

题目要求：

给定历史股票交易数据和自动化交易规则，给出符合交易规则的时间点。

在服务器上开发

服务器访问方法为：

服务器 ip: 139.217.16.94

登录账户: developer

密码: ths2016@0806JF

交易规则：

序号	方向	策略逻辑	策略 ID	描述	完成情况
1	买入	盘中股价比开盘价下跌超 N(2)%	f123	-	-
2		盘中股价比分时均价低 N(2)%	f121	-	-
3	卖出	止盈冲高 N(8)%回落 M(3)%	f116	-	-
4		连续 M(10)分钟比分时均价高 N(2)%	f117	-	-
5		盘中股价比分时均价高 N(5)%	f118	-	-

代码要求：

1. 数据 load 到共享内存中，回测服务启动时直接从共享内存中读取数据，减少 load 数据的开销。
2. 设计中需要考虑到策略逻辑的变化，
3. 性能要求单 cpu 环境下，策略 F123 每秒钟计算 500 万个 tick 数据
4. 要求有单元测试。
5. 要求代码符合你现在的公司的代码规范
6. 以上 5 个策略要求实现至少 2 个（买入一个卖出一个）

策略举例：

F123:

开盘价为 10 元，当盘中达到 9.8 元时发出买入信号

F116:

开盘价为 10 元，当盘中冲高到大于 10.8 元后，假定最高价为 11 元，回落到 $11 \times 0.97 = 10.67$ 元时，发出卖出信号。

上证股票交易数据位置

~/data/hq/YYYYMMDD/XXXXXX_STOCK

上证 文件格式说明

文件名: XXXXXX_STOCK 个股实时数据文件, 格式说明:
每行是一个交易时间点, 每个时间点包含以下数据

1 行情原始时间

2 昨收价

3 开盘价

4 最高价

5 最低价

6 最新价

7 成交量

8 成交金额

9 成交次数

10 买一价

11 买一量

12 买二价

13 买二量

14 买三价

15 买三量

16 买四价

17 买四量

18 买五价

19 买五量

20 卖一价

21 卖一量

22 卖二价

23 卖二量

24 卖三价

25 卖三量

26 卖四价

27 卖四量

28 卖五价

29 卖五量

30 买六价

31 买六量

32 买七价

33 买七量

34 买八价

35 买八量

36 买九价

37 买九量

38 买十价

39 买十量

40 卖六价

41 卖六量

42 卖七价

- 43 卖七量
- 44 卖八价
- 45 卖八量
- 46 卖九价
- 47 卖九量
- 48 卖十价
- 49 卖十量
- 50 买一笔数
- 51 卖一笔数
- 52 买二笔数
- 53 卖二笔数
- 54 买三笔数
- 55 卖三笔数
- 56 买四笔数
- 57 卖四笔数
- 58 买五笔数
- 59 卖五笔数
- 60 买六笔数
- 61 卖六笔数
- 62 买七笔数
- 63 卖七笔数
- 64 买八笔数
- 65 卖八笔数
- 66 买九笔数
- 67 卖九笔数
- 68 买十笔数
- 69 卖十笔数
- 70 总委买量
- 71 平均委买价
- 72 总委卖量
- 73 平均委卖价
- 74 国债利息
- 75 市盈率
- 76 买入撤单笔数
- 77 买入撤单量
- 78 买入撤单金额
- 79 卖出撤单笔数
- 80 卖出撤单量
- 81 卖出撤单金额
- 82 买入总笔数
- 83 卖出总笔数
- 84 买方委托价位数
- 85 卖方委托价位数
- 86 买入委托成交最大等待时间

- 87 卖出委托成交最大等待时间
- 88 ETF 申购笔数
- 89 ETF 申购数量
- 90 ETF 申购金额
- 91 ETF 赎回笔数
- 92 ETF 赎回数量
- 93 ETF 赎回金额