**程序说明**

1 读入数据

程序：M\_import\_IFdata.m

输出文件：IFmain\_all.mat

2 计算VPIN的程序

1. M\_cal\_VPIN.m

输入是IFmain\_all.mat里的价格数据，输出是VPIN.mat，其中最重要的是VPIN变量，包括了所有的成交篮子信息。我转换为excel格式，见文件bucket.xlsx（包括了VPIN、收盘价）；

1. M\_cal\_VPINval.m

输入同为IFmain\_all.mat里的价格数据，输出是VPIN\_val.mat，这个是采用和论文中相同的参数计算VPIN变量，输出结果主要也是成交篮子的不平衡交易量数据。转换了转换为了excel格式，见文件buket\_val.xlsx（包括了VPIN、收盘价）；

1. M\_VPIN\_day.m 计算VPIN的日间平均数据，结果保存在VPIN\_day\_data.mat，excel格式文件见VPINdata\_day.xlsx

3 验证VPIN和文献中差异

（1） M\_plot\_vpin.m

验证VPIN与市场价格走势结果；VPIN分布；统计值验证（变量：re）；VPIN均值分布（变量re2）；以及Q-Q图；

（2） M\_plot\_cdf.m

logVPIN cdf 验证；

4 回测

（1）M\_S\_momentum.m动量均线策略

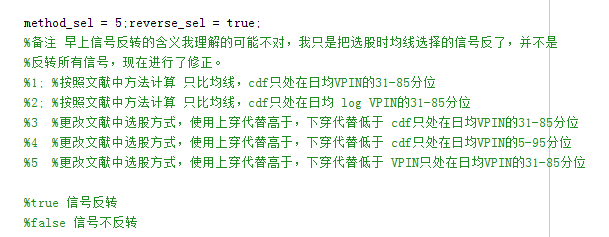
（2）M\_S\_momentum\_reverse.m 反转均线策略

（3）M\_S\_momentum\_VPIN.m VPIN动量均线策略

两个参数

method\_sel和reverse\_sel;

method\_sel选择1-5时分别对应下述说明中的5种情况；当reverse\_sel选择true时，会反转信号，反转的含义是，买多变买空；买空变买多；空保持不变。



结果保存在MS\_momentumVPIN.xlsx，其中sheet1-5分别对应上述5种方式，信号不反转的结果，sheet3\_\_sigreverse、sheet4\_\_sigreverse、sheet5\_\_sigreverse表示3-4种方式信号反转的结果。每个sheet表包含了时间、多空信号、回测曲线；其中多空信号1表示买多，-1表示买空，0表示空仓。

（4）M\_S\_momentum\_reverse\_VPIN.m VPIN动量均线策略

同（3），结果保存在MS\_momentumReverseVPIN.xlsx

(5) M\_S\_com\_VPIN.m

同（4），结果保存在MS\_momentumComVPIN.xlsx