

目录

1. 对角槽逼学《海龟》(一)

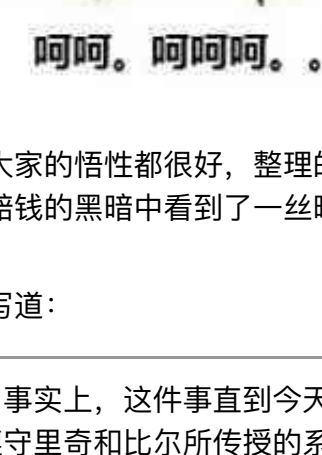
对角槽逼学《海龟》(一)

名震天下的《海龟交易法则》，我跟你们谈笑风生指点江山一套一套的，都是里面的东西。但是有一个小小的问题，就是：

我其实并不会海龟交易法。



为了把这个逼装下去，我决定好好学习一个，然后写点学习笔记去。



本来想偷偷看一下别人的读书笔记打个小抄什么的，发现大家的悟性都很好，整理的大纲都一样的。最末再附上一点感慨，似乎写完读书笔记就可以连成九阴真经了。想想我都有点小激动呢，似乎在赔钱的黑暗中看到了一丝曙光。

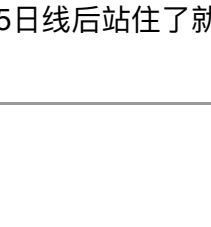
前面作者一通装逼，尤其在培训后第一次实战大捷之后他写道：

就在这个过程中，我注意到了一件令我吃惊的事。事实上，这件事直到今天还令我百思不得其解——我是唯一一个买入12份合约的海龟。其他海龟都因为某种无法解释的原因而没有遵守里奇和比尔所传授的系统……里奇和比尔一遍又一遍地提醒我们不要错过趋势，但仅仅过了几个星期，许多海龟就在一个大趋势面前坐坐良机。如果我们用来交易的是一个正常的100万美元账户，我们的一个头寸单位应该是18份合约，而不是3份合约。这意味着我能在这次交易中赚到50万美元，也就是50%的利润。

为什么作者敢吹这个牛皮，前面提到了海龟系统的一些假设，包括

- 人性的弱点 (比尔·卡耐基：胖?) 中的情绪陷阱和认知偏差
- 四种市场趋势的分类
- 构建系统：破产风险 -> 资金管理 -> 系统优势 -> 检验正期望

作为一个永远低买高卖的韭菜，我感觉我的脊梁骨都快被作者戳穿了



嗯，作者做到了上面的事情，于是他成功了……教练我也要!

接下来是一些实际的应用和计算……嗯?你说一个马上能赚钱的系统?

