**股票分析系统**

**详细设计描述文档**

学 院：南京大学软件学院

成 员：常德隆 曹鸿荣 陈进 武秀峰

完成日期：2017年3月18日

目录

[更新历史 4](#_Toc477644449)

[1. 引言 5](#_Toc477644450)

[1.1编制目的 5](#_Toc477644451)

[1.2词汇表 5](#_Toc477644452)

[1.3参考资料 5](#_Toc477644453)

[2. 中层设计 6](#_Toc477644454)

[2.1 getEMAChartBl模块的静态结构和动态行为 6](#_Toc477644455)

[2.1.1 getEMAChartBl模块局部模块的职责 6](#_Toc477644456)

[2.1.2 getEMAChartBl模块局部模块的接口规范 7](#_Toc477644457)

[2.1.3 getEMAChartBl模块的行为 9](#_Toc477644458)

[2.2 getMarketSituationBl模块的静态结构和动态行为 10](#_Toc477644459)

[2.2.1 getMarketSituationBl模块局部模块的职责 10](#_Toc477644460)

[2.2.2 getMarketSituatioBl模块局部模块的接口规范 12](#_Toc477644461)

[2.2.3 getMarketSituationBl模块的行为 15](#_Toc477644462)

[2.3 quantourCompareBl模块的静态结构和动态行为 15](#_Toc477644463)

[2.3.1 quantourCompareBl模块局部模块的职责 15](#_Toc477644464)

[2.3.2 quantourCompareBl模块局部模块的接口规范 16](#_Toc477644465)

[2.3.3 quantourCompareBl模块的行为 20](#_Toc477644466)

[2.4 searchBl模块的静态结构和动态行为 20](#_Toc477644467)

[2.4.1 searchBl模块局部模块的职责 20](#_Toc477644468)

[2.4.2 searchBl模块局部模块的接口规范 21](#_Toc477644469)

[2.4.3 searchBl模块的行为 22](#_Toc477644470)

[2.5 依赖视角 23](#_Toc477644471)

[2.5.1 包之间的依赖关系 23](#_Toc477644472)

# 更新历史

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **修改人员** | **修改日期** | **修改原因** | **版本号** |
| 全体组员 | 2017-3-6 | 初步文档 | V1.0 |
| 武秀峰 | 2017-3-18 | 结构修改 | V1.1 |

# 引言

## 1.1编制目的

本报告详细完成对股票分析系统的详细设计，达到指导后续软件构造的目的，同时实现和测试人员及用户的沟通。

本报告面向开发人员、测试人员及最终用户而编写，是了解系统的导航。

## 1.2词汇表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 词汇名称 | 词汇含义 | 备注 |
| Frame | 表示某展示层 |  |
| Bl | 表示某逻辑层 |  |
| Data | 表示某数据层 |  |

## 1.3参考资料

1. IEEE std 1471-2000
2. 丁二玉，刘钦.计算与软件工程（卷二）[M]机械工业出版2012：134—182

# 中层设计

## 2.1 getEMAChartBl模块的静态结构和动态行为

### 2.1.1 getEMAChartBl模块局部模块的职责

getEMAChartBl模块承担的需求参见需求规格说明文档功能需求及相关非功能需求。getEMAChartBl模块的职责及接口参见软件体系结构描述文档。根据体系结构的设计，采用分层风格，将系统分为展示层，业务逻辑层，数据层。每一层之间为了灵活性，添加了接口，以实现针对接口编程，隔离数据传输的职责，降低层与层之间耦合，添加了getEMAChartBlser, findStockInfoDataser 两个接口。

getEMAChartBl模块的设计如图2.1.1-1所示.

