量化交易系统QuantGee

测试文档（迭代二）

学 院：南京大学软件学院

成 员：王友运王雪赵德宇卞纯源

完成日期：2017年4月3日

**更新历史：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **修改人员** | **日期** | **变更原因** | **版本号** |
| 赵德宇 | 2017.4.3 | 最初草稿 | V1.0草稿 |

**目录**

**一、引言**

**1.1、目的**

**1.2、范围**

**1.3、参考文献**

**二、单元测试用例**

**三、集成测试用例**

. 一、引言

* 1. 目的

本文档描述了量化交易系统QuantGee的单元测试用例和集成测试用例。开发小组的软件系统实现与验证工作都以此文档为依据。

* 1. 范围

量化交易系统QuantGee通过获取A股市场的每天交易数据（开盘，收盘,最高最低，成交量），通过对股票数据的展现的分析，给出用户比较感兴趣的结论和报告。

* 1. 参考文献

《项目启动文档》

《项目设计》

《需求规格说明书》

二、单元测试用例

Unit Test Case L1

被测单元名称：DataCalculation

测试用例列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例ID | 输入数据 | 预期输出 | 实际输出 | Pass/Fail | 备注 |
| getStockInfo | stockName=股票名  startDate=开始时间  endDate=结束时间 | 对应的股票信息 |  |  |  |
| getMarketInfo | Date=日期 | 对应的市场信息 |  |  |  |

Unit Test Case L2

被测单元：DateHelper

测试用例列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例ID | 输入数据 | 预期输出 | 实际输出 | Pass/Fail | 备注 |
| calculateDaysBetween | startDate=开始时间  endDate=结束时间 | 计算间隔时间 |  |  |  |
| nextTradeDay | date=时间 | 计算下一个交易日 |  |  |  |
| formerTradeDay | date=时间 | 计算前一个交易日 |  |  |  |

Unit Test Case L3

被测单元：MathHelper

测试用例列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例ID | 输入数据 | 预期输出 | 实际输出 | Pass/Fail | 备注 |
| calculateVariance1 | data[0] = 2.2  data[1] = 1.8  data[2] = 1.9  data[3] = 2.1data[4] = 2.1  data[5] = 1.9 | 0.02 | 0.02 | PASS |  |
| calculateVariance2 | data[0] = 2data[1] = 1  data[2] = 3  data[3] = 5  data[4] = -1  data[5] = 2 | 3.33 | 3.33 | PASS |  |
| average | data[0] = 2.2  data[1] = 1.8  data[2] = 1.9  data[3] = 2.1  data[4] = 2.1  data[5] = 1.9; | 2.0 | 2.0 | PASS |  |

Unit Test Case L4

被测单元名称：StrategyCalculation

测试用例列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例ID | 输入数据 | 预期输出 | 实际输出 | Pass/Fail | 备注 |
| getStrategy  BackTestingGraphInfo | strategyType=策略类型  strategyInputVO=策略信息 | 策略回测结果的信息 |  |  |  |
| getAbnormal  ReturnGraphInfo | strategyType=策略类型  strategyInputVO=策略信息  isHoldingPeriod=时间类型 | 超额收益率和策略胜率图的信息类 |  |  |  |

Unit Test Case L5

被测单元：StockData

测试用例列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例ID | 输入数据 | 预期输出 | 实际输出 | Pass/Fail | 备注 |
| getStockPO | StockCode=股票号码  St=有效时间（<当前时间） | 得到该股票这天具体信息 | 得到这天内股票信息 | PASS |  |
| getStockPOsByDate | StockCode=股票号码  St=有效时间（<当前时间） | 得到该股票这天具体信息 | 得到这天内股票信息 | PASS |  |
| getStockPOsByTimeInterval1 | StockCode=股票代码  St=开始时间（<当前时间）  Et=结束时间（>st） | 得到该股票在指定时间段的信息 | 得到该股票在指定时间段的信息 | PASS |  |
| getStockPOsByTimeInterval2 | StockCode=股票代码  St=开始时间（<当前时间）  Et=结束时间（>st） | 得到该股票在指定时间段的信息 | 得到该股票在指定时间段的信息 |  |  |
| getStockCodeByName | Stock=股票名称 | 获取股票名称对应的股票代码 | 得到股票名称对应的股票代码 |  |  |
| getBaseYieldByBlockName | blockName=板块名称  startDate=开始时间  endDate=结束时间 | 根据板块名获取基准股票信息 | 根据板块名得到基准股票信息 |  |  |
| getAllStockPO | startDate=开始时间  endDate=结束时间 | 获得所有股票数据 | 得到所有股票数据 |  |  |
| getStockPOsByBlockName | startDate=开始时间  endDate=结束时间  blockName=板块名称 | 根据板块名获得股票数据 | 根据板块名得到股票数据 |  |  |