呵呵，我能马上写一个把你内裤都曝光的系统。

每天我们都能在各大股票群里看着一大群小韭菜跪舔各种股神大神，股神大神都会新华慈悲地施舍给大家一些金玉良言，比如：

今天很关键，大盘会回踩10日线后冲击5日线，要是冲击5日线后站住了就继续持股，没站住就清仓。行情不一定会启动，大家要盯好了

如果今天涨了：

今天不出我所料，大盘冲击了5日线并站住了，早盘听我分析的人买入做T的人今天应该收获颇多了

如果今天跌了：

今天不出我所料，大盘回踩10日线冲击5日线未果，早盘听我分析的人观望的人可以避免被套

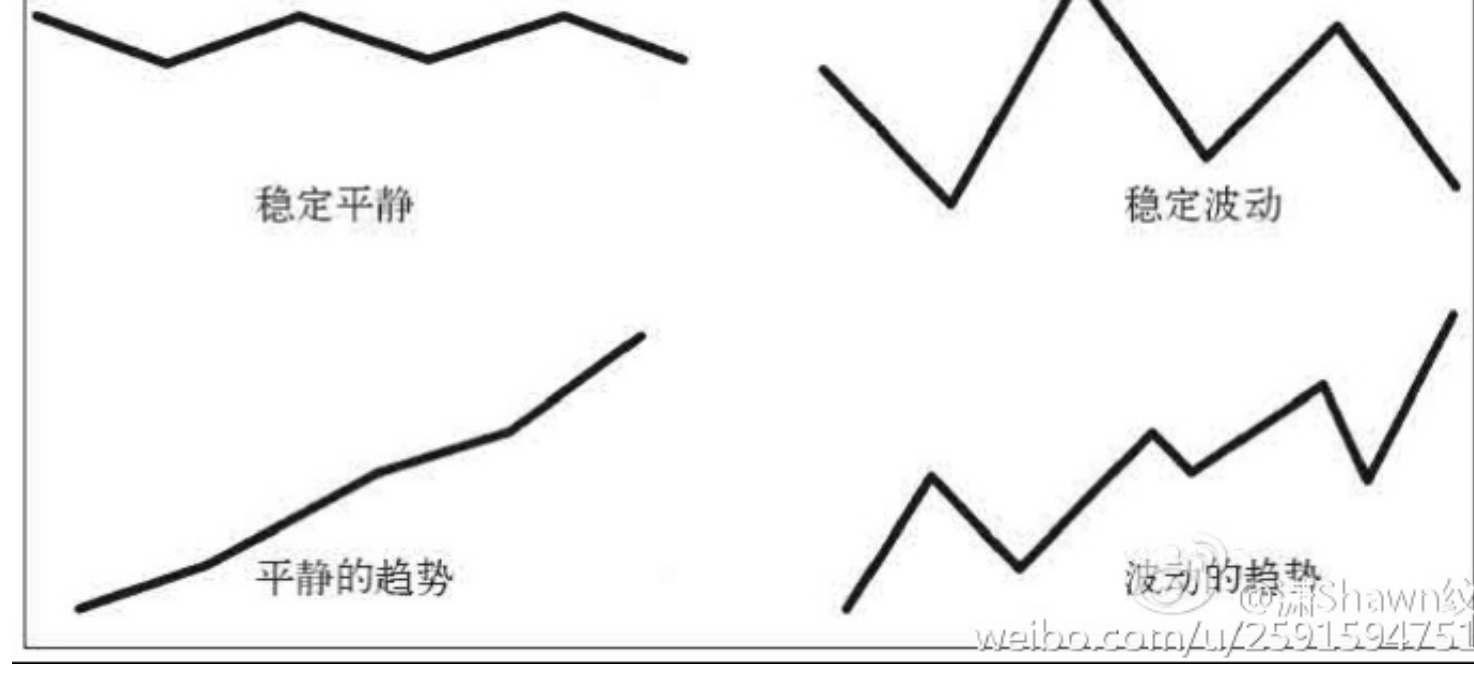
如果今天没涨没跌：

今天不出我所料，行情没有启动，明天是非常关键的一天，局势跟今早说的一样，不多说了

想必大家都很关心，这些话到底值不值得自己付的1888的VIP会员费。那么该怎么判断呢?海龟交易法里面提出了一个判断买入信号的正期望的机制。

首先定义了真是波动均值ATR

再定义，买入后，产生的最大有利变化，叫MFE，反之则叫MAE。大概就是这样的：



然后根据这个流程来计算优势比率，简称E-比率：

1. 为每一个买入信号计算指时段的MFE和MAE。
2. 将上述各个MFE和MAE值分别除以入市时的ATR，这是为了根据波动性作出调整，将不同的市场标准化。
3. 将上述调整后的MFE和MAE值分别求和，然后除以入市信号的总次数，得出调整后的平均MFE和MAE。
4. 调整后的平均MFE除以调整后的平均MAE就是E-比率

很简单是不是?哈哈哈哈哈，只要统计一下这些5日均钱买入，10日均钱买入这些信号的E-比例，很快就可以知道股神是真股神还是炒股骗子了!

终于到了写代码的部分了，让我到JoinQuant上弄些数据来算一下。书中提到检验自己计算是否正确的方法是，假设随机买入，那么期望值应该是在1左右。即无论你这个股票走势有多奇葩，上证指数从3000到6000再回到3000，这其中你大量的随机入场后一段时间内MAE和MFE，应该是相等的。

不过如果你的股价是毫无波动性地，从一路平稳地，不带回调的缓慢上升或者相反，那么这个标的无论怎么买卖肯定都是正期望的。比如下面的平静的趋势



所以，要取一段上证指数首尾相近的数据，2001年2月1日开始到2014年6月1日的数据。两者当时都在2050附近。

坑爹的JoinQuant，竟然只有从2005年开始的数据……那就只能退而求其次选择2006年2月1日开始到2014年6月1日的数据了——鸡汁的我改从tushare拿数据，这下可以拿到完整的2000年7月19日开始到2014年5月21日的数据。两者当时都在2000附近。

