刺激：用户选择查看指定大盘指定时间内的大盘指数

#### 响应：系统显示该大盘起始时间到结束时间内的K线图、柱状图、滑动平均线和其他基础信息。

#### 3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| **识别编码** | **说明** |
| **Tape.Input**  **Tape.Input.Item**  **Tape.Input.Done**  **Tape.Input.Cancel** | 系统应该允许鼠标输入  系统应该允许用户查看指定的大盘数据，参见Tape.Item  当用户确认大盘的起始时间和结束时间时，系统显示该大盘时间段内的大盘指数信息  系统应该允许用户取消大盘查看请求 |
| **Tape.Item.StartTime**  **Tape.Item.EndTime** | 系统应该允许用户指定查看特定大盘的起始时间  系统应该允许用户指定查看特定大盘的结束时间 |

1. **股票按行分类**

#### 1特性描述

#### 当用户想要查看股票行业分类时，系统可以提供给用户查看股票行业的功能。当用户想要具体查看某个股票行业的时候，系统可以提供指定行业的股票比较列表。当用户发起查看单只股票请求时，系统可以提供单只股票详细信息。当用户发起查看单个行业请求时，系统可以提供单个行业详细信息。

#### 2刺激/响应序列

#### 刺激：用户发起股票行业查询请求

#### 响应：系统显示当前所有的行业模块和行业信息分布表、柱状图

#### 刺激：用户选择查看指定行业模块

#### 响应：系统显示该行业内股票比较列表和行业信息、涨跌饼图

#### 刺激：用户选择查看单只股票

#### 响应：系统显示该股票的详细信息

#### 刺激：用户选择查看单个行业

#### 响应：系统显示该行业的详细信息

#### 3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| **识别编码** | **说明** |
| **Tape.Input**  **Tape.Input.Item**  **Tape.Input.Industry**  **Tape.Input.Stock** | 系统应该允许鼠标输入  系统应该允许用户查看指定的股票比较列表，参见Tape.Item  系统应该允许用户查看指定的行业信息，详见Tape.SingleIndustry  系统应该允许用户查看单只股票详细信息，详见Tape.SingleSock |
| **Tape.Single.SingleIndustry**  **Tape.Single.SingleStock** | 系统显示单个行业的所含股票的列表、行业总信息和涨跌对比饼图  系统显示当前所有的股票行业模块和行业信息分布表、柱状图 |

# 五、假设与依赖

1、系统部署在JRE1.8及以上的环境中

2、环境网络情况良好

3、使用者无恶意操作