

宽客 (Quant)

对冲基金

量化交易

关注者  
687

被浏览  
27494

## 如何建立一个股票量化交易模型并仿真？？

想请大神们回答下具体是如何操作的，大数据的统计？数学模型的建立？盈利模式是怎么确定的？用何种编程语言实现？

2 条评论 分享 邀请回答 ...

关注问题

写回答

15 个回答

默认排序



听风

7 人赞同了该回答

节选自我的另一个答案，有所删减改动。

链接：[计算机+金融，有哪些career方向可以选择？ - 听风的回答](#)

JoinQuant 量化交易平台就搞定了啊

上图了，都看过来。

举例 顺便 安利 (^\_^)

(图都是从JoinQuant聚宽里找的)

投资研究环境，就是在线中文ipython notebook.



下载知乎客户端  
与世界分享知识、经验和见解

### 相关问题

事件驱动策略在国内能不能行得通？ 44 个回答

Tick 数据在技术上究竟是什么东西？ 18 个回答

为什么回测效果非常好的策略实盘却不行？ 114 个回答

高频交易都有哪些著名的算法？ 36 个回答

金融市场在极短时间的大幅波动是怎么形成的？ 高频交易 (HFT) 在其中扮演了什么角色？ 9 个回答

### 相关 Live 推荐



漫谈量化金融风险建模



基于美国、中国的金融投资逻辑



金融外行如何入门量化交易



投资理财：金融产品全梳理



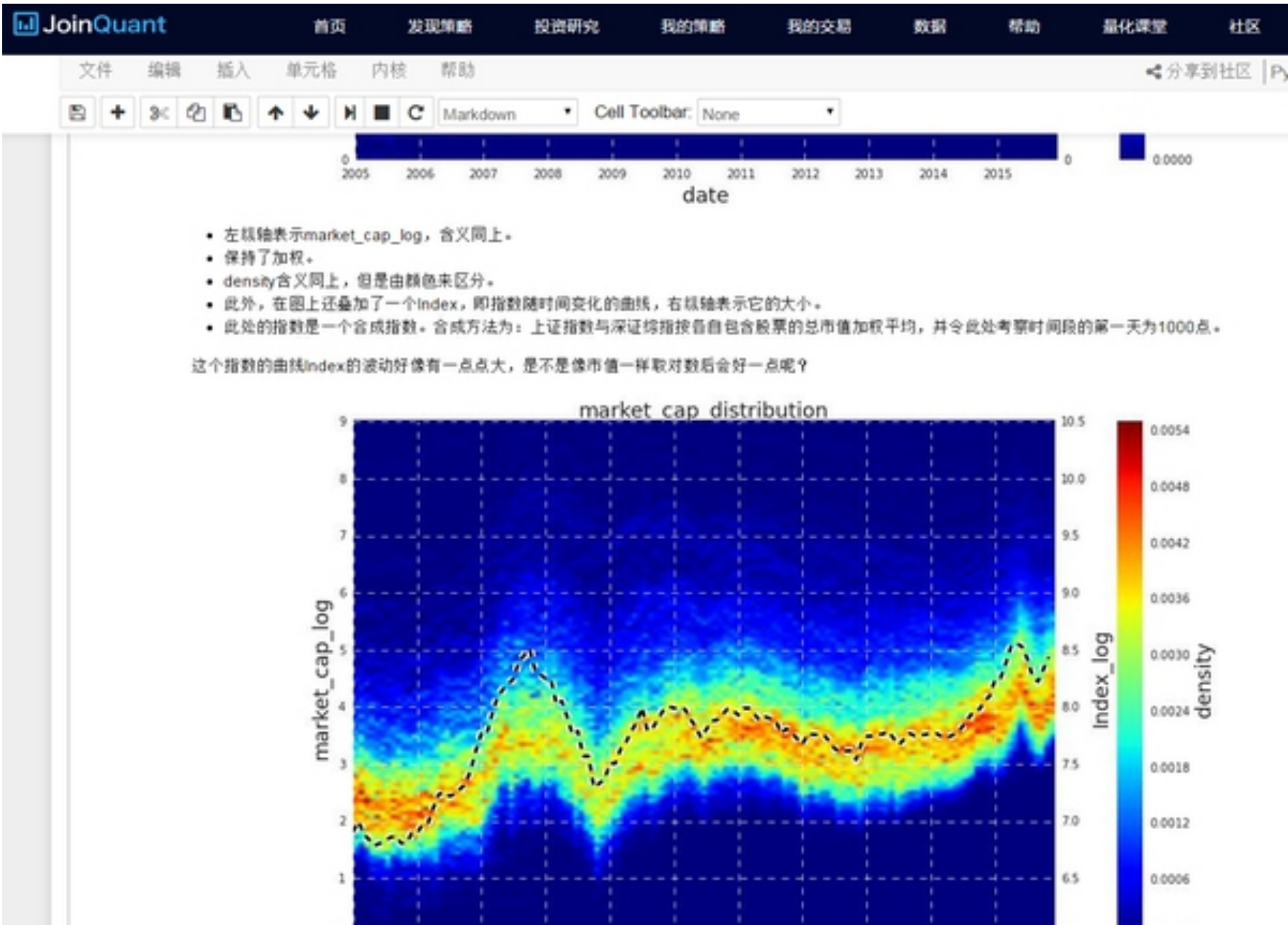
智能投顾到底是什么

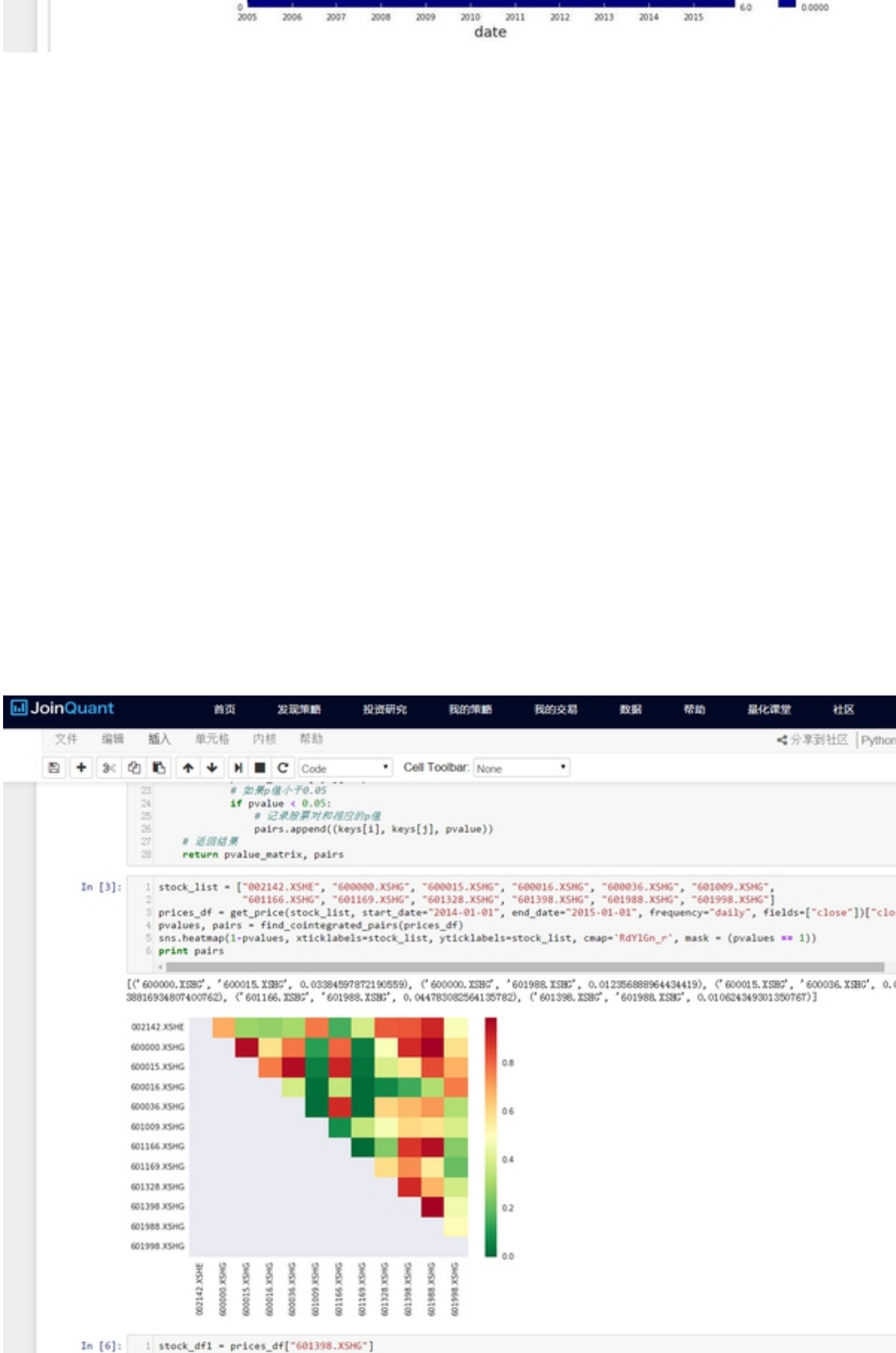
刘看山 · 知乎指南 · 知乎协议 · 应用 · 工作

侵权举报 · 网上有害信息举报专区

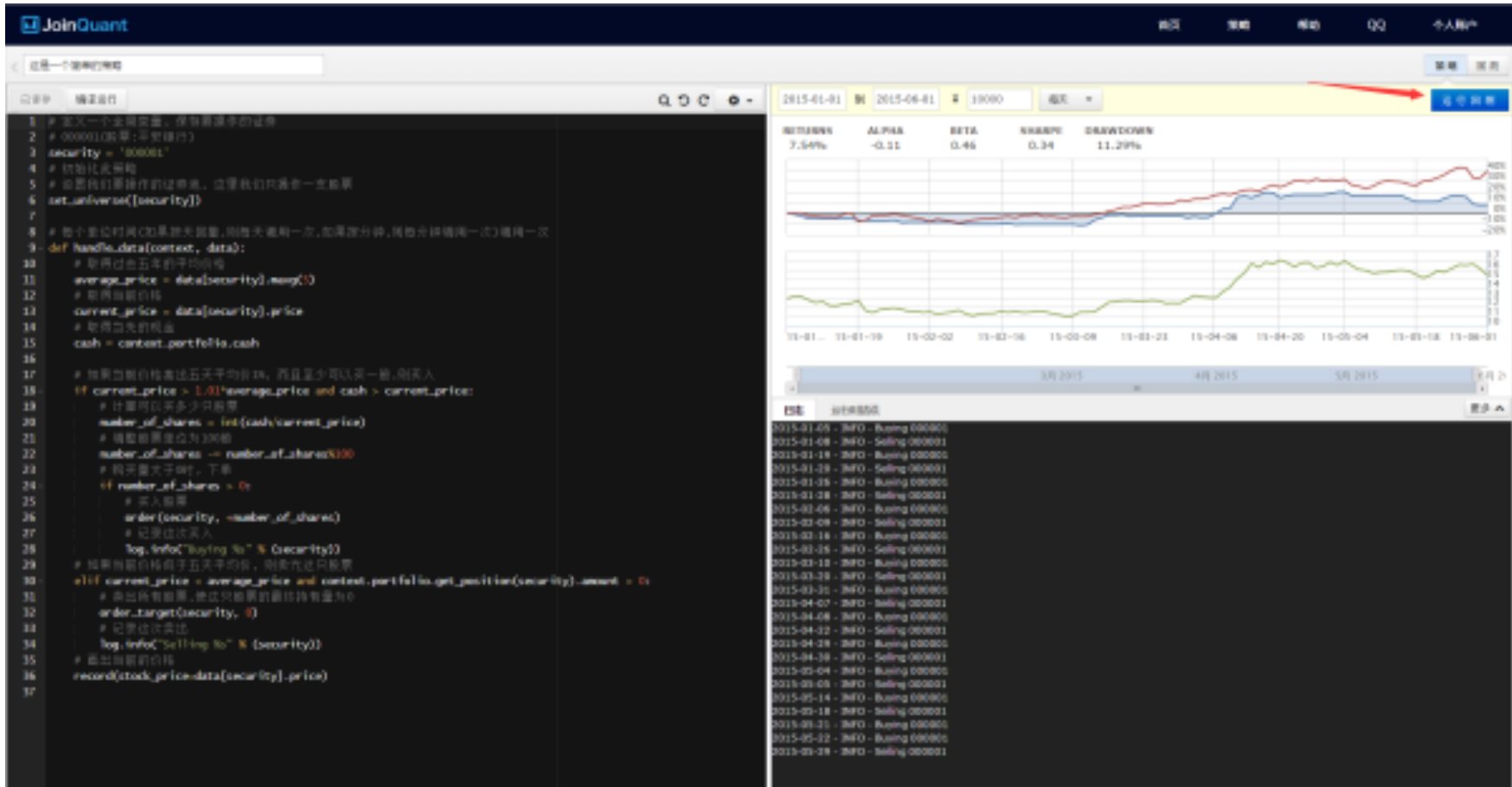
违法和不良信息举报：010-82716601

联系我们 © 2017 知乎





## 策略编辑环境







至此，可以看到，现在量化交易平台有获取数据，编辑策略，统计研究，实盘模拟并发送信号等功能。个人量化交易门槛已经降低到个人可以做了，**原来那种个人必须要到处找数据，自己洗数据，自己搭建回测系统的时代一去不返了**，这为有志者量化交易入门学习提供了前所未有的好条件。

我目前用JoinQuant聚宽。最开始是用优矿的，起初看上去很好，如获至宝，但实际用的体验可能有点失望吧，主要是限制内存根本不够，还有就是API有点难用。相对的，聚宽好像是有**内存共享技术**，虽然实际也限制内存，但正常回测基本感受不到限制，至于API，我个人觉得聚宽更好用，功能也精细些，比如，**真实价格回测**避免未来函数,还有**停牌**，**涨跌停限制**，**分红等都自动处理**。不过，优矿有个优势，就是数据多，虽然有的要花钱，但还是剩很多的。米筐没怎么用过。京东的功能最次，办比赛之前说给现金，比赛完后就说给京东e卡，还把原来说给现金的字样给删了，一个字，坑。

对了，聚宽量化课堂栏目挺好的，提供的策略代码较为规范，容易学习，还配有程序说明图表，超赞，如下图。



能不能赚钱？

你可以自己先试着做下，感受感受。个人体验是这样的，起初对于量化交易，我觉得什么HMM，神经网络这些数学原理与编程实现会是最大的障碍，但开始自己亲手做一段时间后，发现，这些或许有用，但并不一定适合你，也不见得一定要这些高大上的东西才行。而实际感到最欠缺的是对市场的理解与思考，尤其对于中国股市，理解差不多，凭借程序化消除人性弱点，策略化定量分析，就能胜过绝大多数人了。

