



股票信息发布系统

需求分析文档

庞博 3140103364

杨明亮 3140104873

尹建文 3140105206

令狐清源 3140105330

目录

一、项目概述.....	2
二、用户场景分析.....	4
个股查询.....	4
市场行情信息查询.....	4
股市指数信息查询.....	5
个股信息检索功能.....	6
三、功能模块需求.....	7
数据更新模块.....	7
行情统计模块.....	7
发布网站模块.....	8
四、关键类图及 CRC Cards	9
类图.....	9
CRC Cards	10
五、数据流及系统状态图.....	13
数据流图.....	13
系统状态图.....	15
六、前端设计原型.....	16
PC 端设计方案	16
移动端设计.....	21
七、系统测试标准.....	23
目的与背景.....	23
测试资源和环境.....	23
测试策略.....	23
人员安排.....	27
测试表格设计.....	27
附录	28

一、项目概述

股票信息发布系统是股票交易系统的一个子系统，其主要目的在于实现交易信息的实时发布逻辑，是股票交易系统展示包括个股信息、交易信息等重要信息的必要子模块。

系统主要功能为展示股票的发布信息和交易信息，搜索个股的详细信息，统计近期交易结果。上述三个主要功能的实现需要合理配合前后端功能模块，本系统以信息发布模块、行情统计模块和数据更新模块三部分为支撑，由信息发布系统承担股票主要信息的发布。而用户则可以通过本系统直观地获得个股信息、市场行情信息以及股市指数信息等所需数据信息。

个股信息功能

个股信息作为股市信息中最为重要的信息，是股票信息发布系统着重发布的信息之一。系统按照个股信息的重要程度对各种信息层次性发布。以数据走势结合的方式，分别展示了个股的分时走势图、委托盘、委托买卖表、每笔成交量、价量成交明细图表、大手笔成交、内盘、外盘、总笔、当日均价线和当日最大成交量价格区域、最高最低价、开市和收市价等个股信息，并以图表的形式着重展现个股的 K 线走势。

市场行情信息功能

市场行情信息作为掌握股市宏观走向的重要手段，也是股票信息发布系统中重要的一环。对于不同地区市场，分别统计上证、深圳、沪深以及基金的总体指数信息。同时以新闻发布的方式，对市场的相关快讯、速评等信息进行实时跟踪发布。各领军板块以及版块领军股票的详细信息作为股市行情的重要信息也被系统以数文结合的方式展现。最后，资金的整体流向及涨跌幅也在本功能模块中展示。

股市指数信息功能

股市指数是预测市场动向的重要参数，本股票信息发布系统将其作为主要功能模块进行展示。股指以大型图表的方式进行展示，分别罗列股票代码，股票名称，股票当前价格，涨跌幅，现手总手，以及成交金额和换手率。其中涨跌幅分别使用红色、绿色特殊颜色显示。整个表格提供所有板块的详细指数。

个股信息检索功能

本系统提供迅速个股详细信息检索功能，用户提供股票代码或股票名称进行迅速检索，可以获得股票详细信息。统计并显示个股的均价、市盈、现手、总手、换手率、总金额、最高、最低、振幅、作收、今开等数据。

二、 用户场景分析

在用户使用场景中，所有用户包括已登录用户和游客两种。

用例：

个股查询

用例	个股查询
主要参与者	已登录用户、游客
目标	查询个股的详细信息
前提条件	无需身份认证
触发器	用户启动个股查询功能模块
场景	1、 用户进行登录操作（或游客） 2、 在菜单栏点击个股目录 3、 自动跳转到个股查询展示界面 4、 鼠标点击查看每日、周、月 K 线图 5、 滚动页面查看个股概况及相关信息 6、 显示个股的盘口、资金、明细、分价等信息 7、 滚动页面查看个股相关新闻信息 8、 已登录用户更新浏览记录
异常	9、 用户登录失败 10、 网站服务器出错导致登录异常 11、 个股信息更新异常
优先级	重要
使用频率	非常频繁
使用方式	PC 浏览器或移动端应用程序

市场行情信息查询

用例	市场行情信息查询
----	----------

主要参与者	已登录用户、游客
目标	查询市场行情信息
前提条件	无需身份认证
触发器	用户启动市场行情查询功能模块
场景	1、 用户进行登录操作（或游客） 2、 在菜单栏点击查询市场行情信息目录 3、 自动跳转到市场行情查询展示界面 4、 鼠标点击查看各个市场板块的指数变动 5、 滚动页面查看板块涨幅、资金流向 6、 显示市场走向速评、快讯新闻 7、 已登录用户自动显示浏览历史 8、 已登录用户查看自选股票
异常	9、 用户登录失败 10、 网站服务器出错导致登录异常 11、 指数变动信息更新不及时
优先级	重要
使用频率	非常频繁
使用方式	PC 浏览器或移动端应用程序

