

Ricequant的博客

http://blog.sina.com.cn/u/5705161892 [订阅] [手机订阅]

首页 博文目录 图片 关于我

个人资料



发纸条

加关注

world map

明天大涨股

获赠金笔：0
赠出金笔：0
荣誉徽章：

正文

字体大小：大 中 小

来自WorldQuant的101个Alpha (2016-12-08 21:09:13)

转载

标签：杂谈

2015年底World Quant发表了论文《101 Formulaic Alpha》，论文中给出了101个现实中的alpha。

原文pdf：
101alpha

——We emphasize that the 101 alphas we present here are not “toy” alphas but real-life trading alphas used in production. In fact, 80 of these alphas are in production as of this writing.

其中强调80%都仍在使用（当然，这个信着先吧....）。

论文中还科普了一下alpha的简单分类，也就回答了一下收益能解释关联程度等一些列问题，其中这些alpha是可以做空使用的，但是在A股方面做空需要比较复杂，这里只实现做多的一面，然后阶级止损。

在Appendix A：分为了两部分

A.1是101个alpha的计算公式和使用的函数的定义和解释，其中一部分的函数解释：

- rank(x)是一个排名的函数
- abs(x)，log(x)，sign(x)都是按照命名定义的函数分别是绝对值，对数还有信号函数
- delay(x,d) 在d days以前的x 的值
- delta(x,d) 今天的x值减去d天以前x的值
- correlation(x,y,d) 在过去长度为d 天，x和y的相关性
- covariance(x,y,d) 在过去长度为d天，x和y的协方差
- ts_min(x,d)，ts_max(x,d) 时间序列函数，d天内的最小值和最大值
- ts_argmax(x,d)，ts_argmin(x,d)是计算ts_min(x,d)，ts_max(x,d)发生在哪一

A.2.部分是描述了我们输入的一些数据，大部分跟名字相关。

- returns 每日收盘之后的收益
- open，close，high，low，volume 对应的是开盘价，收盘价，最高价和最低价还有成交量。
- vwap 成交量加权平均价
- cap 市值
- adv(d) d天的平均成交额
- 还有部分的工业指数（这是美国市场方面的）

我们使用了其中的单因子alpha 2来对399968创业成长成份股进行了回测（我们自己添加了阶级止损的方法），然后收益率是很可观的。

alpha2 : (-1*correlation(rank(delta(log(volume),2)),rank(((close-open)/open)),6))
嗯...就是用-1去乘一个6天的相关系数。

相关博文

街拍：肉色丝袜美女，除了性感还
曹作兰艺术行走
倾城容颜的清纯校花美女肤白貌美

用户344349348

90后美女明星李沁邻家女孩气质白
用户344349348

胡德夫：台湾民谣高峰已经过去
用户368323063

Wychazel-BeneathanAutumnMoon(2)
韵动

段子来了（四十）——吃虱子
李秀亭de专栏

街拍：皮裤美女，窈窕有致、潇洒
曹作兰艺术行走

段子来了（三十九）——万百千
李秀亭de专栏

#趣味美食家#自制健康薯片——神
小春

现在有几个治病的误区
福安吉观音阁

相关系数的x是成交量的rank(delta(log(volume),2)) 也就是当天成交量的对数和2天前的成交量对数的差值的排名~
相关系数的y就是rank(((close-open)/open)), 收盘价减去开盘价的差去除以开盘价的一个排名~

(我知道这很拗口而且也神难懂，所以我们就有了文末的亮点~)



更多>>

代码方面：
alpha：

```
# alpha002:(-1 * correlation(rank(delta(log(volume), 2)), rank(((close - open) / open)), 6))

def alpha002(self):
    df = -1 * correlation(rank(delta(log(self.volume), 2)), rank((self.close - self.open) / self.open), 6)
    return df.replace([-np.inf, np.inf], 0).fillna(value=0)
```