聚宽的群里有个大神自己拉了个群晒策略实盘收益曲线的，差不多半年收益到40%了，回撤好像20%多，不见得长期都有效，但至少我看着多少是眼红的。



而且，这几家量化交易平台也是刚做，优矿两年多，聚宽刚刚一周年，对于能写出好策略的人肯定是会帮孵化，配资合作什么的。好策略在手，肯定不怕没出路啊。

结尾附一张在聚宽看到的兔子，图片为【量化课堂】一只兔子帮你理解 kNN作者手绘。很像辛普森里被污染的妖孽生物。。。

未知的  
凶猛兔子



又配图，又码字的，赞我！！

哦，对了，知乎不久前就有一个聚宽用户的回答，是个研究生他做收益就很不错了。  
附上该答案被答主删掉的图，我看到这图的时候就果断地点了个赞，然后默默存下了，嘿嘿，还不赞我？

计算机专业的硕士怎么在读研期间通过自己的专业素质赚钱？ - 匿名用户的回答







高排名大神们的收益，四个月40%多，回撤也低。不过排名不光看收益的，貌似还看很多东西，略复杂的样子。

策略擂台 - JoinQuant

实盘3-模拟交易						九尾
1	1960.26	45.17%	1.98%	12.22%	50000	16-05-09
策略排名	策略评分	累计收益	今日收益	最大回撤	初始资金	开始时间

三聚环保交易策略-模拟交易						阴吹思婷
2	1939.86	57.10%	0%	2.13%	1000000	16-08-03
策略排名	策略评分	累计收益	今日收益	最大回撤	初始资金	开始时间

超跌小市值-共享-Clone-模拟交易						玩玩咯
3	1935.96	53.97%	1.32%	8.77%	10000	16-04-13
策略排名	策略评分	累计收益	今日收益	最大回撤	初始资金	开始时间

超跌小市值						宽客苏
4	1929.39	18.75%	0.93%	6.39%	1000000	16-06-23
策略排名	策略评分	累计收益	今日收益	最大回撤	初始资金	开始时间

改进版小市值						亮点
5	1921.59	65.54%	-1.08%	9.74%	10000	16-04-25
策略排名	策略评分	累计收益	今日收益	最大回撤	初始资金	开始时间

蚂蚁搬家03_精选策略						蚂蚁搬家
6	1907.73	31.08%	0.03%	7.84%	100000	16-06-11
策略排名	策略评分	累计收益	今日收益	最大回撤	初始资金	开始时间

游戏人生						yhfgg
7	1897.12	21.24%	0%	1.89%	10000	16-06-13
策略排名	策略评分	累计收益	今日收益	最大回撤	初始资金	开始时间

蚂蚁搬家01_微利策略						蚂蚁搬家
8	1887.68	45.27%	-0.15%	13.90%	100000	16-03-18
策略排名	策略评分	累计收益	今日收益	最大回撤	初始资金	开始时间

编辑于 2016-09-26



强哥  
一个脱离了高级趣味的人

23 人赞同了该回答

[ricequant.com/](http://ricequant.com/)

友人们建立的回测平台，充足的数据和开发环境给准quanter们使用。

发布于 2015-06-04

▲ 23

▼

💬 5 条评论

➦ 分享

★ 收藏

❤ 感谢



匿名用户

60 人赞同了该回答

金融想法->数据处理->模型回测->模拟交易->业绩归因->模型修正

大多用python，高频的或者做交易系统的会用到c++；盈利模式能赚钱才是硬道理。

数学模型：

[时间序列浅谈一](#)

[时间序列浅谈二](#)

[GARCH模型分析](#)

[协整概论](#)

[小波变换时间序列预测](#)