股市指数信息查询

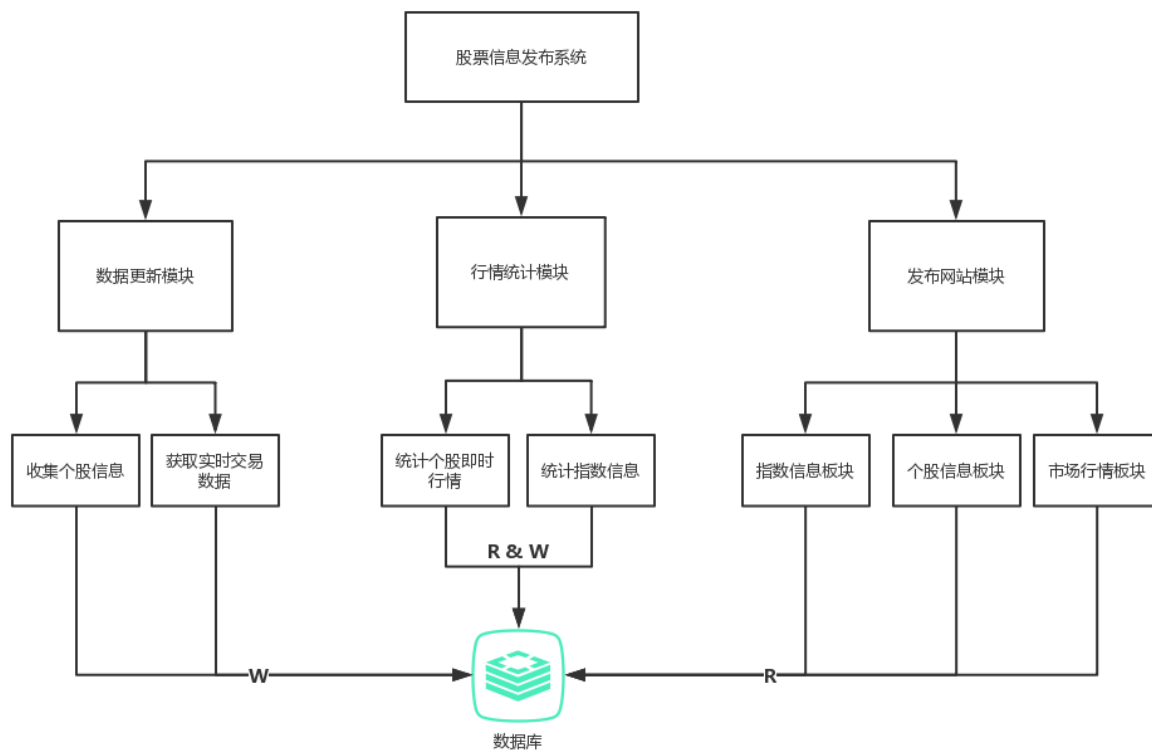
用例	股市指数信息查询
主要参与者	已登录用户、游客
目标	查询股市指数信息
前提条件	无需身份认证
触发器	用户启动股市指数查询功能模块
场景	1、 用户进行登录操作（或游客） 2、 在菜单栏点击查询股市指数信息目录 3、 自动跳转到股市指数查询展示界面 4、 鼠标点击查看各个市场板块的指数变动

	5、滚动页面查看各指数具体数据表格 6、用户选择特定市场指数查看详细信息 7、展示特定市场指数的 K 线图 8、展示特定市场贡献点数、热门股票、明细与报价
异常	9、用户登录失败 10、网站服务器出错导致登录异常 11、指数变动信息更新不及时
优先级	重要
使用频率	非常频繁
使用方式	PC 浏览器或移动端应用程序

个股信息检索功能

用例	个股信息检索
主要参与者	已登录用户、游客
目标	迅速查询个股信息
前提条件	无需身份认证
触发器	用户在检索栏输入个股代码或名称
场景	1、用户进行登录操作（或游客） 2、用户在检索栏输入股票代码或名称 3、点击检索按键确认检索 4、页面自动跳转到检索的个股 5、展示股票的详细信息 6、用户点击选择查看个股的 K 线图 7、已登录用户将浏览记录自动添加到历史记录中
异常	8、用户登录失败 9、网站服务器出错导致登录异常 11、个股变动信息更新不及时
优先级	一般
使用频率	频繁
使用方式	PC 浏览器或移动端应用程序

三、功能模块需求



数据更新模块

1. 收集个股信息

通过爬虫或 Web API 搜集每支股票的详细信息，如公司概况，经营范围、涨停跌停、上市日期、公司新闻等，并更新相应的数据库。部分有时效性的数据需要按天或小时更新。

2. 获取实时交易数据

从中央交易系统获取每一条最新的交易记录并更新数据库，数据需实时更新。

行情统计模块

1. 统计个股即时行情

通过个股信息及交易记录，统计每支股票的均价（Price）、市盈（P/E Ratio）、现手（Volume）、总手（Total Volume）、换手率、总金额、最高、最低、振幅、作收、今开等数据。

2. 统计指数信息

统计每个指数的当前价，涨跌额，涨跌幅，现手，总手，成交金额，换手率，今低，今高，今开盘，昨收盘等信息。

发布网站模块

1. 个股信息板块

- ✓ 该板块需要提供个股所属公司的公司概况，经营范围、涨停跌停、上市日期、公司新闻、更新时间等信息
- ✓ 发布该股实时的均价、市盈、现手、总手、换手率、总金额、最高、最低、振幅、作收、今开、更新时间等数据，分类绘制 K 线
- ✓ 支持按股票代码、公司名称、上市日期、公司法人代表等信息来快速查找某只股票
- ✓ 需要记录每个用户的个股查看记录，且登录用户还可浏览自选股，方便用户对比多支股票行情
- ✓ 每支股票内单独设置讨论区，支持用户添加署名或匿名评论