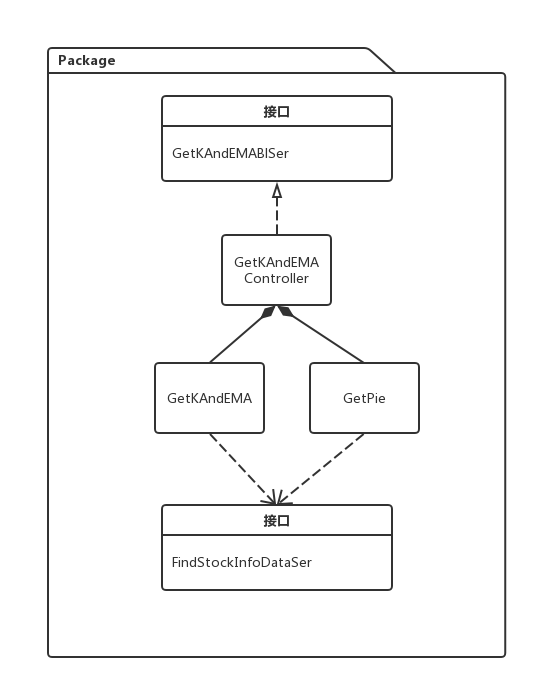


图2.1.1-1 getEMAChartBl模块类的设计

|  |  |
| --- | --- |
| 类 | 职责 |
| GetEMAChartController | 调用GetEMAChart |
| GetEMAChart | 负责获取均线图的信息 |

表2.1.1-2 getEMAChartBl模块的各个类的职责

### 2.1.2 getEMAChartBl模块局部模块的接口规范

表2.1.2-1 getEMAChartBl模块的接口规范

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | | |
| GetKAndEMAChartController. getEMAChartByCode | 语法 | public StockVO getEMAChartByCode(InputStockByCodeVO stockvo); | |
| 前置条件 | 已知股票编码 | |
| 后置条件 | 返回股票数据 | |
| GetKAndEMAChartController. getEMAChartByName | 语法 | public StockVO getEMAChartByName(InputStockByNameVO stockvo); | |
| 前置条件 | 已知股票名字 | |
| 后置条件 | 返回股票数据 | |
| 需要的服务（需接口） | | | |
| 服务名 | | | 服务 |
| GetKAndEMAChart. getEMAChartByCode | | | 查找股票数据 |
| GetKAndEMAChart. getEMAChartByName | | | 查找股票数据 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | | |
| GetKAndEMAChart. getEMAChartByCode | 语法 | public StockVO getEMAChartByCode(InputStockByCodeVO stockvo); | |
| 前置条件 | 已知股票编码 | |
| 后置条件 | 返回股票数据 | |
| GetKAndEMAChart. getEMAChartByName | 语法 | public StockVO getEMAChartByName(InputStockByNameVO stockvo); | |
| 前置条件 | 已知股票名字 | |
| 后置条件 | 返回股票数据 | |
| 需要的服务（需接口） | | | |
| 服务名 | | | 服务 |
| FindStockInfo. findStockInfoByCode | | | 查找股票 |
| FindStockInfo. findStockInfoByName | | | 查找股票 |
| FindStockInfo. findStockInfoOneday | | | 查找股票 |
| FindStockInfo. findAllStock | | | 查找股票 |

### 2.1.3 getEMAChartBl模块的行为

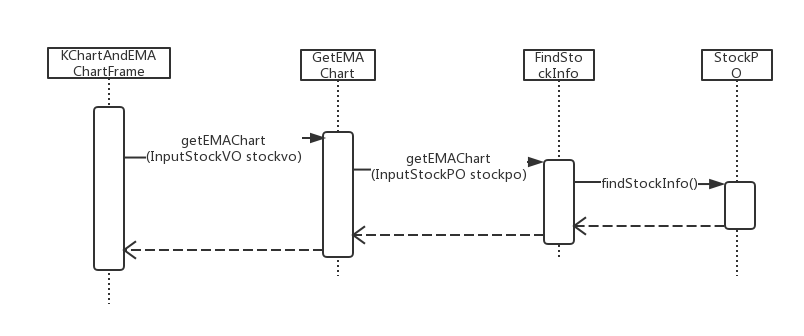


图2.1.3 获取均线图的顺序图

## 2.2 getMarketSituationBl模块的静态结构和动态行为

### 2.2.1 getMarketSituationBl模块局部模块的职责

getMarketSituationBl模块承担的需求参见需求规格说明文档功能需求及相关非功能需求。

getMarketSituationBl模块的职责及接口参见软件体系结构描述文档。根据体系结构的设计，采用分层风格，将系统分为展示层，业务逻辑层，数据层。每一层之间为了灵活性，添加了接口，以实现针对接口编程，隔离数据传输的职责，降低层与层之间耦合，添加了GetMarketSituationBlSer, FindStockInfoDataSer 两个接口。

getMarketSituationBl模块的设计如图2.3.1-1所示.