[分级基金](#)

[股指期货趋势交易](#)

[期权定价](#)

[PCR指数择时](#)

[波动率微笑](#)

常用的策略类型：

多因子 [Fama-French三因子模型](#)

事件驱动 [盈利预增事件](#)

机器学习 [机器学习与量化投资](#)

统计套利 [基于时间序列的配对交易](#)

趋势跟随 [基于胜率的趋势交易策略](#)

高频策略 [基于高频限价单的策略](#)

行业轮动 [ETF行业轮动](#)

发布于 2016-09-07

▲ 60

▼

💬 7 条评论

🚩 分享

★ 收藏

❤️ 感谢

 **venidici**

只要是你回测完显示的是一根斜向上曲线的都是逗自己或别人玩的，没用。

发布于 2017-07-19

▲ 0

▼

💬 添加评论

🚩 分享

★ 收藏

❤️ 感谢

 **知乎用户**

1 人赞同了该回答

建议先找一家量化机构，进去从数据清洗，paper test开始干起。

发布于 2017-07-19

▲ 1

▼

💬 添加评论

🚩 分享

★ 收藏

❤️ 感谢

 **知乎用户**

21 人赞同了该回答

不是大神，试着简单作答：

1. 下载Multichart，官方国内国外版本都可以免费试用1个月，看视频和资料自学
  2. 通达信金融终端，下载个股数据，会在类似目录（X:\new\_tdx\T0002\export）下录得历史行情
  - 2.1 历史行情是txt文件，需要修改头文件，去掉前二行即可，见下图：
- 修改前：



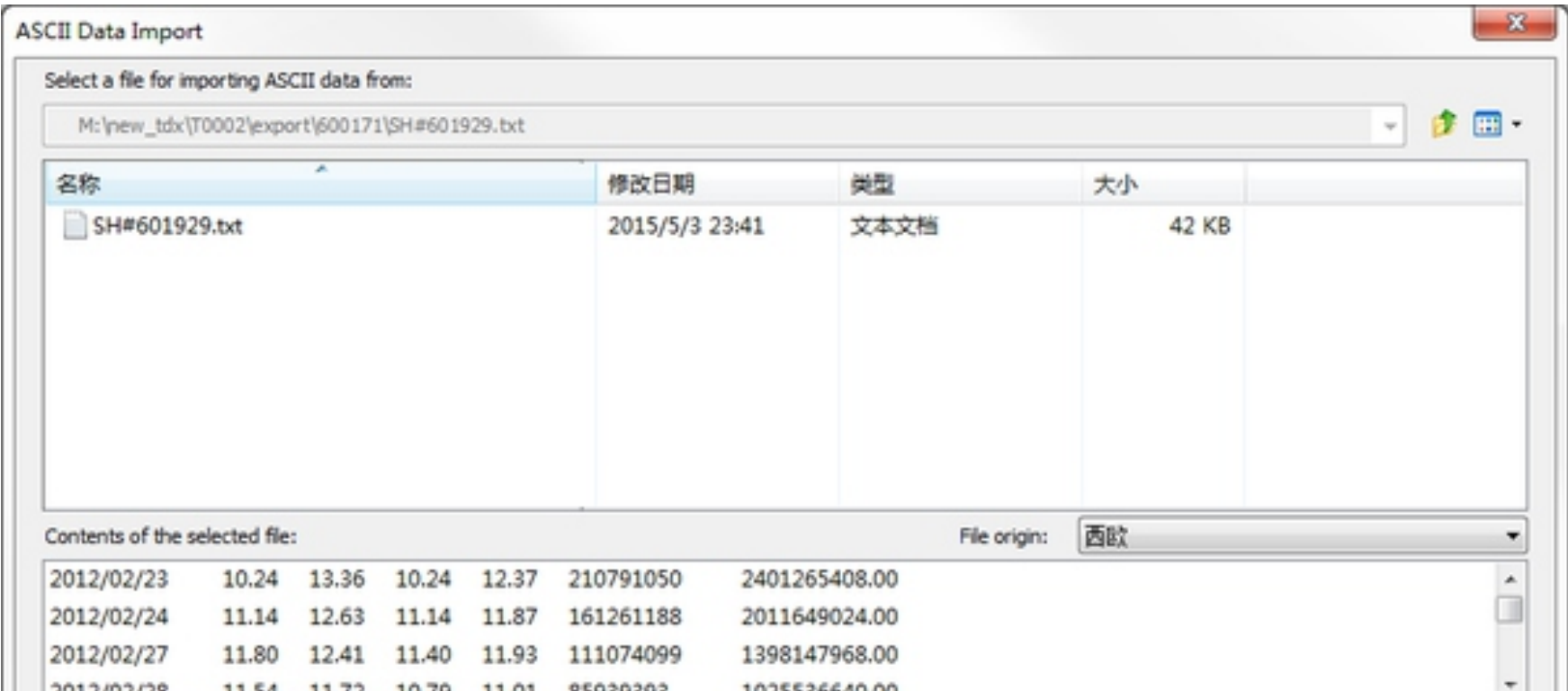
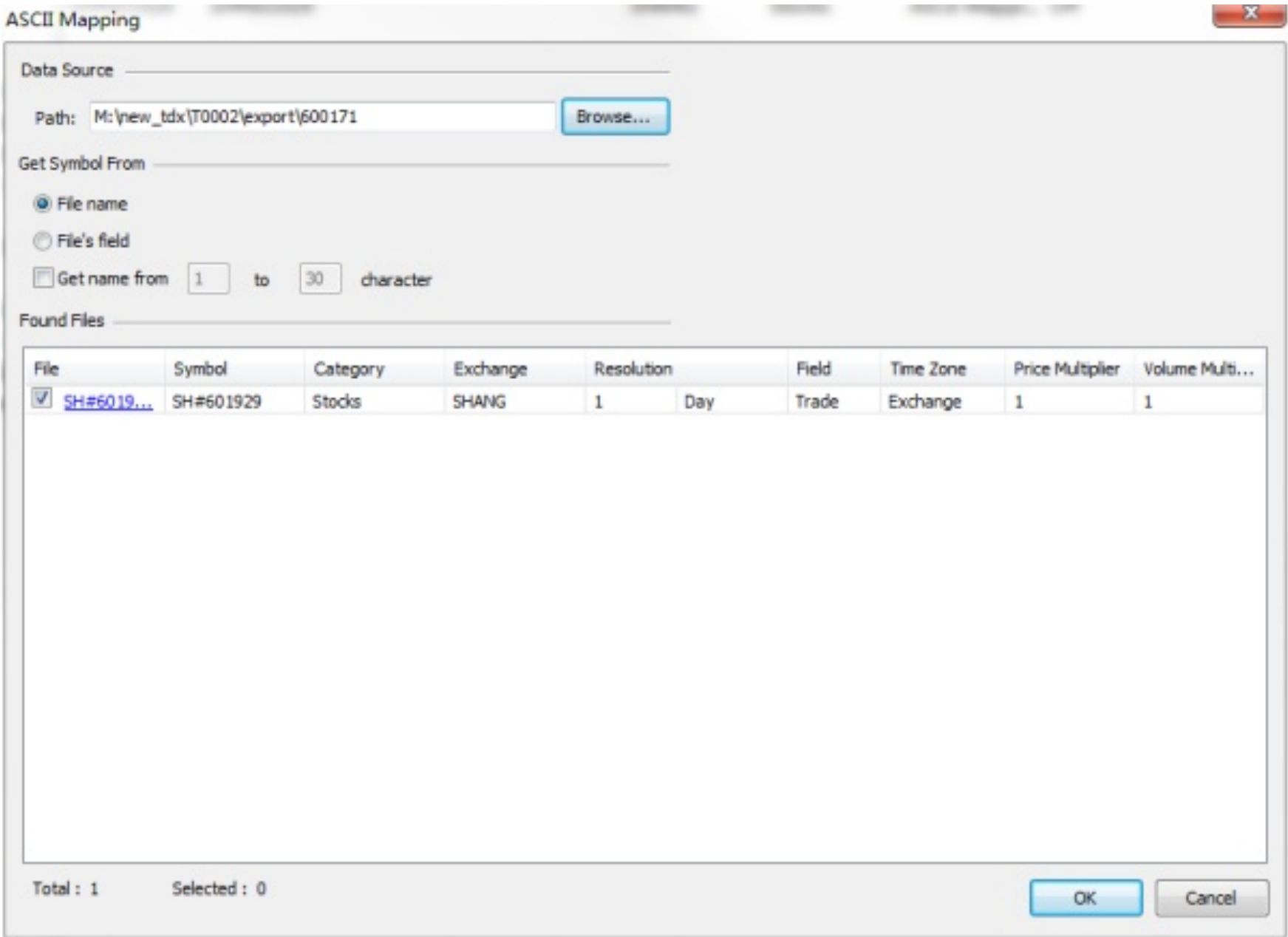
600027 华电国际	日线	前复权						
日期	开盘		最高	最低	收盘	成交量	成交额	
2005/02/03	2.32	3.59	2.25	2.94	196781389	790418432.00		
2005/02/04	2.60	2.60	2.60	2.60	11143800	45243828.00		
2005/02/16	2.28	2.44	2.28	2.37	80917057	302883392.00		
2005/02/17	2.32	2.54	2.32	2.47	70754510	274808096.00		
2005/02/18	2.44	2.48	2.37	2.41	32158456	123340224.00		
2005/02/21	2.42	2.44	2.37	2.44	25183889	96313816.00		
2005/02/22	2.44	2.52	2.40	2.48	40941406	159267776.00		
2005/02/23	2.48	2.49	2.45	2.47	29335587	114162416.00		
2005/02/24	2.47	2.48	2.40	2.46	31030926	119130336.00		
2005/02/25	2.49	2.74	2.46	2.65	83486317	340506112.00		
2005/02/28	2.63	2.63	2.57	2.62	26485853	107672456.00		
2005/03/01	2.62	2.69	2.60	2.64	21489617	88867128.00		
2005/03/02	2.64	2.72	2.57	2.59	25325270	104269800.00		
2005/03/03	2.59	2.63	2.54	2.62	16215842	65507216.00		
2005/03/04	2.62	2.70	2.60	2.61	21803603	90047608.00		
2005/03/07	2.61	2.64	2.49	2.52	25103021	99736880.00		
2005/03/08	2.51	2.64	2.50	2.63	22510929	90603000.00		
2005/03/09	2.64	2.65	2.58	2.60	20646211	84310160.00		
2005/03/10	2.60	2.61	2.51	2.54	13313314	53267608.00		
2005/03/11	2.53	2.58	2.52	2.53	8800613	35123008.00		
2005/03/14	2.51	2.52	2.41	2.47	13836579	53826184.00		
2005/03/15	2.47	2.48	2.43	2.46	7405034	28688538.00		
2005/03/16	2.45	2.45	2.38	2.39	9272899	35280948.00		
2005/03/17	2.39	2.44	2.38	2.40	6413918	24491808.00		
2005/03/18	2.40	2.42	2.30	2.33	7458400	27924708.00		
2005/03/21	2.32	2.37	2.31	2.36	4439308	16578532.00		
2005/03/22	2.36	2.36	2.07	2.10	18381971	64089876.00		
2005/03/23	2.01	2.17	1.86	2.08	8453844	28907002.00		
2005/03/24	2.08	2.16	2.04	2.15	6323159	21670446.00		
2005/03/25	2.15	2.16	2.10	2.10	4585370	15723104.00		
2005/03/28	2.10	2.10	2.00	2.04	6072409	20200800.00		
2005/03/29	2.02	2.07	2.01	2.03	4539517	15145016.00		
2005/03/30	2.01	2.01	1.90	1.91	7116622	22851170.00		
2005/03/31	1.88	1.98	1.87	1.97	7402836	23771470.00		
2005/04/01	1.97	2.21	1.93	2.12	15651968	52606884.00		
2005/04/04	2.09	2.16	2.04	2.07	11367013	38778788.00		
2005/04/05	2.05	2.10	2.01	2.03	5797550	19495618.00		
2005/04/06	2.04	2.17	2.04	2.14	11613597	39935816.00		
2005/04/07	2.15	2.20	2.12	2.13	14434652	50527884.00		
2005/04/08	2.10	2.17	2.09	2.16	9245369	31939910.00		
2005/04/11	2.14	2.19	2.10	2.12	8222260	28466696.00		
2005/04/12	2.13	2.18	2.10	2.10	7668470	26546516.00		
2005/04/13	2.17	2.22	2.12	2.17	11162245	36181720.00		