2. 指数信息板块

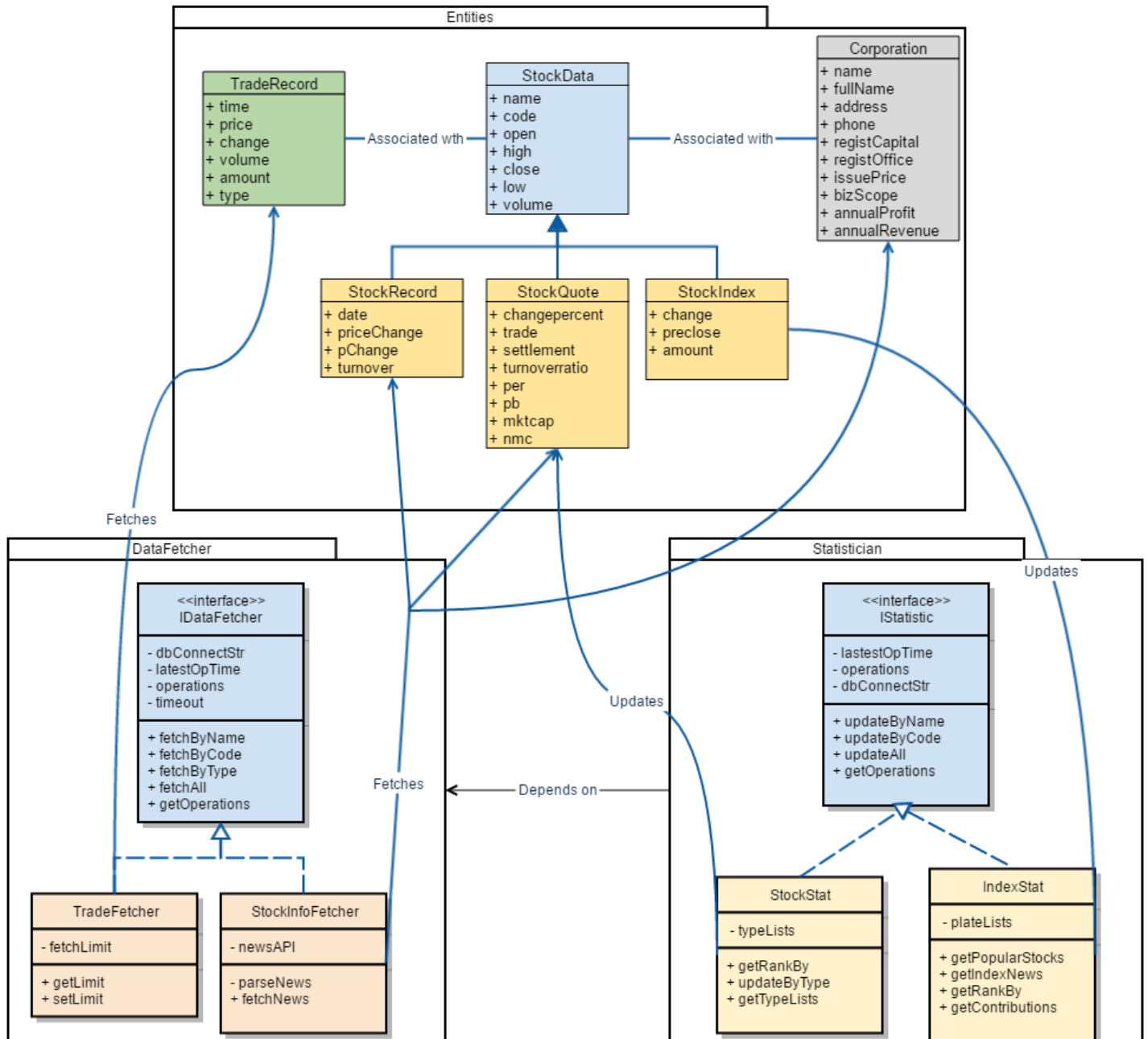
使用数据表的形式发布各个指数的实时数据，包括当前价，涨跌额，涨跌幅，现手，总手，成交金额，换手率，今低，今高，今开盘，昨收盘、更新时间等信息。

3. 市场行情板块

- ✓ 汇总发布上证、深圳、沪深以及基金的总体指数信息
- ✓ 分行业、地区市场发布实时均价、涨跌幅等数据
- ✓ 以新闻发布的方式，对市场的相关快讯、速评等信息进行实时跟踪发布

四、 关键类图及 CRC Cards

类图



CRC Cards

Class TradeRecord	
Responsibility	Coordinator
表示一宗交易记录实体	StockData
表示获取到的交易记录	TradeFetcher
用于计算股票实时行情	StockStat
用于计算股指实时行情	IndexStat

Class Corporation	
Responsibility	Coordinator
表示一个上市公司实体	StockData
表示获取到的公司信息	StockInfoFetcher

Class StockRecord	
Responsibility	Coordinator
表示一支股票的一条历史行情	StockData
表示获取到的股票历史行情	StockInfoFetcher
用于计算股票实时行情	StockStat
用于计算股指实时行情	IndexStat

Class StockQuote	
Responsibility	Coordinator
表示一支股票的一条实时行情	StockData
表示获取到的股票实时行情	StockInfoFetcher
表示计算出的股票实时行情	StockStat
用于计算股指实时行情	IndexStat

Class	StockIndex	
Responsibility		Coordinator
表示一个股指的实时行情		StockData
表示获取到的股指实时行情		StockFetcher
表示计算出的股指实时行情		IndexStat

Class	TradeFetcher	
Responsibility		Coordinator
获取最新的股票交易记录		TradeRecord

Class	StockInfoFetcher	
Responsibility		Coordinator
获取股票历史行情		StockRecord
获取股票实时行情		StockQuote
获取股指实时行情		StockIndex
获取上市公司信息		Corporation
获取股票、股指、公司新闻		StockIndex, StockQuote, Corporation

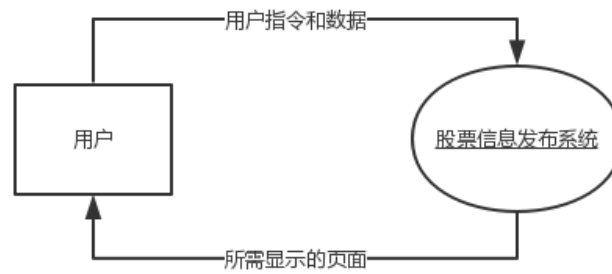
Class	StockStat	
Responsibility		Coordinator
计算股票实时行情		StockRecord, StockQuote, TradeRecord
统计股票其他数据		StockRecord

Class	IndexStat	
Responsibility	Coordinator	
统计股指实时行情	StockRecord, StockQuote, StockIndex, TradeRecord	
统计指数其他数据	StockIndex	