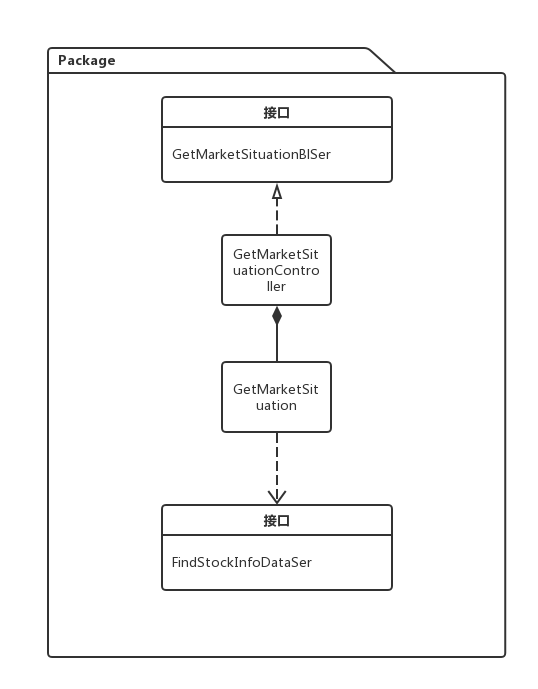


图2.3.1-1 getMarketSituationBl模块的各个类设计

getMarketSituationBl模块的各个类的职责如表2.3.1-1所示。

|  |  |
| --- | --- |
| 类 | 职责 |
| GetMarketSituationController | 调用GetMarketSituation |
| GetMarketSituation | 负责获取市场信息 |

### 2.2.2 getMarketSituatioBl模块局部模块的接口规范

表2.3.2-1 GetMarketSituation类的接口规范

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | | |
| GetMarketSituation. getMarketSituation | 语法 | public MarketSituationVO getMarketSituation(String date) | |
| 前置条件 | 已知日期 | |
| 后置条件 | 返回股票市场情况 | |
| GetMarketSituationController. getIncreaseList | 语法 | public ArrayList<StockVO> getIncreaseList(String date)； | |
| 前置条件 | 已知日期 | |
| 后置条件 | 返回股票市场涨停数 | |
| GetMarketSituationController. getDecreaseList | 语法 | public ArrayList<StockVO> getDecreaseList(String date) | |
| 前置条件 | 已知日期 | |
| 后置条件 | 返回股票市场跌停数 | |
| GetMarketSituationController. getVolumeList | 语法 | public ArrayList<StockVO> getVolumeList(String date) | |
| 前置条件 | 已知日期 | |
| 后置条件 | 返回股票市场交易量 | |
| 需要的服务（需接口） | | | |
| 服务名 | | | 服务 |
| GetMarketSituation. getMarketSituation | | | 查找股票市场情况 |
| GetMarketSituation. getIncreaseList | | | 查找股票市场涨停数 |
| GetMarketSituation. getDecreaseList | | | 查找股票市场跌停数 |
| GetMarketSituation. getVolumeList | | | 查找股票市场交易量 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | | |
| GetMarketSituation. getMarketSituation | 语法 | public MarketSituationVO getMarketSituation(String date) | |
| 前置条件 | 已知日期 | |
| 后置条件 | 返回股票市场情况 | |
| GetMarketSituation. getIncreaseList | 语法 | public ArrayList<StockVO> getIncreaseList(String date)； | |
| 前置条件 | 已知日期 | |
| 后置条件 | 返回股票市场涨停数 | |
| GetMarketSituation. getDecreaseList | 语法 | public ArrayList<StockVO> getDecreaseList(String date) | |
| 前置条件 | 已知日期 | |
| 后置条件 | 返回股票市场跌停数 | |
| GetMarketSituation. getVolumeList | 语法 | public ArrayList<StockVO> getVolumeList(String date) | |
| 前置条件 | 已知日期 | |
| 后置条件 | 返回股票市场交易量 | |
| 需要的服务（需接口） | | | |
| 服务名 | | | 服务 |
| FindStockInfo. findStockInfoByCode | | | 查找股票 |
| FindStockInfo. findStockInfoByName | | | 查找股票 |
| FindStockInfo. findStockInfoOneday | | | 查找股票 |
| FindStockInfo. findAllStock | | | 查找股票 |