修改后：

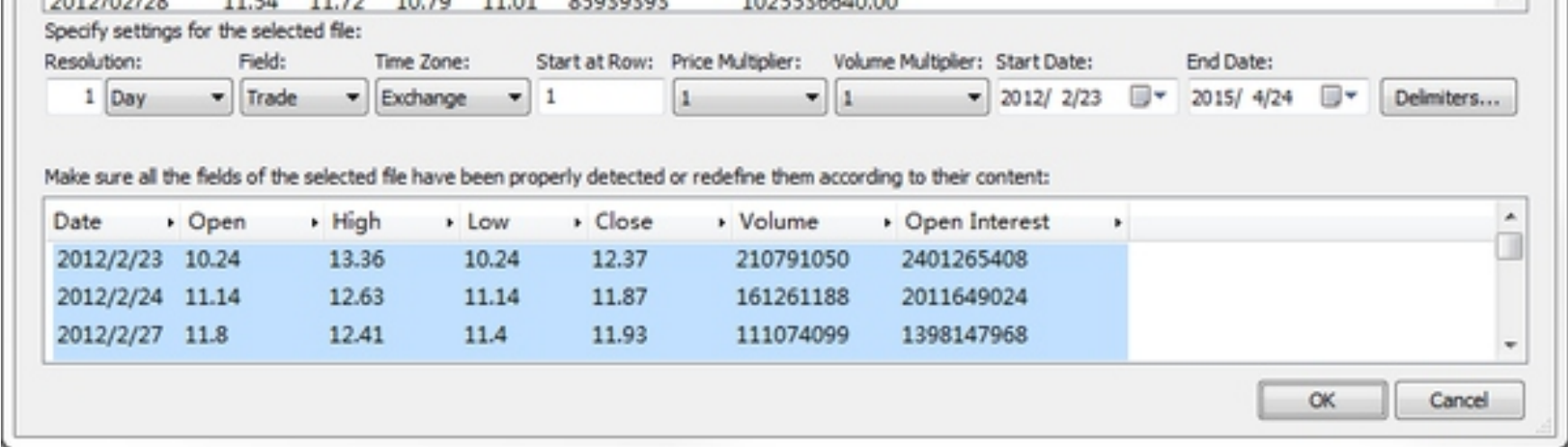
2005/02/03	2.32	3.59	2.25	2.94	196781389	790418432.00
2005/02/04	2.60	2.60	2.60	2.60	11143800	45243828.00
2005/02/16	2.28	2.44	2.28	2.37	80917057	302883392.00
2005/02/17	2.32	2.54	2.32	2.47	70754510	274808096.00
2005/02/18	2.44	2.48	2.37	2.41	32158456	123340224.00
2005/02/21	2.42	2.44	2.37	2.44	25183889	96313816.00
2005/02/22	2.44	2.52	2.40	2.48	40941406	159267776.00
2005/02/23	2.48	2.49	2.45	2.47	29335587	114162416.00
2005/02/24	2.47	2.48	2.40	2.46	31030926	119130336.00
2005/02/25	2.49	2.74	2.46	2.65	83486317	340506112.00
2005/02/28	2.63	2.63	2.57	2.62	26485853	107672456.00
2005/03/01	2.62	2.69	2.60	2.64	21489617	88867128.00
2005/03/02	2.64	2.72	2.57	2.59	25325270	104269800.00
2005/03/03	2.59	2.63	2.54	2.62	16215842	65507216.00
2005/03/04	2.62	2.70	2.60	2.61	21803603	90047608.00
2005/03/07	2.61	2.64	2.49	2.52	25103021	99736880.00
2005/03/08	2.51	2.64	2.50	2.63	22510929	90603000.00
2005/03/09	2.64	2.65	2.58	2.60	20646211	84310160.00
2005/03/10	2.60	2.61	2.51	2.54	13313314	53267608.00

2005/03/11	2.53	2.58	2.52	2.53	8800613	35123008.00
2005/03/14	2.51	2.52	2.41	2.47	13836579	53826184.00
2005/03/15	2.47	2.48	2.43	2.46	7405034	28688538.00
2005/03/16	2.45	2.45	2.38	2.39	9272899	35280948.00
2005/03/17	2.39	2.44	2.38	2.40	6413918	24491808.00
2005/03/18	2.40	2.42	2.30	2.33	7458400	27924708.00
2005/03/21	2.32	2.37	2.31	2.36	4439308	16578532.00
2005/03/22	2.36	2.36	2.07	2.10	18381971	64089876.00
2005/03/23	2.01	2.17	1.86	2.08	8453844	28907002.00
2005/03/24	2.08	2.16	2.04	2.15	6323159	21670446.00
2005/03/25	2.15	2.16	2.10	2.10	4585370	15723104.00
2005/03/28	2.10	2.10	2.00	2.04	6072409	20200800.00
2005/03/29	2.02	2.07	2.01	2.03	4539517	15145016.00
2005/03/30	2.01	2.01	1.90	1.91	7116622	22851170.00
2005/03/31	1.88	1.98	1.87	1.97	7402836	23771470.00
2005/04/01	1.97	2.21	1.93	2.12	15651968	52606884.00
2005/04/04	2.09	2.16	2.04	2.07	11367013	38778788.00
2005/04/05	2.05	2.10	2.01	2.03	5797550	19495618.00
2005/04/06	2.04	2.17	2.04	2.14	11613597	39935816.00
2005/04/07	2.15	2.20	2.12	2.13	14434652	50527884.00
2005/04/08	2.10	2.17	2.09	2.16	9245369	31939910.00
2005/04/11	2.14	2.19	2.10	2.12	8222260	28466696.00
2005/04/12	2.13	2.18	2.10	2.10	7668470	26546516.00
2005/04/13	2.17	2.22	2.12	2.17	11163848	39131788.00
2005/04/14	2.17	2.10	2.10	2.10	6654642	22014012.00