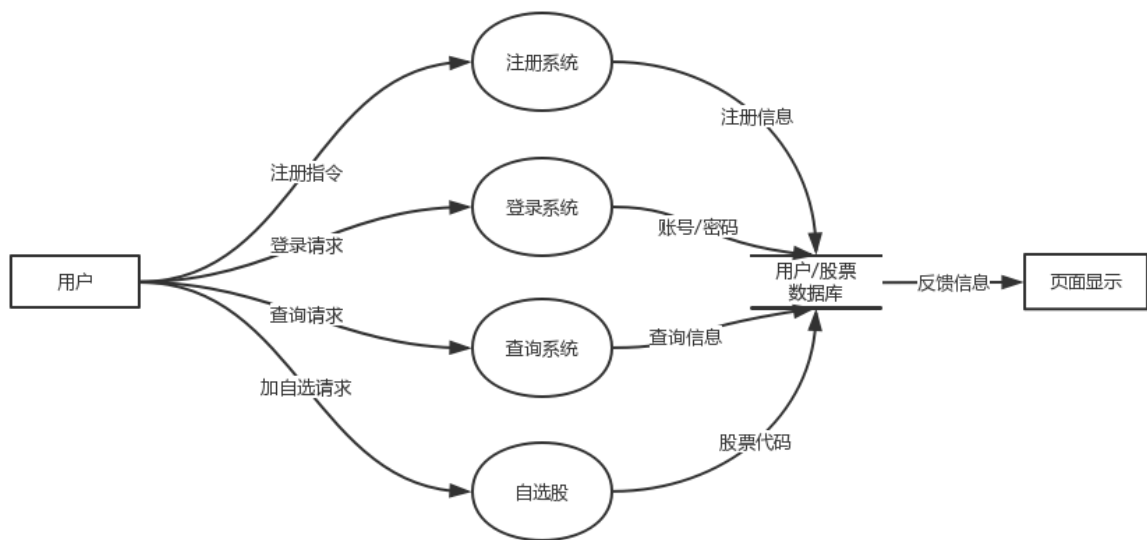
五、 数据流及系统状态图

数据流图

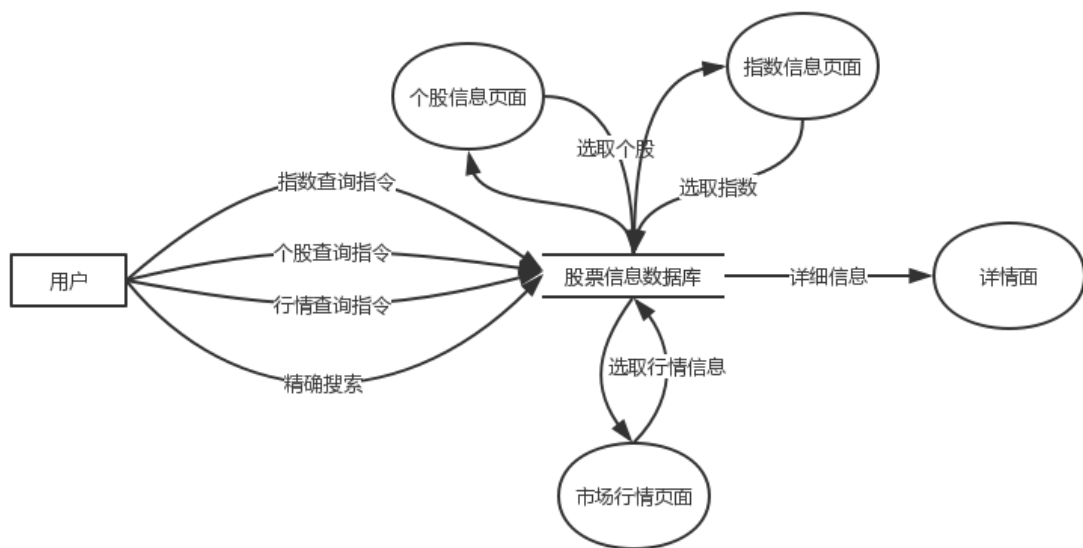
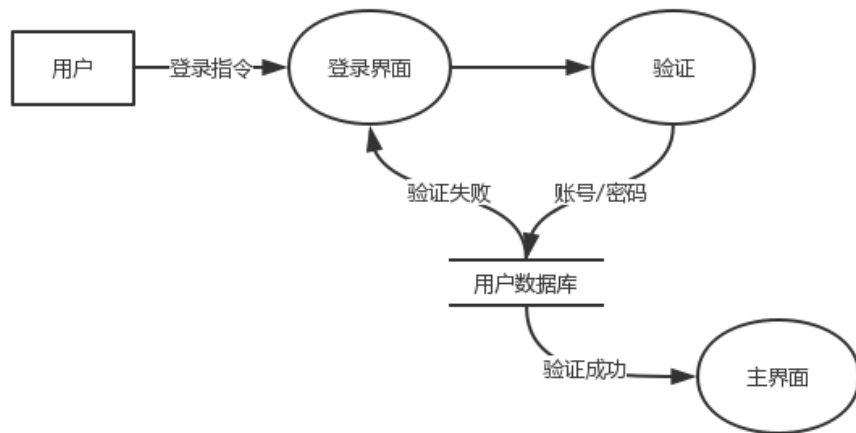
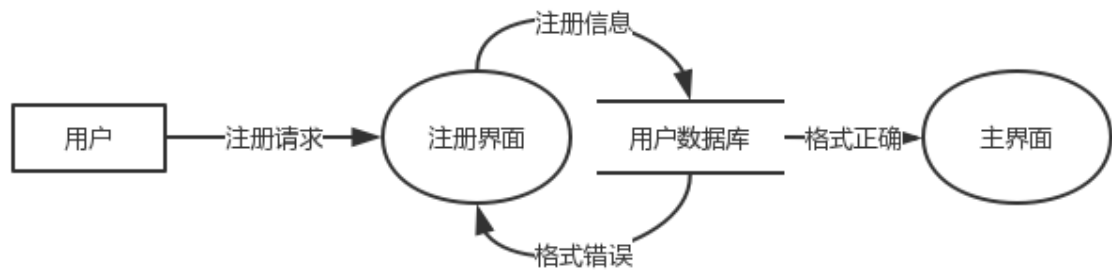
顶层图