### 2.2.3 getMarketSituationBl模块的行为

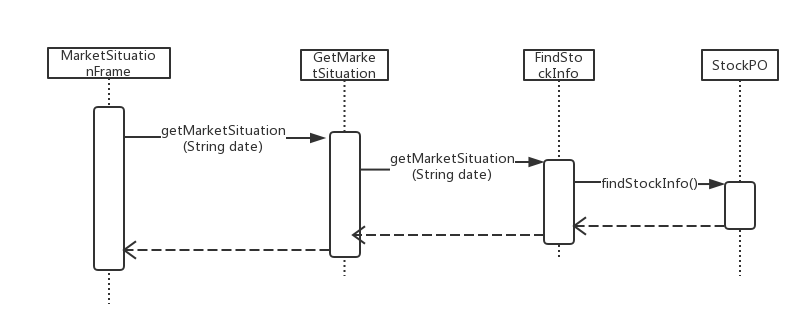


图2.3.3-1 获取市场情况的顺序图

## 2.3 quantourCompareBl模块的静态结构和动态行为

### 2.3.1 quantourCompareBl模块局部模块的职责

quantourCompareBl模块承担的需求参见需求规格说明文档功能需求及相关非功能需求。

quantourCompareBl模块的职责及接口参见软件体系结构描述文档。根据体系结构的设计，采用分层风格，将系统分为展示层，业务逻辑层，数据层。每一层之间为了灵活性，添加了接口，以实现针对接口编程，隔离数据传输的职责，降低层与层之间耦合，添加了QuantourCompareBlSer, FindStockInfoDataSer 两个接口。StockPO是作为库存信息的持久化对象被添加到设计模型中的。