三、集成测试用例

2.1、相关的组件和消息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 相关的系统层次 | | 相关的组件 | |
| 展示层 | | UI | |
| 业务逻辑层 | | Service | |
| Logic | |
| 数据层 | | DataDao | |
| Data | |
| **消息编号** | **消息名** | **消息发送者** | **消息接收者** |
| [Msg0001] | 用户请求 | UI | Logic |
| [Msg0002] | 调用服务名称 | Logic | Service |
| [Msg0003] | 数据集操作 | Service | Marketnet |
| [Msg0004] | 数据操作请求 | Marketnet | Logic |
| [Msg0005] | 数据显示请求 | Logic | Service |
| [Msg0006] | 数据显示 | Service | UI |

2.2、集成测试用例

Integation Test Case L1:

测试用例标题：获取股票列表及其详细信息组件集成测试

测试用例表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例ID | 输入数据 | | 预期输出 | 实际输出 | Pass/Fail |
| 时间 | 股票名称 |  |  |  |
| T001 | NULL | NULL | 显示全部股票列表 | N |  |
| T002 | 2013-03-02 | NULL | 显示3月2号全部股票信息 | N |  |
| T003 | NULL | 深发展A | 显示浦发银行股票过去一个月的历史数据 |  | PASS |
| T004 | NULL | NULL | 显示上海交易所的股票信息 | N |  |
| T005 | 2013-03-02 | NULL | 上海交易所在3月2号的股票信息 | N |  |
| T006 | 2013-03-02 | 深发展A | 显示深发展A股票过去一个月的历史数据 | N |  |
| T007 | NULL | 深发展A | 显示深发展A股票过去一个月的历史数据 | N |  |
| T008 | 2013-03-02 | 深发展A | 显示深发展A股票3月2号的历史数据 | N |  |
| T009 | 始：2013-02-02  终：2013-03-02 | 深发展A | 显示深发展A2013年2月2号到3月2号的历史数据 |  | PASS |

Integation Test Case L2:

测试用例标题：获取大盘数据组件集成测试

测试用例表：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例ID | 输入数据 | | | 预期输出 | 实际输出 | Pass/Fail | 备注 |
| 开始时间 | 截止时间 | 股市名称 |  |  |  |  |
| T001 | NULL | NULL | NULL | 显示全部股市 |  | PASS |  |
| T002 | 2013-02-02 | 2013-03-02 | sz | 显示上海股市2月2号到3月2号的大盘数据 |  | PASS |  |

Integation Test Case L3:

测试用例标题：选取股票、板块以及动量策略具体信息显示测试

测试用例表：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例ID | 输入数据 | | | | 预期输出 | 实际输出 | Pass/Fail |
| 开始时间 | 截止时间 | 持有期/形成期 | 动量策略/均值回归 | 图表信息 |  |  |
| T001 | NULL | NULL | -/- | 动量策略 | NULL | Null | Pass |
| T002 | 2013-02-02 | 2013-03-02 | -/10 | 动量策略 | 图表信息 | 显示所选股票2月2号到3月2号的动量策略数据和图表 | Pass |
| T003 | 2013-3-1 | 2014-3-1 | 10/- | 动量策略 | 图表信息 | 显示所选股票2013年3月1号到2014年3月1的动量策略数据和图表 | Pass |

Integation Test Case L4:

测试用例标题：选取股票、板块以及动量策略具体信息显示测试

测试用例表：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例ID | 输入数据 | | | | 预期输出 | 实际输出 | Pass/Fail |
| 开始时间 | 截止时间 | 持有期/形成期 | 动量策略/均值回归 | 图表信息 |  |  |
| T001 | NULL | NULL | -/- | 动量策略 | NULL | Null | Pass |
| T002 | 2013-02-02 | 2013-03-02 | -/10 | 动量策略 | 图表信息 | 显示所选股票2月2号到3月2号的均值回归数据和图表 | Pass |
| T003 | 2013-3-1 | 2014-3-1 | 10/- | 动量策略 | 图表信息 | 显示所选股票2013年3月1号到2014年3月1的均值回归数据和图表 | Pass |