3.1 登录Multichart，打开QuoteManager，然后Map ASCII.. 快捷键（Ctrl+M），如图：

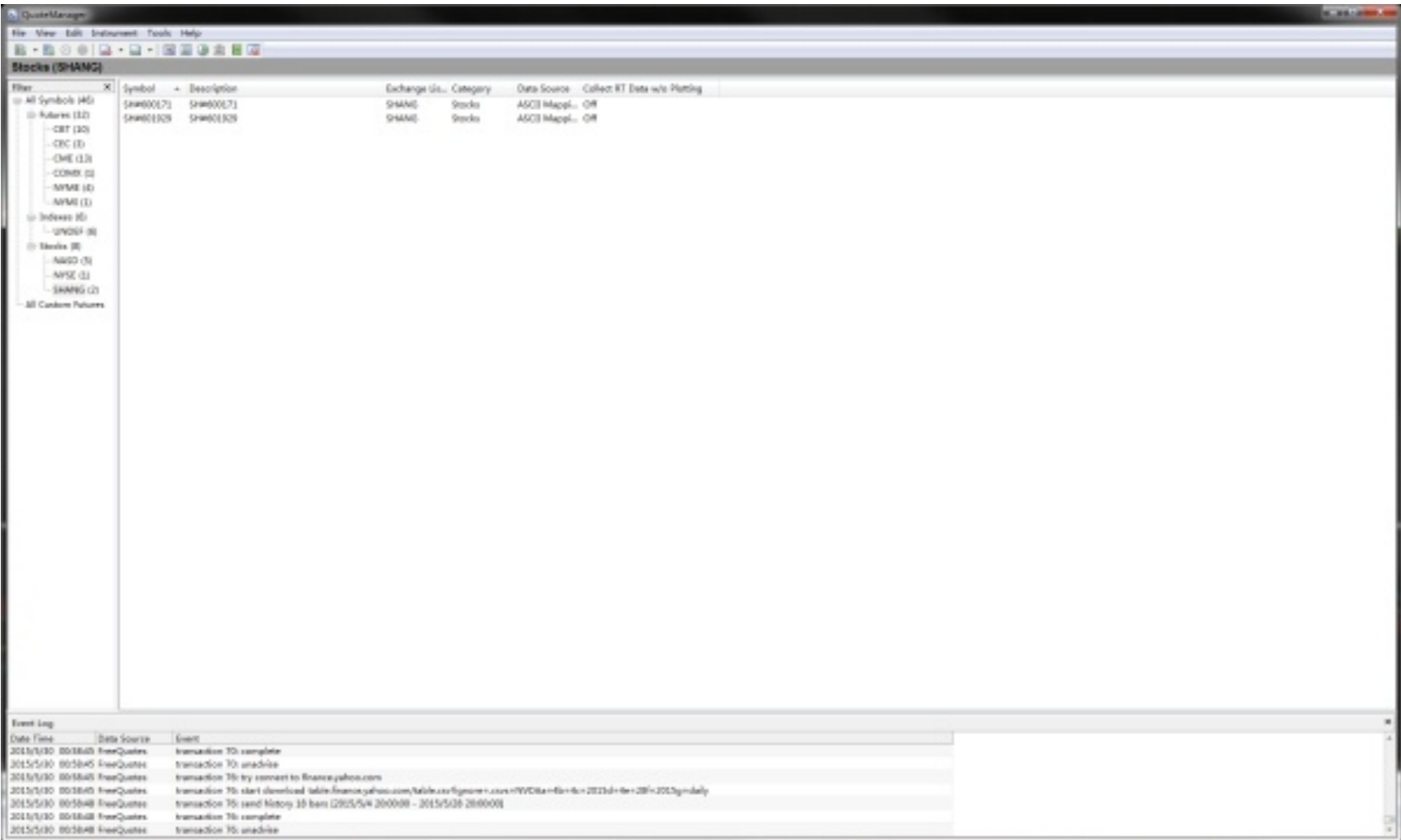






3.2 格式正确的话，数据源会显示成蓝色，你能够点OK确认，这样历史行情就已经导入了

File	Symbol
<input checked="" type="checkbox"/> SH#6019...	SH#601929



4 Multichart导入数据并回测，注意股票只能看多不能卖空，随便上个图：



0. 交易模型，也就是系统，应是自己追寻的

Good Luck

发布于 2015-05-30

▲ 21 ▼

● 3 条评论

➤ 分享

★ 收藏

♥ 感谢

^



破茧

量化爱好者

14 人赞同了该回答

看到各种答案主要还是编程平台居多一些 我个人觉得编程的门槛并不低 对于一个没有太多这方面



看到各种图表主要是还是编程平台用起来，我个人觉得编程的平台越低，对于没有太多这方面技术积累的人，直接上手有难度，所以我觉得不如刚开始的时候试一试非编程平台。

可以试一下千投量化平台。

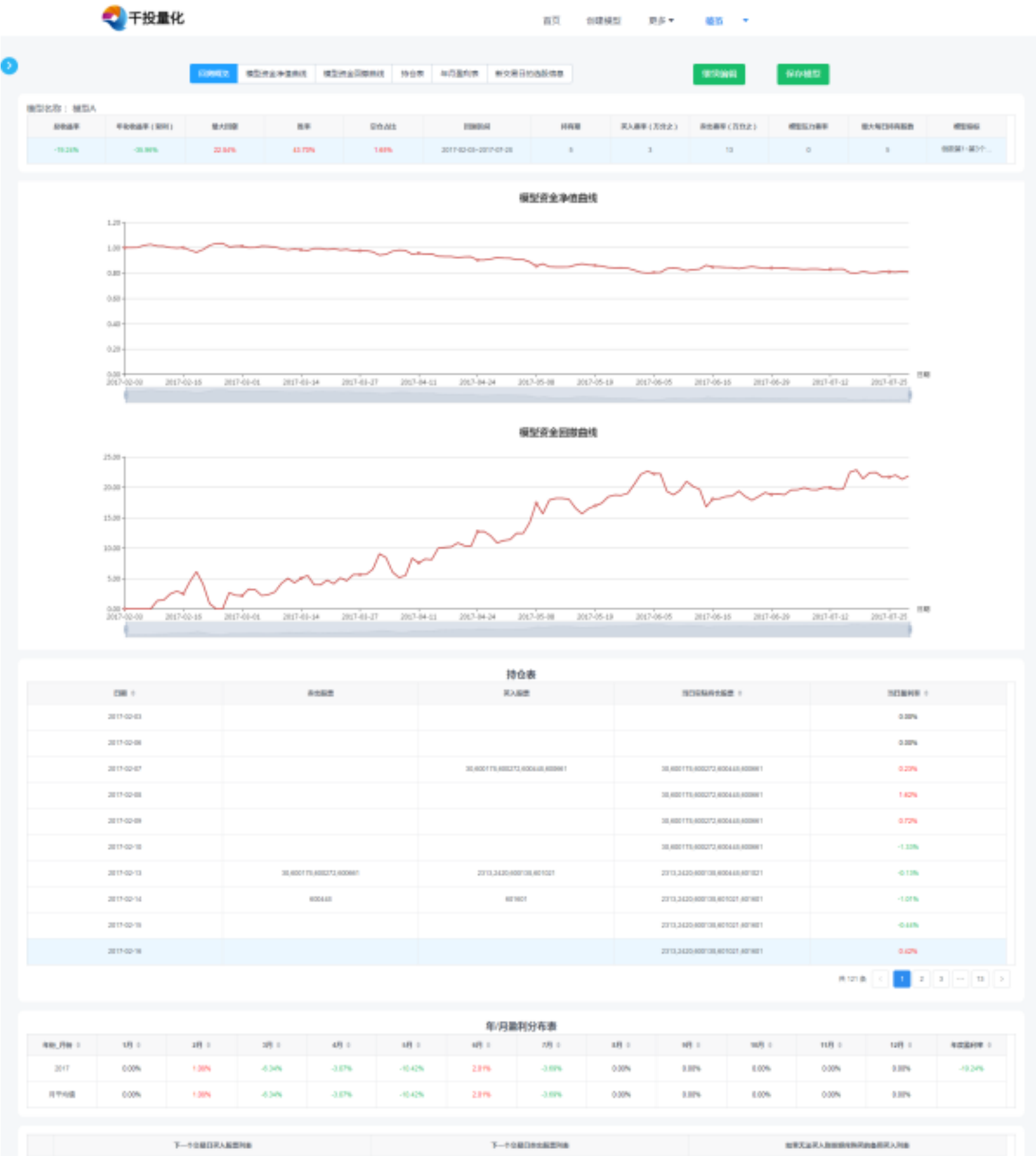
我举一个实际的例子通过使用这个平台来建立模型并回测下，顺便截几个图~~

现在建立一个股票模型A：当过去3个交易日的交易量逐渐放大 并且 股价连续上升时，买入该股票，最多买入5支，超过5支时谁涨幅大买谁，买入后，就持有5个交易日吧。

模型A就是一个比较简单的量化交易模型了，注册登录网站后，在创建模型的页面里，几通抠脚操作后，制作出模型A如下：



单击单次回测按钮，给的报告如下（我就直接用工具截整个网页了，能看到的内容挺丰富的）：



可以看到，该模型下一个交易日将要购买的股票列表也已经给出（可以实盘跟随这个模型）。这种非编程的平台，不仅涵盖了获取数据、编辑指标、组合模型、统计分析、实盘交易指引，且进一步降低了量化交易的使用门槛，我一通抠脚操作，就搞定了模型。整个过程都无需太多的编程技术背景，只要会炒股就行。