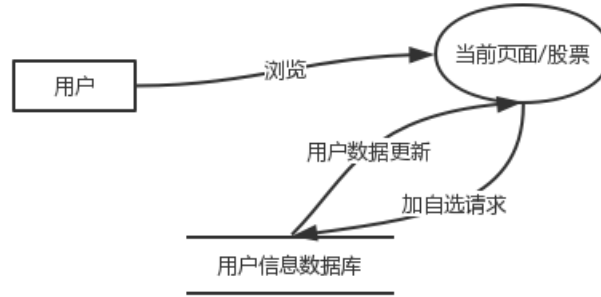


Level 0

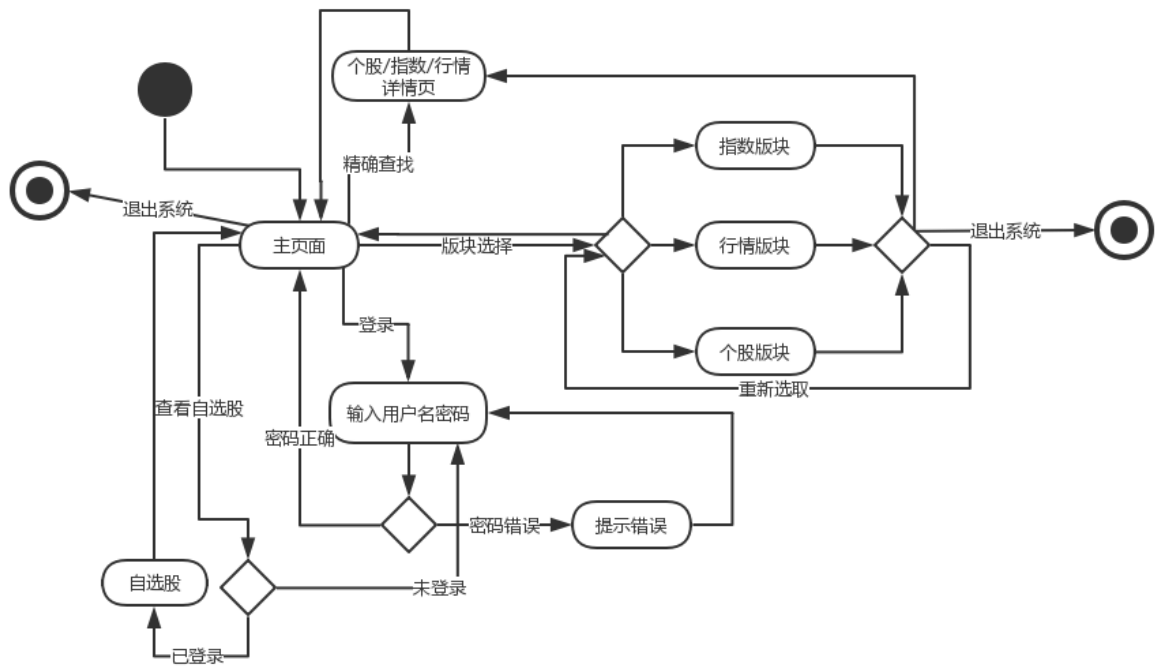


Level 1





系统状态图



六、 前端设计原型

PC 端设计方案

该方案将系统氛围三大板块：指数板块区，个股板块区，行情板块区。用户进入系统后会进入主页面，主页面显示最重要的指数和股票信息，之后可以根据用户需求进入不同板块。具体每个部分功能和布局详见下图。

1. 主页面



XX股票发布

输入股票名称/代码/首字母

Q

登录/注册 下载APP

首页

个股

行情

指数

万科A (000002) 已休市 2017-03-24 15:00:03

21.49 +0.04 +0.19%

+ 加自选

60749 人关注该股票

今日 21.40 成交量 38.45万手 最高 21.69 涨停 23.60 内盘 19.70万手 8.26亿 -85.39% 流通市值 2086.27亿 市盈率 21.53 每股收益 0.75 总股本 110.39亿

昨收 21.45 换手率 0.40% 最低 21.30 跌停 19.30 外盘 18.75万手 1.82% 量比 0.56 总市值 2372.31亿 市净率 2.36 每股净资产 9.10 流通股本 97.08亿

个股重要指标

重要指数图例

所属板块: 房地产 0.17% 前海概念 0.34% 保障房 0.59% 保险重仓 0.18% QFII重仓 0.39% 融资融券 0.56% 深圳本地 0.24% 基金重仓 0.31% 股权激励 0.24% 广东板块 0.63% 深港通 0.16%