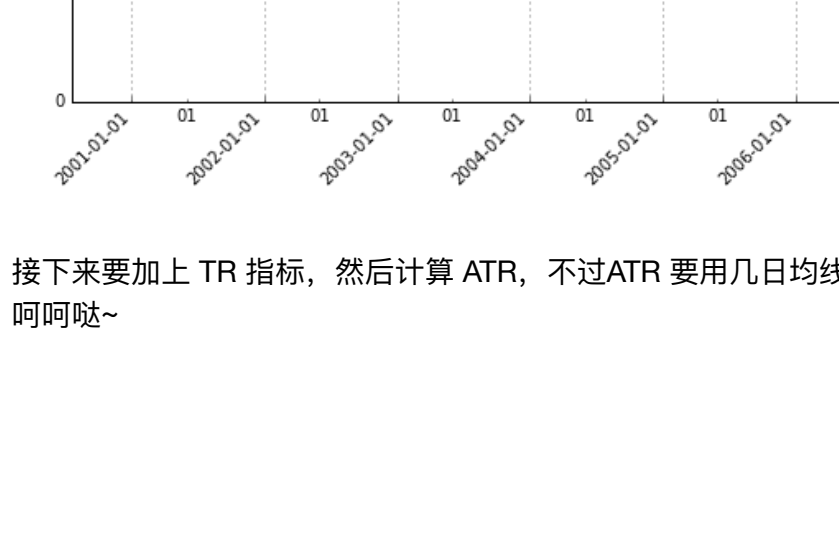
添加了随机买入信号的数据大概长这个样子：

```
In [57]:
Out[57]:
```

	amount	buy	close	cost	high	low	open	volume
2000-07-19	12681773000	False	1998.426	1995.9405	2004.461	1987.420	2000.330	970837300
2000-07-20	12997331000	False	1991.560	1991.8385	2003.802	1979.875	1999.089	928287700
2000-07-21	10838810000	True	1996.336	1995.0925	1998.347	1991.838	1994.423	859313900
2000-07-24	11389832000	False	1989.239	1991.3920	1999.903	1982.881	1998.245	927517800
2000-07-25	11049970000	False	1996.577	1993.4675	1997.849	1989.086	1990.149	875170100

当然大家对K线图模式比较熟悉，我花了一天的时间，画出来像这样的K线图：

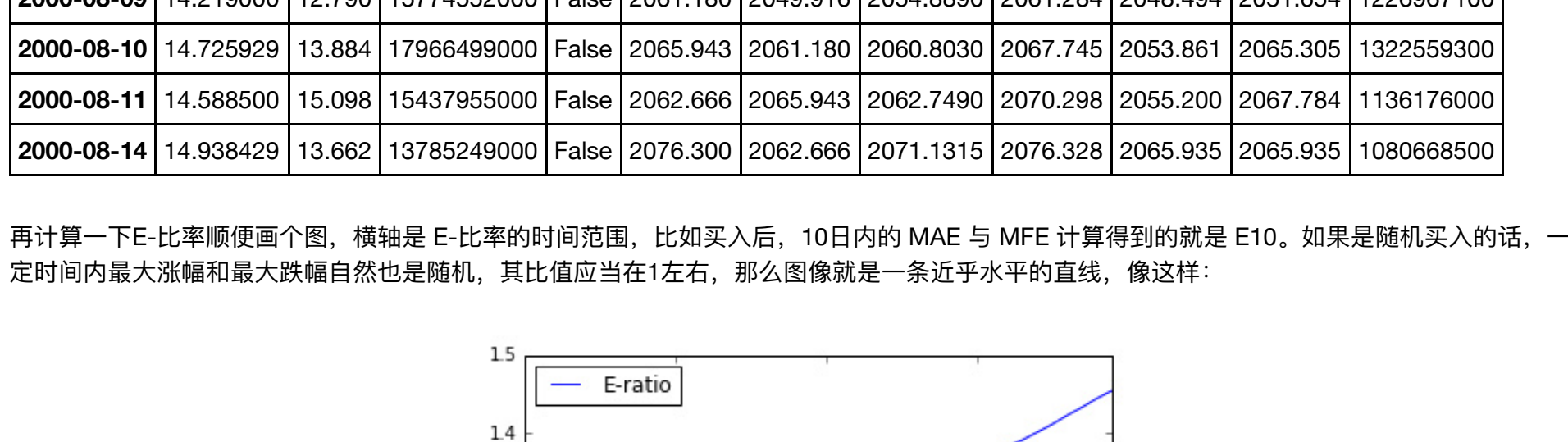
```
In [193]: from matplotlib import *
CandleStick(h, "上证指数").draw()
```



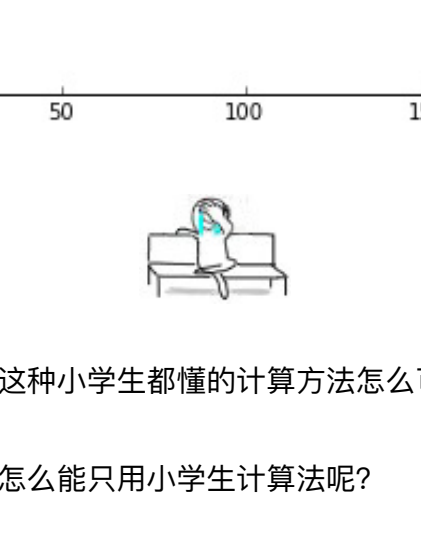
不用太在意美观什么的，毕竟好看的都是出来卖的，丑的才是真挣钱。

自己都看不下去了，稍微调整一下吧……

```
In [60]: from matplotlib import *
CandleStick(h, "上证指数").draw()
```