quantourCompareBl模块的设计如图2.4.1-1所示。

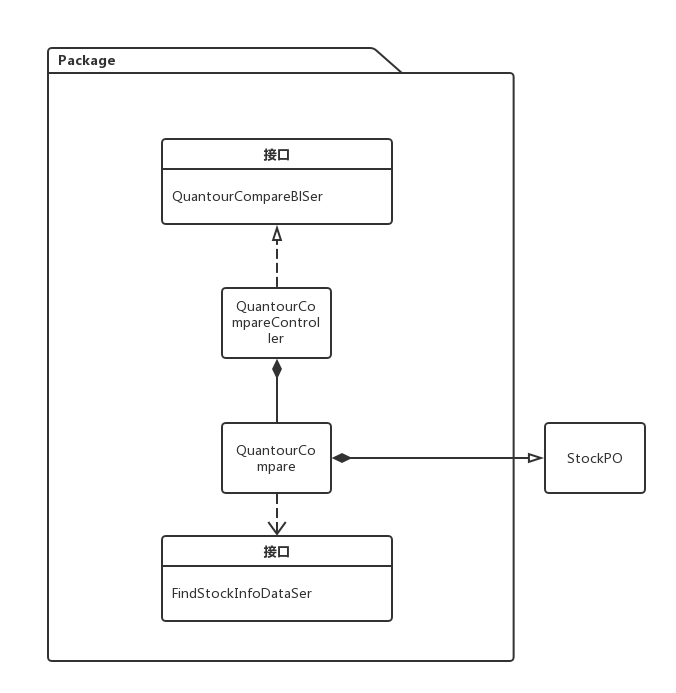


图2.3.1-1 quantourCompareBl模块的各个类设计

quantourCompareBl模块的各个类的职责如表2.3.1-1所示。

|  |  |
| --- | --- |
| 类 | 职责 |
| QuantourCompare | 负责比较两只或多只股票之间的信息并展示 |

### 2.3.2 quantourCompareBl模块局部模块的接口规范

表2.3.2-1 quantourCompareBl模块的接口规范

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | | |
| QuantourCompareController. quantourTableCompareByCode | 语法 | public ArrayList<StockCompareTotalVO> quantourTableCompareByCode(ArrayList<InputStockByCodeVO> stockvo)； | |
| 前置条件 | 已知两个股票编码 | |
| 后置条件 | 返回两股票比较情况 | |
| QuantourCompareController. quantourChartCompareByCode | 语法 | publicArrayList<ArrayList<StockCompareEverydayVO>>quantourChartCompareByCode (ArrayList<InputStockByCodeVO> stockvo)； | |
| 前置条件 | 已知两个股票编码 | |
| 后置条件 | 返回两股票比较情况 | |
| QuantourCompareController. quantourTableCompareByName | 语法 | public ArrayList<StockCompareTotalVO> quantourTableCompareByName(ArrayList<InputStockByNameVO> stockvo)； | |
| 前置条件 | 已知两个股票名字 | |
| 后置条件 | 返回两股票比较情况 | |
| QuantourCompareController. quantourChartCompareByName | 语法 | public ArrayList<StockCompareTotalVO> quantourTableCompareByName(ArrayList<InputStockByNameVO> stockvo) | |
| 前置条件 | 已知两个股票名字 | |
| 后置条件 | 返回两股票比较情况 | |
| 需要的服务（需接口） | | | |
| 服务名 | | | 服务 |
| QuantourCompare. quantourTableCompareByCode | | | 获得股票比较情况 |
| QuantourCompare. quantourChartCompareByCode | | | 获得股票比较情况 |
| QuantourCompare. quantourTableCompareByName | | | 获得股票比较情况 |
| QuantourCompare. quantourChartCompareByName | | | 获得股票比较情况 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | | |
| QuantourCompare. quantourTableCompareByCode | 语法 | public ArrayList<StockCompareTotalVO> quantourTableCompareByCode(ArrayList<InputStockByCodeVO> stockvo)； | |
| 前置条件 | 已知两个股票编码 | |
| 后置条件 | 返回两股票比较情况 | |
| QuantourCompare. quantourChartCompareByCode | 语法 | publicArrayList<ArrayList<StockCompareEverydayVO>>quantourChartCompareByCode (ArrayList<InputStockByCodeVO> stockvo)； | |
| 前置条件 | 已知两个股票编码 | |
| 后置条件 | 返回两股票比较情况 | |
| QuantourCompare. quantourTableCompareByName | 语法 | public ArrayList<StockCompareTotalVO> quantourTableCompareByName(ArrayList<InputStockByNameVO> stockvo)； | |
| 前置条件 | 已知两个股票名字 | |
| 后置条件 | 返回两股票比较情况 | |
| QuantourCompare. quantourChartCompareByName | 语法 | public ArrayList<StockCompareTotalVO> quantourTableCompareByName(ArrayList<InputStockByNameVO> stockvo) | |
| 前置条件 | 已知两个股票名字 | |
| 后置条件 | 返回两股票比较情况 | |
| 需要的服务（需接口） | | | |
| 服务名 | | | 服务 |
| FindStockInfo. findStockInfoByCode | | | 查找股票 |
| FindStockInfo. findStockInfoByName | | | 查找股票 |
| FindStockInfo. findStockInfoOneday | | | 查找股票 |
| FindStockInfo. findAllStock | | | 查找股票 |