公司简介

历史纪录/自选股

同行业个股

行业地位

大宗交易

新闻/操盘表现

评论区

3. 指数板块区

XX股票发布

输入股票名称/代码/首字母

Q

登录/注册 下载APP

首页

个股

行情

指数

指数行情

更新时间: 2017-03-24 15:00

股票代码	股票名称	当前价	涨跌幅	涨跌幅	换手	总手	成交金额	换手率	今低-今高	今开盘	昨收盘
000001	上证指数	3269.45	+20.90	0.64%	79812	219777914	26709416	--	3241.12-3275.21	3247.35	3249
000002	A股指数	3423.77	+21.95	0.65%	79493	219245925	26675669	--	3394.04-3429.83	3400.59	3402
000003	B股指数	343.53	+0.16	0.05%	318	531988	33747	--	340.69-343.89	342.41	343
000004	工业指数	2632.95	+14.63	0.56%	56774	120774571	15481330	--	2609.67-2636.70	2616.41	2618
000005	商业指数	4300.28	+12.19	0.28%	8186	11626485	2280863	--	4255.90-4306.44	4277.84	4288
000006	地产指数	6937.49	+200.34	2.97%	933	13011416	1257821	--	6720.57-6997.63	6746.03	6737
000007	公用指数	6579.40	+57.61	0.88%	7310	33814903	3103459	--	6497.75-6623.01	6517.33	6522
000008	综合指数	2780.68	+16.37	0.59%	6609	40550538	4585944	--	2759.20-2782.42	2765.67	2764
000010	上证180	7543.15	+56.19	0.75%	25009	88307066	8028800	--	7472.46-7564.09	7491.73	7487
000011	沪市基金	5847.54	+18.50	0.32%	600	15305861	3779268	--	5828.56-5852.08	5829.70	5829
000012	国债指数	160.09	+0.05	0.03%	50	271316	27588	--	160.00-160.09	160.05	160
000013	企债指数	209.66	+0.02	0.01%	5714	1320969	127333	--	209.64-209.68	209.66	210
000015	红利指数	2743.03	+26.26	0.97%	3484	30551686	3064212	--	2713.84-2748.73	2716.52	2717
000016	上证50	2365.60	+18.17	0.77%	11733	40120772	4539632	--	2341.62-2373.58	2350.69	2347
000017	新综指	2760.46	+17.72	0.65%	79484	219176477	26636005	--	2736.48-2765.35	2741.75	2743
000019	海運指数	1009.52	+8.93	0.89%	40009	98504067	9741212	--	999.34-1011.91	1001.12	1001
000042	上证央企	1483.92	+19.13	1.31%	5794	45124906	3997776	--	1461.99-1489.86	1466.14	1465
000043	恒大盘	2219.09	+23.80	1.08%	3231	28193183	3288846	--	2190.68-2229.64	2198.65	2195
000049	上证民企	1602.14	+5.70	0.36%	17085	15715033	1609863	--	1592.67-1607.04	1597.63	1596
000054	上证海外	1109.73	+6.88	0.62%	2879	28968719	2855096	--	1099.63-1112.90	1103.49	1103
000055	上证地企	1064.44	+4.54	0.43%	2859	18471868	2153482	--	1056.72-1066.62	1060.02	1060

指数列表 (点击进入指数详情)

4. 指数详情区，点击指数板块区列表内指数即可进入



5. 行情区

XX股票发布

Q

登录/注册 下载APP

首页

个股

行情

指数

大陆市场

上证指数(000001)

2017-03-24 15:00

Sihu.com

上证指数	3269.4451	+20.90	0.64%
深证成指	10646.72	+63.68	0.60%
中小板综	11908.56	+54.56	0.46%
沪深300	3489.6	+27.62	0.80%
B股指数	343.5306	+0.16	0.05%
深证B指	1152.13	+3.07	0.27%
沪市基金	5847.5403	+18.50	0.32%
深市基金	8320.61	+33.69	0.41%

查看所有指数>>

市场直击

- 收评：沪指涨0.24%重回3100点收官 2016全年...
- 开盘：沪指小幅低开失守3100 权重萎靡题材股...
- 收评：两市成交量萎缩明显 资金市场再现紧张...
- 收评：沪指走弱再次靠近3100点 两市热点匮乏
- 午评：沪指缩量震荡下跌0.61% 强势股集体走弱
- 开盘：两市主板双双低开 虚拟现实概念集体走...
- 收评：沪指缩量微涨0.07%冲击60日线未果 创...
- 午评：沪指横盘震荡低位反弹成色 混改变行情...
- 快讯：国家电网混改启动 国电南自早盘封涨停
- 快讯：共享单车概念股持续走强 中路股份强势...