接下来要加上ATR指标，然后计算ATR，不过ATR要用几日均线呢?书上也没有明说，网上随便搜了一下，大概用14日均线吧，我也不知道为什么呵呵~

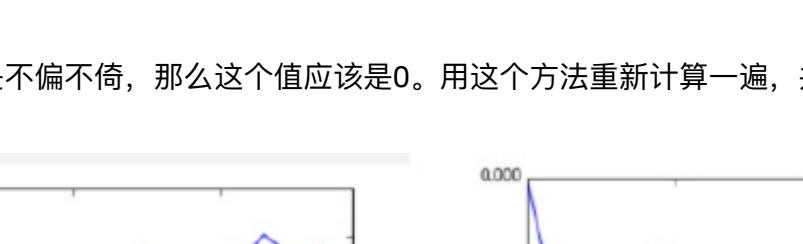


duang的一下，计算结果揪出来了：

```
In [62]: h atr.head()
Out[62]:
```

	ATR	TR	amount	buy	close	close1	cost	high	low	open	volume
2000-08-08	15.014500	10.654	13486179000	False	2049.916	2039.419	2045.4280	2050.073	2040.783	2042.745	1086461200
2000-08-09	14.219000	12.790	15774522000	False	2061.180	2049.916	2054.8890	2061.284	2048.494	2051.654	1226967100
2000-08-10	14.725929	13.884	17966499000	False	2065.943	2061.180	2060.8030	2067.745	2053.861	2065.305	1322559300
2000-08-11	14.588500	15.098	15437955000	False	2062.666	2065.943	2062.7490	2070.298	2055.200	2067.784	1136176000
2000-08-14	14.938429	13.662	13785249000	False	2076.300	2062.666	2071.1315	2076.328	2065.935	2065.935	1080668500

再计算一下E-比率顺便画个图，横轴是E-比率的时间范围，比如买入后，10日内的MAE与MFE计算得到的就是E10。如果是随机买入的话，一定时间内最大涨幅和最大跌幅自然也是随机，其比值应当在1左右，那么图像就是一条近乎水平的直线，像这样：



说好的老一条水平直线呢?!我读书少你别骗我!我就说这种小学生都懂的计算方法怎么可能有用!

这时候老杜大师教育我：年轻人你这么多年书都白读了，怎么能只用小学生算法呢?

我：那大师我应该用大学学的《概率论与数理统计》吗?

老杜：你应该用高中的对数log来把MFE和MAE标准化。

我：……

因为涨幅和跌幅的绝对值权重是不一致的，比如100元/股，跌了50%再涨50%，最终只是75元。所以假如100日内，最大涨幅50%，最大跌幅也是50%，拿涨幅的严重程度是远远超过跌幅的。

跌了50%要想回本，需要涨到200%，跌到33.33%，需要涨到300%。也就是说，等质的跌幅应该是1/(1-跌幅)=涨幅+1。通过公式

$$\ln n + \ln 1/n = 0$$

可以比较跌幅了10%和涨了10%的两者实际幅度：

$$\ln 0.9 + \ln 1.1 \approx -0.010050335853501347$$

所以实际上跌10%比涨10%严重，如果是不偏不倚，那么这个值应该是0。用这个方法重新计算一遍，并且测试了4套随机入场信号：



没有什么规律，那么计算方法应该是合理的。然后我们可以看一下，大概最大值在0.02的位置，那么这大概是一个什么水平呢?大致就是：

$$\begin{aligned} \ln x + \ln y &= 0.02 \\ \ln(x * y) &= \ln z \\ \ln z &= 0.02 \\ z &= e^{0.02} \\ \ln(x * y) &= \ln e^{0.02} \\ e^{0.02} &= x * y \end{aligned}$$

以Y轴为MAE，以X轴为MFE，同时比较e-ratio分别为-0.1, -0.02, 0, 0.02, 1的是MFE和MAE：



可以看到，对于e-ratio=0.1的蓝色线的优势系统，其MFA-MAE也不过为1.1-1.0, 1.2-0.92, 1.4-0.79。相比之下之e-ratio=0.02已经紧贴着红色的随机系统e-ratio=0。所以可以姑且认为测试结果是随机的，其数值在随机波动范围内。

以上。



微博ID: @潘Shawn纹 (http://weibo.com/u/2591594751)

雪球ID: @潘纹 (https://xueqiu.com/3638092190)