## 2.3.3 quantourCompareBl模块的行为

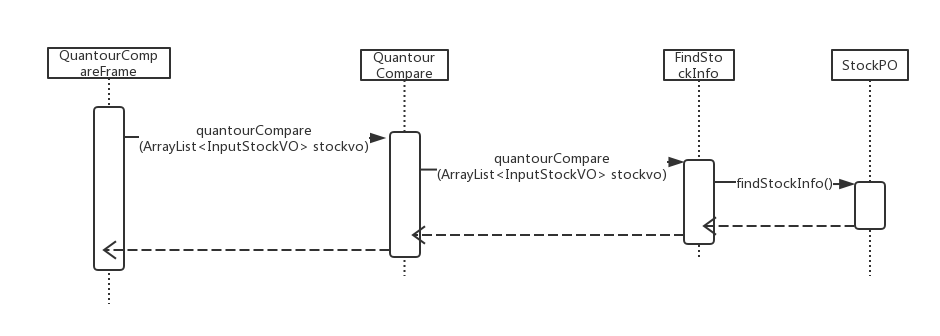


图2.3.3-1 股票信息比较的顺序图

## 2.4 searchBl模块的静态结构和动态行为

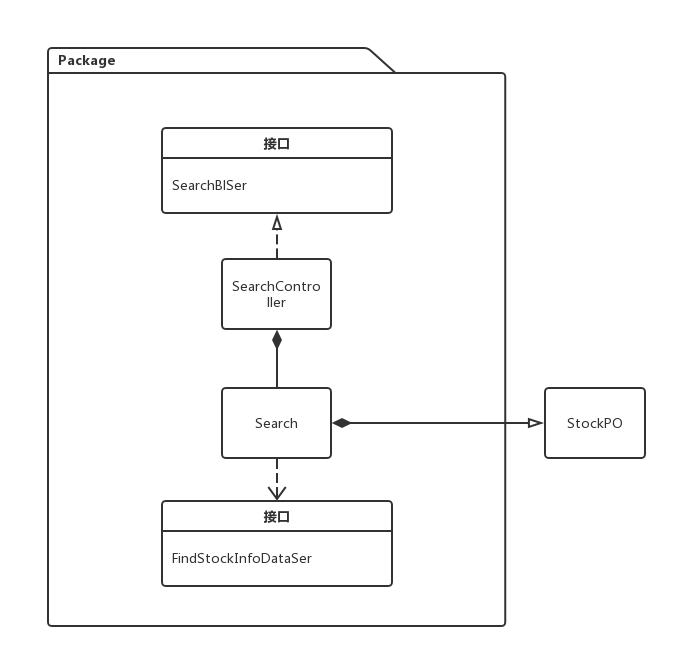
### 2.4.1 searchBl模块局部模块的职责

searchBl模块承担的需求参见需求规格说明文档功能需求及相关非功能需求。

searchBl模块的职责及接口参见软件体系结构描述文档。根据体系结构的设计，采用分层风格，将系统分为展示层，业务逻辑层，数据层。每一层之间为了灵活性，添加了接口，以实现针对接口编程，隔离数据传输的职责，降低层与层之间耦合，添加了SearchBlSer, FindStockInfoDataSer 两个接口。StockPO是作为库存信息的持久化对象被添加到设计模型中的。

searchBl模块的设计如图2.4.1-1所示。

图2.4.1-1 searchBl模块的各个类设计



### searchBl模块局部模块的接口规范

表2.4.2-1 searchBl模块的接口规范

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | | |
| SearchController. findAllStock | 语法 | public ArrayList<StockVO> findAllStock(String searchInfo); | |
| 前置条件 | 已知股票部分信息 | |
| 后置条件 | 返回股票全部信息 | |
| 需要的服务（需接口） | | | |
| 服务名 | | | 服务 |
| Search. findAllStock | | | 获得股票信息 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | | |
| Search. findAllStock | 语法 | public ArrayList<StockVO> findAllStock(String searchInfo); | |
| 前置条件 | 已知股票部分信息 | |
| 后置条件 | 返回股票全部信息 | |
| 需要的服务（需接口） | | | |
| 服务名 | | | 服务 |
| FindStockInfo. findStockInfoByCode | | | 查找股票 |
| FindStockInfo. findStockInfoByName | | | 查找股票 |
| FindStockInfo. findStockInfoOneday | | | 查找股票 |
| FindStockInfo. findAllStock | | | 查找股票 |