更多资讯>>

市场新闻

股票

历史记录

自选股

股票名称	最新价	涨跌幅
浙江龙盛 600352	9.62	-1.03%
上证指数 000001	3237.45	-0.96%

历史记录/自选股

移动端设计

主体架构与 PC 端类似，考虑到移动端布局的变化和使用习惯，对布局进行了精简化，保留了最重要的信息，对部分不重要的信息进行了剔除处理。布局参见下图。

1. 自选和设置布局

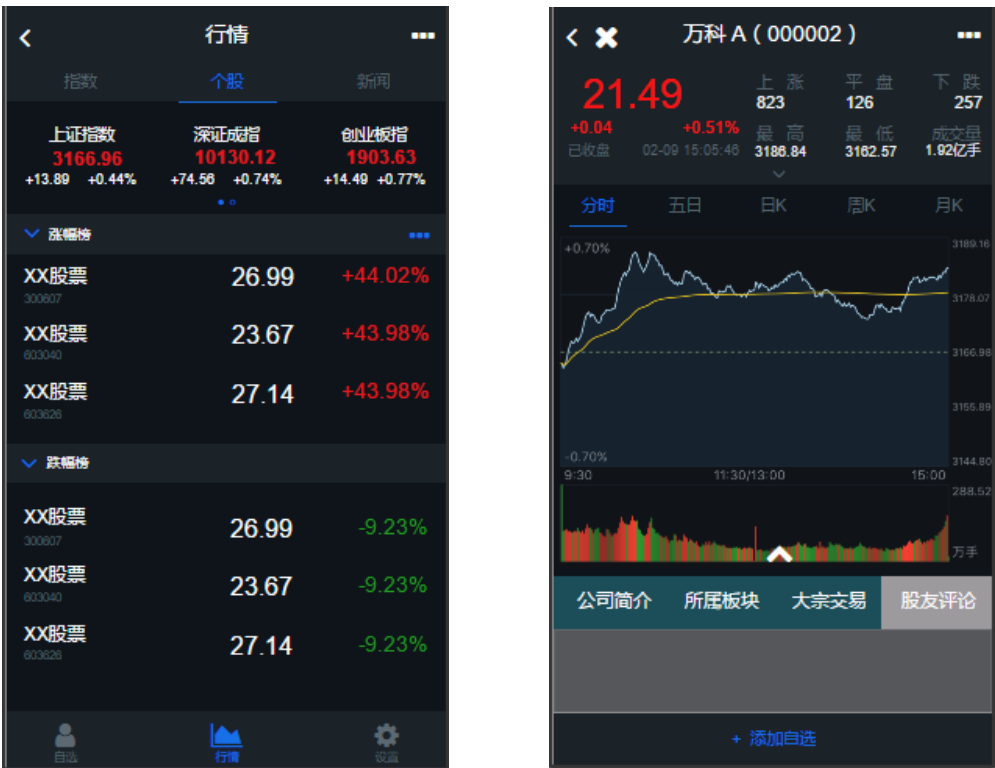


2. 行情布局，行情包括了指数，个股，咨询三大板块。

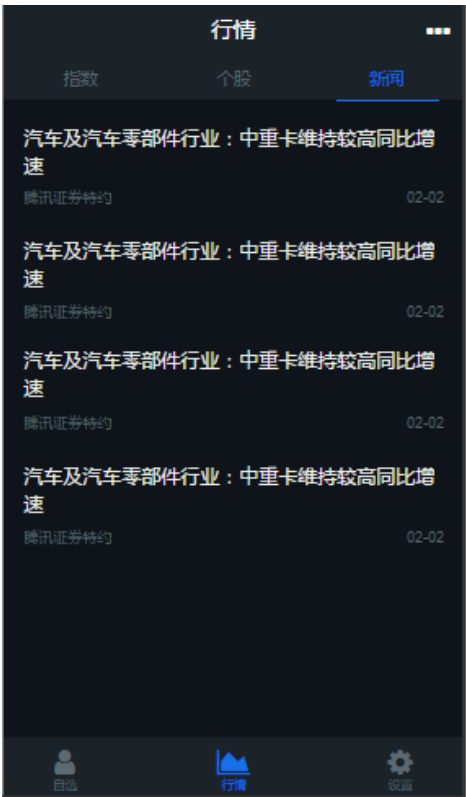
2.1 指数板块，左侧为大致信息，点击进入右侧指数详情页。



2.2 个股板块，左侧为大致信息，点击进入右侧个股详情页。



2.3 资讯板块



七、系统测试标准

目的与背景

软件系统的代码、功能逻辑错误不可避免，因此必须经过严格的测试。根据功能模块相关信息，本股票信息发布系统实现交易信息的实时发布，是将整体系统中与用户最为直接相关的个股信息、交易信息等重要信息发布展示出来的模块。因为与用户极强的交互性，对该模块的测试需要考虑信息准确性、操作合理性等方方面面，重要性极强。具体来讲，对该模块下属的数据更新模块、行情统计模块和发布网站模块等子模块，个股信息功能、市场行情信息功能、股市指数信息功能和个股信息检索功能等子功能，要分别设定有针对性的测试工作。除了功能性测试的要求，系统还需经过诸如性能、安全性和兼容性等非功能测试。股票信息发布系统涉及对大量数据的处理，PC 端和移动端的同步使用，还涉及与用户经济相关联的私密账户信息，非功能性测试亦非常重要。本测试计划完成于需求分析阶段，根据对系统的初步设计拟出具体的测试方案和计划。

测试资源和环境

1) 硬件配置

关键项	数量	性能配置要求	期望到位阶段
测试 PC 端	一台	i5/i7 CPU，主频 2.6GHZ，硬盘空间 256GB 以上，内存 2GB 以上	需求分析阶段
测试移动端 1	一部	装有 Android 6.0 以上操作系统	需求分析阶段
测试移动端 2	一部	装有 iOS 9.0 以上操作系统	需求分析阶段

2) 软件配置

资源名称/类型	配置
操作系统环境	主要测试操作系统为 Windows7, Windows8, Windows10, Mac OS X Ubuntu, Android 6.0 和 iOS 9.0 系统
浏览器环境	主流浏览器：IE(IE 8 以上), Firefox, Chrome, Edge 等
功能性测试工具	手工测试

测试策略

1) 功能测试

a) 数据更新模块

测试范围	收集个股信息功能
测试目标	1. 能准确从其他专业股票网站搜集整理出每只股票的公司概况、经营范围、涨停跌停、上市日期及公司新闻等详细信息。 2. 能够周期性对信息进行更新
采用技术	主要采用黑盒测试、边界测试、等价类划分等测试方法
工具与方法	手工测试
开始标准	开发阶段对应的编码任务完成且测试用例设计完成
完成标准	测试用例通过并且高级缺陷全部解决
特殊项	与其他信息源网站的稳定性有关

测试范围	获取实时交易数据功能
测试目标	1. 准确从中央交易系统获取最新的交易记录并每隔一小时进行自动实时更新
采用技术	主要采用黑盒测试、边界测试、等价类划分等测试方法
工具与方法	手工测试
开始标准	开发阶段对应的编码任务完成且测试用例设计完成
完成标准	测试用例通过并且高级缺陷全部解决
特殊项	与其他信息源网站的稳定性有关

b) 行情统计模块

测试范围	统计个股及时行情功能
测试目标	1. 根据数据更新模块的最新数据，实时准确统计每支股票的均价、市盈、现手、总手、换手率、总金额、最高、最低、振幅、昨收盘和今开盘等信息
采用技术	主要采用黑盒测试、边界测试、等价类划分等测试方法
工具与方法	手工测试
开始标准	开发阶段对应的编码任务完成且测试用例设计完成
完成标准	测试用例通过并且高级缺陷全部解决
特殊项	依赖数据更新模块信息

测试范围	统计指数信息功能
测试目标	1. 根据数据更新模块的最新数据，实时准确统计每个指数的当前价、涨跌停、涨跌幅、现手、总手、成交金额、换手率、今低、今高、今开盘和昨收盘等信息
采用技术	主要采用黑盒测试、边界测试、等价类划分等测试方法
工具与方法	手工测试
开始标准	开发阶段对应的编码任务完成且测试用例设计完成
完成标准	测试用例通过并且高级缺陷全部解决
特殊项	依赖于数据更新模块信息

c) 发布网站模块

测试范围	主页面区
测试目标	1. 可由其成功进入个股、行情和指数板块 2. 可准确流动显示重要指数图例、历史纪录/自选股等信息
采用技术	主要采用黑盒测试、边界测试、等价类划分等测试方法
工具与方法	手工测试
开始标准	开发阶段对应的编码任务完成且测试用例设计完成
完成标准	测试用例通过并且高级缺陷全部解决
特殊项	涉及功能逻辑和大量界面逻辑