 Ricequant
weibo.com/ricequant

每天初始化：

```
def before_trading(context):
    # 获取当前交易日日期
    date=str(context.now)[0:10]
    # 获取10个交易日前信息，根据选取因子所需计算的日期决定
    for i in range(1,10):
        date=get_previous_trading_date(date)
    # 获取股票历史数据
    pn_data=get_price(context.stock, start_date=date, end_date=None, frequency='1d', fields=None,
        adjust_type='pre', skip_suspended=False)
    # 实例化Alpha对象
    alpha=Alphas(pn_data)
    # 用户所选取的因子，返回所有股票的该因子值，这里选取001作为示范，用户可修改为其他自己感兴趣的因子
    alpha_use=alpha.alpha002()

    # 取得交易前一天的因子值
    result=alpha_use.tail(1)

    # 将空值赋为0
    result[np.isnan(result)] = 0
    result=result.T
    # 获取上一交易日日期
    today=str(context.now)[0:10]
    yesterday=get_previous_trading_date(today)
    # 将前一天因子值排序后取出因子值最高的前10只股票
    stock=result.sort(columns=yesterday,ascending=True)[-5:]
    # 将前一天因子值排序后取出因子值最低的前10只股票
    stock_short=result.sort(columns=yesterday,ascending=True)[0:10]
    context.short_weight=stock_short.values/sum(stock.values)
    # 计算每只股票的权重，按照因子大小计算权重
    context.weight=stock.values/sum(stock.values)
    # 将选出的股票加入到待买股票池中
    context.stock_pool=stock.index
    # 将选出来的卖空股票加入带卖空股票池
    context.stock_short=stock_short.index
```



 Ricequant
weibo.com/ricequant



推荐博文

- 疯传"一杯奶茶=13
- 应像走红的万圣节那样传承传统节
- 人为什么要有孩子
- 时评|郎永淳醉驾该如何量刑
- 敢叫日月换新天
- 双语 |

买卖：

“肯尼迪遇刺档案公开”：阴谋论

“坐飞机成唯一乘客”是一则活广

欧洲也有自己的迷失，种族主义始

王学进：历史街区怎能随意“涂鸦



[查看更多>>](#)

最后收益图：

亮点：

我们Ricequant已经把其中的60个Alpha写成了一个demo，我们已经把alpha都写进去了，每一个alpha都可以独立使用，但是我们鼓励大家去使用这些Alpha去做一个组合。

比如说：

- alpha 1和alpha 40去做一个组合，经过各自的回测，我希望看看在alpha 1与alpha 40的权重比设置为30%和70%的情况，会是怎么样的呢？
- 对alpha值进行计算获得一个新的alpha也是可以的。

使用方法：

在before trading 中设置alpha_use=alpha.alpha002()的时候更改后面数字的部分就可以使用不同的alpha，但是注意不同的alpha返回的数值可能是NaN或者是负数，要另作处理呢。

有基础的同学如果使用多因子的话，就要自己手动去增加多个alpha_use然后去计算结果根据自己的方法去回测啦~

一键克隆策略~

我们能做的就是不断提供学习的机会。

0

喜欢

0

赠金笔

分享：

阅读(428) | 评论 (0) | 收藏(0) | 转载(1) | 喜欢▼ | 打印 | 举报

已投稿到： 排行榜








前一篇：BOOM！——最新两融新规下的藏雷标的







后一篇：12.12两融新规下藏雷标的——第一天






评论 重要提示：警惕虚假中奖信息 [发评论]

做第一个评论者吧！ 抢沙发>>

发评论







登录名： 密码： [找回密码](#) [注册](#) ☒ 记住登录状态

☐ 评论并转载此博文

发评论

以上网友发言只代表其个人观点，不代表新浪网的观点或立场。

< 前一篇

[BOOM！——最新两融新规下的藏雷标的](#)

后一篇 >

[12.12两融新规下藏雷标的——第一天](#)

新浪BLOG意见反馈留言板 不良信息反馈 电话：4006900000 提示音后按1键（按当地市话标准计费） 欢迎批评指正
[新浪简介](#) | [About Sina](#) | [广告服务](#) | [联系我们](#) | [招聘信息](#) | [网站律师](#) | [SINA English](#) | [会员注册](#) | [产品答疑](#)

Copyright © 1996 - 2017 SINA Corporation, All Rights Reserved
新浪公司 版权所有

http://blog.sina.com.cn/s/blog_1540ddca40102wvdi.html

4/4