### searchBl模块的行为

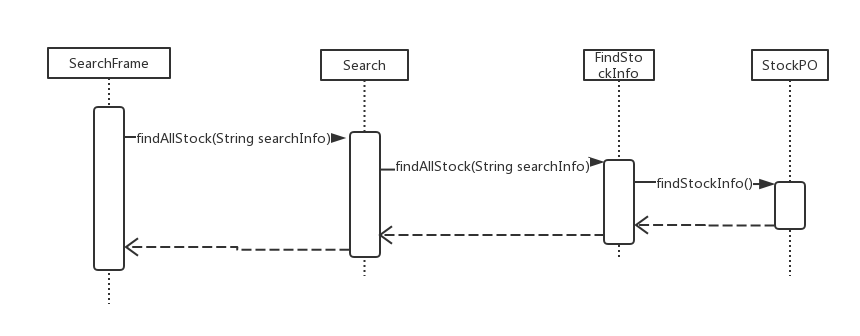
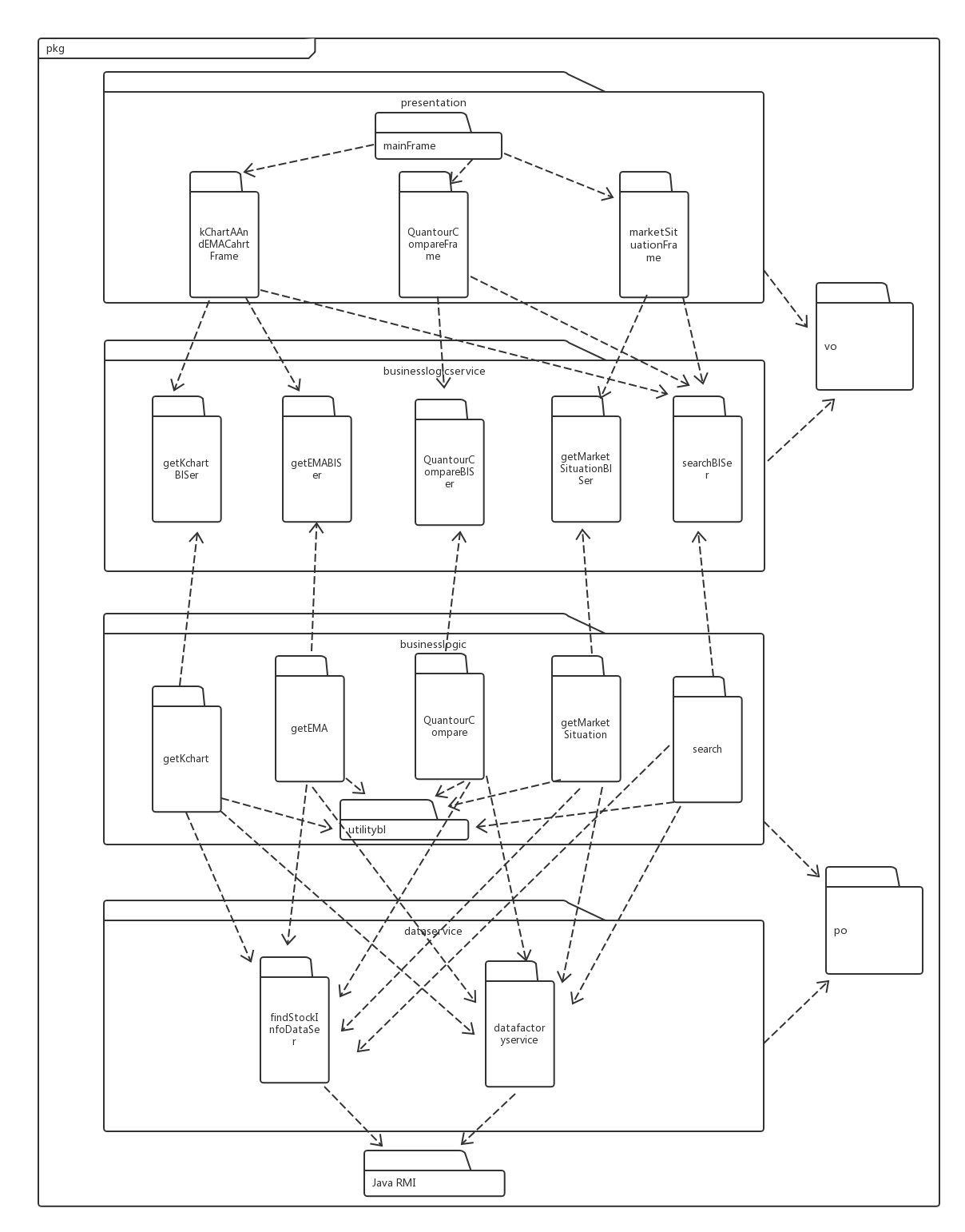