测试范围	个股信息板块区
测试目标	1. 可准确分区显示个股重要指标、公司简介、重要指数图例、所属板、历史纪录/自选股、同行个股表现、大宗交易、新闻/操盘表现和评论区等信息
采用技术	主要采用黑盒测试、边界测试、等价类划分等测试方法
工具与方法	手工测试
开始标准	开发阶段对应的编码任务完成且测试用例设计完成
完成标准	测试用例通过并且高级缺陷全部解决
特殊项	涉及功能逻辑和大量界面逻辑

测试范围	指数信息板块区
测试目标	1. 可按照规定格式准确显示指数列表 2. 点击相应指数条目可进入指数详情板块
采用技术	主要采用黑盒测试、边界测试、等价类划分等测试方法
工具与方法	手工测试
开始标准	开发阶段对应的编码任务完成且测试用例设计完成
完成标准	测试用例通过并且高级缺陷全部解决
特殊项	涉及功能逻辑和大量界面逻辑

测试范围	指数详情板块区
测试目标	1. 可准确分区显示指数重要指标、大宗交易、指数图例、上证指数及附属、历史记录/自选股、贡献点数、热门股票、明细、报表、市场快讯等信息
采用技术	主要采用黑盒测试、边界测试、等价类划分等测试方法
工具与方法	手工测试
开始标准	开发阶段对应的编码任务完成且测试用例设计完成
完成标准	测试用例通过并且高级缺陷全部解决
特殊项	涉及功能逻辑和大量界面逻辑

测试范围	市场行情板块
测试目标	1. 可准确显示大陆市场、市场新闻、历史记录/自选股等信息

采用技术	主要采用黑盒测试、边界测试、等价类划分等测试方法
工具与方法	手工测试
开始标准	开发阶段对应的编码任务完成且测试用例设计完成
完成标准	测试用例通过并且高级缺陷全部解决
特殊项	涉及功能逻辑和大量界面逻辑

2) 用户界面(UI)测试

测试范围	PC 端网站
测试目标	1. 根据 PC 端前端设计方案，所有界面部件显示正常，且能触发相应逻辑函数
采用技术	网页测试通用方法
工具与方法	手工测试、目测
开始标准	界面开发完成
完成标准	UI 符合可接受标准，能够保证用户界面的友好性、易操作性，而且符合用户操作习惯
特殊项	根据实际需求而定

测试范围	移动端 App
测试目标	1. 根据移动端前端设计方案，所有界面部件显示正常，且能触发相应逻辑函数
采用技术	网页测试通用方法
工具与方法	手工测试、目测
开始标准	界面开发完成
完成标准	UI 符合可接受标准，能够保证用户界面的友好性、易操作性，而且符合用户操作习惯
特殊项	根据实际需求而定

3) 性能测试

测试范围	1. 数据的获取和更新 2. 数据的统计 3. 界面的相应
测试目标	1. 数据能按照规定时间周期获取和更新 2. 统计信息可根据更新数据实时得出 3. 界面响应速度符合用户心理需求
采用技术	时间统计与人为感知
工具与方法	手工测试
开始标准	功能性测试完成后
完成标准	数据获取、更新和统计的效率，界面响应效率均符合要求或可接受
特殊项	根据实际需求而定

4) 安全性测试

测试范围	1. 用户账户信息 2. 非法攻击
测试目标	1. 从其他模块获取的用户相关信息不在此模块泄露 2. 模块不会因为非法攻击而瘫痪
采用技术	代码包或者非法攻击工具
工具与方法	手工测试
开始标准	功能性测试完成后
完成标准	执行各种非法操作无安全漏洞且系统使用正常
特殊项	根据实际需求而定

5) 兼容性测试

测试范围	1. 针对 PC 端和移动端，使用不同版本的不同浏览器、分辨率、操作系统分别进行测试 2. 不同操作系统、浏览器和分辨率的组合测试
测试目标	核实系统在不同软件和硬件配置中运行稳定
采用技术	黑盒测试
工具与方法	手工测试
开始标准	项目阶段性完成
完成标准	在各种不同版本不同类型浏览器、操作系统等或者其组合下均能正常实现其功能(此测试根据开发提供依据决定测试范围)
特殊项	根据实际需求而定

人员安排

职位	姓名	责任
测试经理	庞博	负责整体测试工作的监督安排
测试工程师	杨明亮	负责数据更新模块测试
测试工程师	尹健文	负责行情统计模块和发布网站模块测试
测试工程师	令狐清源	负责非功能性测试

测试表格设计

软件测试用例			
用例编号			
用例名称			
操作步骤			
测试序号	测试步骤	预期结果	备注
Test001			
Test002			

附录

1. 需使用的外部模块接口

1) 证券账户模块：

a. 用户登录认证接口

2) 交易客户端模块：

a. 行情、个股、指数信息显示的三个页面

3) 中央交易系统模块：

a. 股票交易记录获取接口

2. 功能模块分工

数据爬取（DataFetcher）模块、Web 端界面实现：庞博

股票行情统计（StockStat）模块：令狐清源

指数行情统计（IndexStat）模块：杨明亮

移动端页面实现：尹健文

3. 功能模块预计完成时间

数据爬取（DataFetcher）模块：4.10

股票行情统计（StockStat）模块：4.23

指数行情统计（IndexStat）模块：4.23

PC Web 端界面实现：4.23

移动端页面实现：5.7

4. 项目主页

<https://github.com/375670450/StockInformationSystem>