这种非编程平台也不是仅此一家，但我最喜欢这个平台独有的一个叫与或非的功能，能帮我很轻松地组合出非常复杂的逻辑，我举个例子：

刚刚的模型A效果一般，我想优化它，我猜测是不是因为它选的股里面，有那些涨幅太高的，比如说是过去3日的涨幅超过了20%或者过去5日上涨幅度超过了30%，这种股票，一般回调的可能性大一些。所以我希望在我的模型里面剔除掉这种情况，这里我先在模型A的报告里面单击保存。然后重新创建模型B（我这次选择的是或者，底下那个蓝色的不属于或者的范畴）



这是模型B的报告：（word天，超过70%的亏损。。。果然是散户多死于追高。。。）



保存模型B后，再切到创建模型的页面上，做如下抠脚操作：



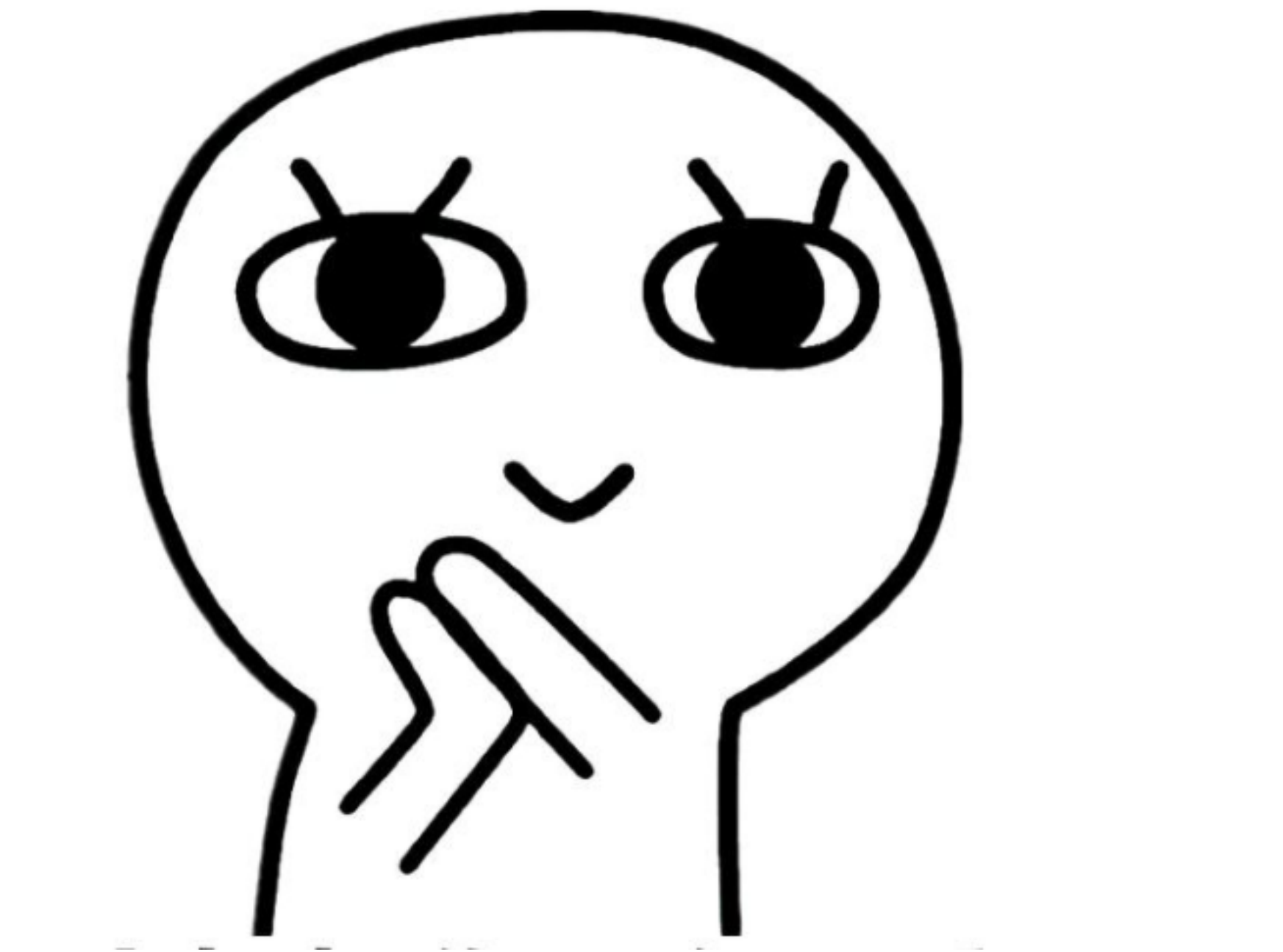
这样就完成了在A里面剔除B的情况，最终形成的模型报告，我光截一下综合信息：



可以看到，盈利率是提高了少许，不过比较惨，还是负的，懒得再优化了。。。

这个平台当前支持最早从2006年1月4号起始的回测，这个回测区间我还是非常满意的，再早的数据，我感觉也没有啥必要了。

就酱~喜欢就点个赞啊~~



编辑于 2017-07-31

▲ 14 ▼

💬 1 条评论

➦ 分享

★ 收藏

❤ 感谢

^

李伟振

什么都想了解，什么又都被自己打败

9 人赞同了该回答

先从最基础的说起好了首先是工具

(一) 软件推荐：python

常用的量化软件有python、matlab、java、C++。从开发难度而言python和matlab都比较容易，java和C++麻烦一些。从运行速度而言，C++、java要快于matlab和python。不过对于大部分人而言，尤其是初学者，开发占用的时间远大于运行时间。如果追求运行速度的话，先将策略开发出来，再用C重写也不迟。另外，从量化资源而言，python资源多于matlab，而且matlab是商业软件，python是免费的。因此我推荐大家用python。


使用python的话，最好下载一个anaconda。这个软件将常用的库都集成好了，免去自己安装的烦恼。下载地址：[Download Anaconda Now!](#)

python教程推荐这个网站：[Table of Contents](#)，只需要看第一部分就可以了。该教程不仅介绍了python,而且介绍了numpy,scipy,pandas,matplotlib等科学计算库。

然后是数据库

(二) 本地数据源推荐：tushare



Tushare支持的数据很全面，使用方法也比较友好。下载地址：[tushare.waditu.com/](https://tushare.waditu.com/)

(三) 量化框架：建立模型推荐使用量化平台

依靠上面提到的软件和数据源，我们可以在本地部署量化环境。然而，尤其对于初学者而言，自己动手搭建量化框架量化平台的缺点，一个是比较麻烦，需要花费较多时间。另外，也是更重要的一点是，自己部署的回测环境可能有很多问题没有考虑到，比如涨跌停买卖、停牌、撮合机制等。因

此推荐大家使用量化平台。量化平台可以看成是一个已经搭建好的框架。只需添加一些自己的买卖条件，即可回测策略，免去了自己从无到有搭建基础框架的过程。

(四) 常见量化平台对比

目前常见的免费量化平台包括：京东量化平台、ricequant、joinquant、优矿。下面从几个不同角度加以对比。

1、 回测速度

下面是同一段程序（已根据不同平台api稍作修改）在京东量化平台、ricequant、joinquant、优矿四个平台运行时间的对比：

通过上图可以看出，京东平台回测速度最快，而joinquant、优矿要慢一些。

2、 数据及支持的品种。

京东平台：目前支持股票，不支持金融期货。比较有特色的是提供了京东行业数据。目前大多数的策略都是使用量价、财务数据等。使用京东行业数据这种独家数据，可能能够挖掘出与众不同的信息。

Ricequant：支持股票和金融期货，支持tushare。特色的数据是提供了雪球舆论数据。

Joinquant: 支持股票和金融期货，支持tushare。特色的数据是可以使用国泰安数据库。

优矿：支持股票、金融期货和期权。优矿的数据应该说是比较全面的了，毕竟是做数据出身。特色的数据包括已经处理好的各种因子、上市公司公告等。具体数据大家可以去优矿官网看一下。

3、 运行环境。

这方面这几个平台都差不多。京东和ricequant都是支持python3和java，而joinquant和优矿使用的是python2。Python3相比python2在中文和分数运算等方面做了一些改进，不过总的来讲相差并不大。

以上是做量化的一些基础工作。根据策略的不同可能还会用到一些其他的工具。

1)  
数据库推荐：sqlite

如果所做的策略需要存储很多数据，那么就需要一个数据库软件配合使用。Python自带sqlite3库，可以在python中方便的操作sqlite数据库。Sqlite下载地址：[SQLite Home Page](#)

使用方法可以参考：[SQLite - Python | 菜鸟教程](#)

2)  
机器学习推荐:scikit-learn

Scikit-learn封装了很多常用的算法，直接用就可以了，避免了自己写算法。网址：[scikit-learn: machine learning in Python](#)  
另外推荐一本机器学习的书“集体智慧编程”，介绍及购买链接：[《集体智慧编程》\(\[美\]Toby Segaran（托比·西格兰）\)【摘要 书评 试读】- 京东图书](#)

3)  
网络信息采集推荐：Beautifulsoup等

关于这方面可以参考“Python网络数据采集”这本书，介绍和购买链接在这里：[《Python网络数据采集》\(\[美\]米切尔（Ryan Mitchell）\)【摘要 书评 试读】- 京东图书](#)