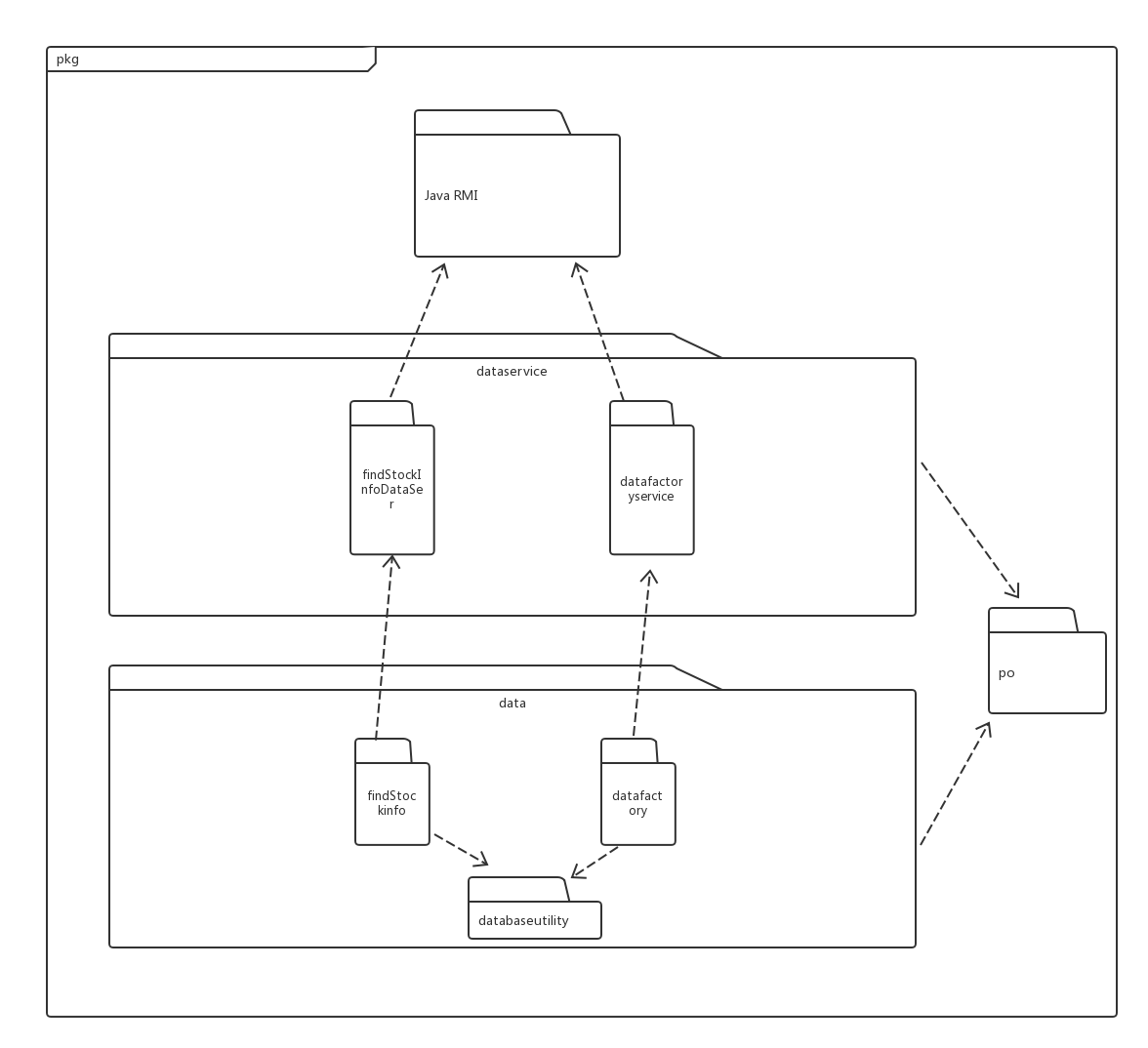


图2.4.3-1 查找信息的顺序图

## 2.5 依赖视角

### 2.5.1 包之间的依赖关系

2.5.1-1 客户端包图



2.5.1-2 服务器端包图