[\(五\)教你用语言编回测写策略](#)  
[看下面](#)

左半边的大部分区域是编辑代码的地方，开发环境会自动识别Python语言的关键词。在代码区上面的设置标志里面可以个性化调节开发环境的视觉效果。

Python的回测代码主要包括init()函数，handle\_data()函数，以及其他用户自定义内容。如果在每天开盘前要进行额外的处理或计算，可选择添加before\_trade()函数。

```
def init(context):

    # 这里用来写策略开始时要做什么


def before_trade(context):

    # 非强制，在这里写每天开盘之前要做什么，不可下单


def handle_data(context, data_dict):

    # 这里用来写每天开盘后要做什么，可以是计算，输出日志，或者下单
```

其中，init()是初始化函数，可以设置基准，滑点，佣金等回测参数，也可以利用context自定义变量。在Python及部分其他编程语言中，在局部变量只在变量定义的函数体有效，在其他函数体内是无效的。而context被定义为一个局部变量，可以把内容在不同函数代码之间传导。该函数在回测开始时运行一次。

handle\_data()是每个交易时间点（分钟/日）时自动运行一次的函数，可以在此函数内设置交易判断和下单，是策略核心逻辑所在。

用户可以按照Python语言规则定义其他函数，包括运算/数据处理函数，也可以通过task()函数设置自定义函数的执行频率和执行时间。

接下来，我们用一个简单的策略来演示这个过程。我们策略的内容是对平安银行（000001.SZ）进行择时，如果前一天收益率大于中证全指收益率，则买入持仓，反之则不持仓。

首先，我们在init()函数里面设置我们的股票和比较的标的：

# init方法是您的初始化逻辑。context对象可以在任何方法之间传递。



```
def init(context):

    context.stock = '000001.SZ'

    context.set_benchmark = '000985.SH'
```

其中，只要在“#”后面的内容都是注释，不会被Python编译。设置stock和set\_benchmark对象时，一定要在前面加上“context.”，这样才能传递到之后的函数中。设置标的后，回测中的基准曲线和收益将采用设置的指数。

然后我们来编辑每个交易日的逻辑：

```
# 日或分钟或实时数据更新，将会调用这个方法

def handle_data(context, data_dict):

    price = get_history(2, '1d', 'close')[context.stock]

    priceBm = get_history(2, '1d', 'close')[context.set_benchmark]
```

这部分代码获取了目标股票和标的的历史价格，其中context.stock和context.set\_benchmark都在init()函数中定义好了。get\_history()函数是京东量化平台封装的取历史交易数据的函数。其中“2”代表要取历史两天的数据，以便计算上个交易日的收益。“1d”和“close”分别表示数据频率为天，所需数据为收盘价。返回的价格为pandas.Series类型。各个平台函数的使用方法可以查看帮助板块中的API文档。

为了方便计算收益率，我自定义了一个CalRet()函数，输入连续两天的价格，计算第二天的收益率：

```
def CalRet(price):

    r = (price[1] - price[0]) / price[0]
```

```
return r
```

这段函数写在handle\_data()之前。自定义函数编辑的语法符合Python语法即可。这个函数会返回float类型的r。

我们回到handle\_data()函数，利用刚刚定义的函数和获取的股票及指数价格计算收益率：

```
ytdRet = CalRet(price)
```

```
bmRet = CalRet(priceBm)
```

可以得到上个交易日股票的收益率ytdRet和指数收益率bmRet。之后我们进行判断，如果ytdRet大于bmRet，则全仓买入平安银行股票，否则清仓。

```
if ytdRet > bmRet:
```

```
    order_target_percent(context.stock, 1)
```

```
else:
```

```
    order_target_percent(context.stock, 0)
```

order\_target\_percent()是量化平台编辑的下单函数，可以设置某个股票的仓位至一个百分比。平台同样支持加减仓，用手数，金额等方式下单，详见API文档。

现在，我们就完成了这个策略的设计。回测平台会自动按照这个逻辑，在回测区间内完成交易。

我们设置回测区间为今年，初始金额为一百万，调仓频率为每天，点击“运行回测”。结果如下：

我们可以看到在回测区间内，策略和基准的净值曲线，每天盈亏，买卖等图像，以及回测的技术指标。同时可以查看相对收益，对数收益等。我们可以看到，这个策略没有能够跑赢大盘。当然，这只是一个例子。

在左边的交易详情，持仓和输出日志中可以看到回测中的具体情况，方便进行归因分析，调整策略等等，同时还可以查看历史回测记录。

这个是我使用的京东量化平台，感觉还不错，你可以去看看。

发布于 2016-12-30

▲ 9

▼


💬 1 条评论

➦ 分享

★ 收藏

♥ 感谢

^



BigQuant

人工智能助力宽客玩转量化投资，使用AI开发量化策略。微信公众号:BigQuant

16 人赞同了该回答

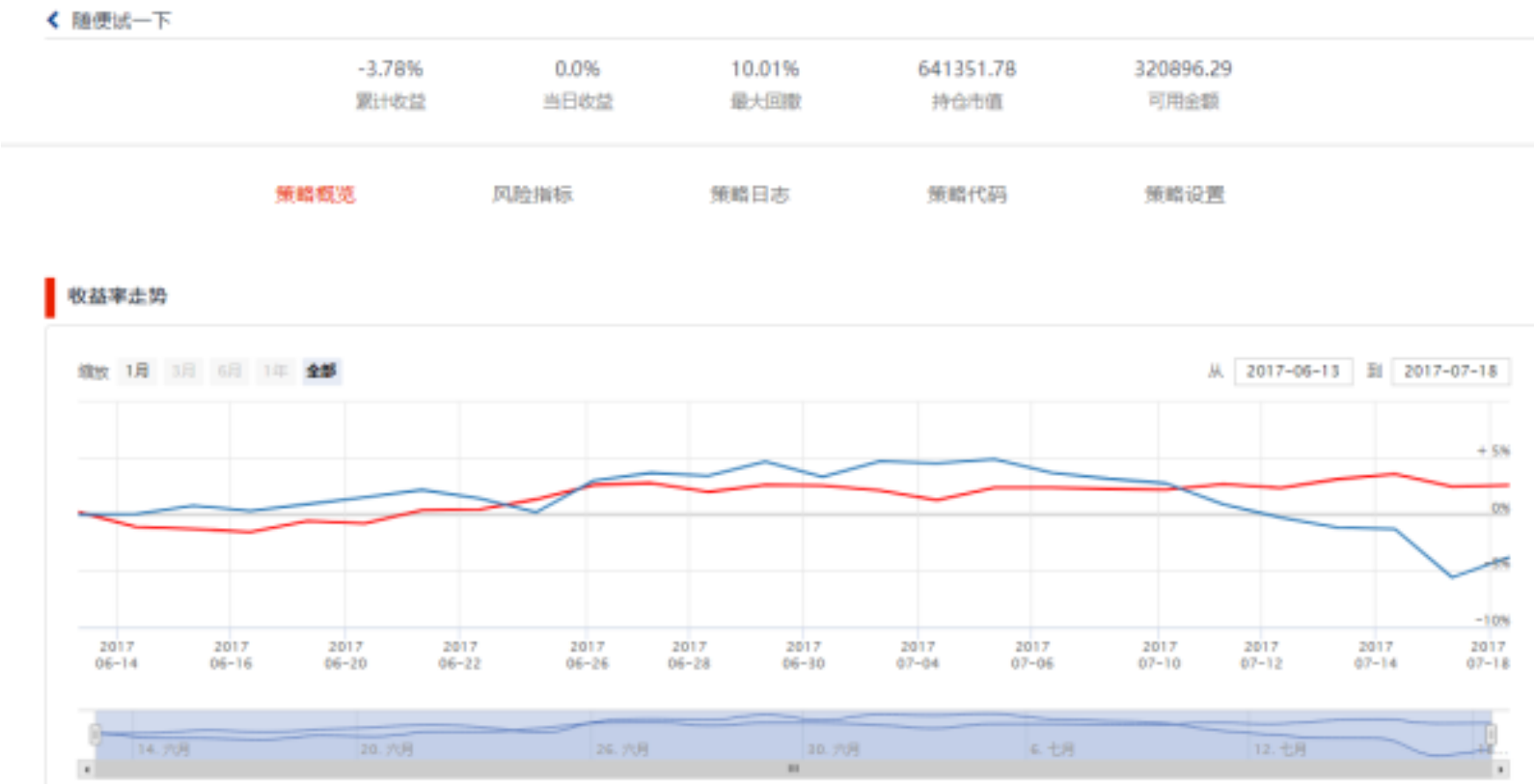
如楼上所说，建立一个股票量化交易模型并仿真其实这并不是很难，国内很多平台也可以实现。但是，建立一个股票深度学习、机器学习（AI）策略，很多平台就力不从心了。因此，详细介绍一下如何建立一个股票AI策略并仿真。

- 通过策略生成器建立股票AI策略（不会编程也很容易实现）

策略生成器让用户不用着眼于回测框架，而是聚焦可以产生alpha收益的因子，通过策略生成器就可以快速开发策略，策略生成器的使用可以参考：[\[量化学堂-新手专区\]聊一聊策略生成器](#)，这样用户就如同在实验室做实验，既高效又简单。

- 准确实现仿真

策略好不好要通过仿真交易才知道，在BigQuant上，用户可以快速仿真。截图如下：



除此之外，BigQuant还提供了完善的用户成长路径，为用户搭建完善的量化知识体系：

## 新手入门

- [产品动态——持续更新，为你提供更好的研究体验](#)
- [适合小白的量化入门方式](#)
- [BigQuant策略平台使用帮助](#)
- [策略研究平台常用快捷键使用指南](#)
- [BigQuant回测机制](#)



- [BigQuant数据API详解](#)
- [聊一聊策略生成器](#)
- [Pandas DataFrame数据图表可视化](#)

编程知识

- [10分钟学会Python](#)
- [10分钟学会Pandas](#)
- [【Python编程】 第一个Python程序](#)
- [【Python编程】 数据类型之列表](#)
- [【Python编程】 数据类型之字典](#)
- [【Python编程】 数据类型之元祖、集合](#)
- [【Python编程】 条件与循环：if、while、for](#)
- [【Python编程】 函数](#)
- [【Python编程】 Numpy库](#)
- [【Python编程】 Pandas库之数据查看、选择](#)
- [【Python编程】 Pandas库之数据处理与规整](#)

策略开发

- [金叉死叉策略](#)
- [海龟策略](#)
- [浅谈小市值策略](#)
- [多头排列回踩策略](#)
- [借助talib使用技术分析指标来炒股](#)
- [大师系列之价值投资法](#)
- [事件驱动策略（基于业绩快报）](#)
- [策略回测结果指标详解](#)
- [基于协整的配对交易](#)
- [基本面量化（Quantamental）——财务指标量化策略](#)
- [策略开发常用代码示例](#)

数学知识

- [数据集中趋势的测量：平均值](#)
- [数据离散状况的测量：离散度](#)
- [相关系数](#)
- [线性回归](#)
- [多元线性回归](#)
- [初识协整](#)
- [深入理解协整](#)
- [峰度和偏度](#)
- [数据异常值处理](#)
- [使用cvxopt包实现马科维茨投资组合优化](#)
- [标准化、规范化、二值化等多种机器学习数据预处理方法](#)

机器学习

- [什么是机器学习](#)
- [机器学习有哪些算法](#)
- [量化投资中的特征工程](#)
- [AI量化策略的初步理解](#)
- [StockRanker模型可视化](#)
- [基于LSTM的股票价格预测模型](#)

金融市场

- [Beta对冲](#)
- [跌了这么多，创业板可以买了吗?](#)
- [可转债套利策略](#)

- [因子风险暴露](#)
- [风险平价组合（risk parity）理论与实践](#)
- [Barra风险结构管理模型](#)
- [一文看懂三大财务报表](#)
- [如何分析财务报表](#)

研究报告

- [海通证券-他山之石系列研究](#)
- [申万宏源-技术指标测试大全](#)
- [国信证券金融工程-数量化投资技术](#)
- [东方证券-Barra多因子结构风险模型](#)
- [东北证券-大类资产配置和金融工程系列](#)
- [申万宏源-大师系列价值投资篇](#)
- [国泰君安-数量化研究](#)

知识分享

- [量化研究每周精选-20170711](#)
- [量化研究每周精选-20170704](#)
- [量化研究每周精选-20170626](#)
- [量化研究每周精选-20170619](#)
- [TensorFlow第一讲-介绍及基本用法](#)
- [TensorFlow第二讲-MNIST](#)
- [TensorFlow第三讲-深入MNIST\(CNN\)](#)
- [XGBoost入门系列第一讲](#)

编辑于 2017-07-19

▲ 16 ▼

💬 4 条评论

➦ 分享

★ 收藏

❤️ 感谢

^

 匿名用户

4 人赞同了该回答

[joinquant.com](#) 可用~

发布于 2015-11-09


▲ 4 ▼

💬 1 条评论

➦ 分享

★ 收藏

❤️ 感谢

 Palmdale  
量化交易入门者/非典型文科生

1 人赞同了该回答

国内的股票量化交易模型一般资深投资者采用matlab、Python等语言，商业化一点的是米筐、聚宽等量化投资工具。另外我们自己的公众号“量化投资训练营”里摆出了很多数据。欢迎参考

发布于 2017-03-03


▲ 1 ▼

💬 添加评论

➦ 分享

★ 收藏

❤️ 感谢

 MindGo  
MindGo量化交易平台：[quant.10jqka.com.cn](#)

同花顺MindGo量化交易平台：[quant.10jqka.com.cn](#)，提供多种特色数据，定期开展股票量化大赛，提供参赛者交流的平台！

[带你入门MindGo-我的第一个策略](#)

语言学习：[学习干货](#)

干货满满的社区：[社区-MindGo](#)

发布于 2017-08-04



那就这样吧

即使缤纷落尽，繁华消亡，也不要被生活磨平了棱角

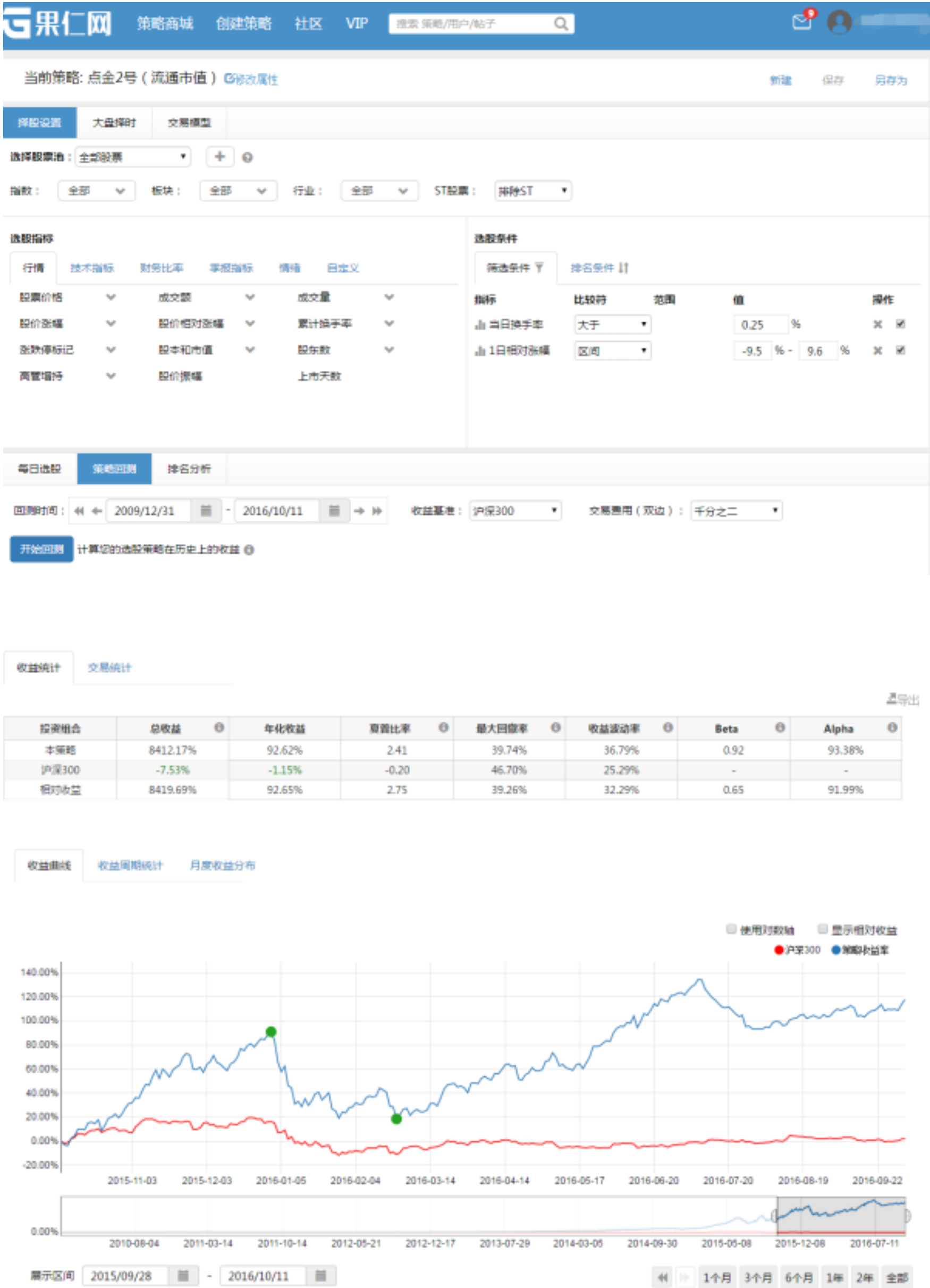
印钞机量化文章 [jianshu.com/p/4ba3a10ea...](http://jianshu.com/p/4ba3a10ea...) 可以参考

发布于 2016-10-24



匿名用户

果仁网 ([guorn.com](http://guorn.com))



发布于 2016-10-12



**Lillian Y**  
S&T, Quantitative finance

国外Quantopia ([quantopian.com/home](http://quantopian.com/home)), 国内优矿(Uqer [优矿 - 通联量化实验室](#))。都是用Python，很多的数据还有策略代码都是开放的。至于能不能盈利就看个人本事了。

编辑于 2016-01-29