

Backtrader量化平台教程

共 11 篇文章 · 已读 9%

加入清单架

Backtrader量化平台教程（五）Signal

钱塘小甲子

AD：（本人录制的backtrader视频课程，大家多多支持哦
~ <https://edu.csdn.net/course/detail/9040>）

其实在backtrader中，我们也可以不编写Strategy类来实现我们的简单策略。这就涉及到另外一种策略的形式，Signal。在之前的例子中，写一个Strategy，初始化Indicator，在next方法中编写buy和sell的逻辑。但是当我们采用Signal的方式之后，我们只需要给Cerebro类add Signal就可以了。

1.代码

代码很简单，之前用Strategy实现的的SMA策略用Signal的方式来实现其实就是这样：

```

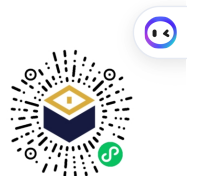
1  # -*- coding: utf-8 -*-
2
3  from __future__ import (absolute_import, division, print_function,
4                          unicode_literals)
5
6  import datetime # For datetime objects
7  import pandas as pd
8  import backtrader as bt
9
10 class MySignal(bt.Indicator):
11     lines = ('signal',)
12     params = (('period', 30),)
13
14     def __init__(self):
15         self.lines.signal = self.data - bt.indicators.SMA(period=se
16
17 if __name__ == '__main__':
18     cerebro = bt.Cerebro()
19     dataframe = pd.read_csv('dfqc.csv', index_col=0, parse_dates=Tr
20     dataframe['openinterest'] = 0
21     data = bt.feeds.PandasData(dataname=dataframe,
22                               fromdate = datetime.datetime(2015, 1, 1
23                               todate = datetime.datetime(2016, 12, 31
24                               )
25     # Add the Data Feed to Cerebro
26     cerebro.adddata(data)
27
28     cerebro.add_signal(bt.SIGNAL_LONGSHORT, MySignal, subplot=False
29     # 这句话很有用，画图看效果
30     # cerebro.signal_accumulate(True)
31     cerebro.broker.setcash(10000.0)
32     cerebro.addsizer(bt.sizers.FixedSize, stake=10)
33     cerebro.broker.setcommission(commission=0.0)
34     print('Starting Portfolio Value: %.2f' % cerebro.broker.getvalue
35     cerebro.run()
36     print('Final Portfolio Value: %.2f' % cerebro.broker.getvalue())
37     cerebro.plot()

```

在MySignal中，我们产生的逻辑是

- 1 Backtrader量化平台教程（一）:backtrader...
- 2 Backtrader量化平台教程（二）：Strategy类
- 3 Backtrader量化平台教程（三）Indicator
- 4 Backtrader量化平台教程（四）SSA策略实...
- 5 Backtrader量化平台教程（五）Signal
- 6 Backtrader量化平台教程（六）Analyzer
- 7 Backtrader量化平台教程（七）Optimizer
- 8 Backtrader量化平台教程（八）TimeFrame
- 9 Backtrader量化平台教程-Portfolio级别的...
- 10 Backtrader量化平台教程-跟踪止损单（十）
- 11 Backtrader量化平台教程-作者的一篇博客...

扫描小程序二维码
清单文章随时读



```
1 | self.lines.signal = self.data - bt.indicators.SMA(period=self.p.per
```

其实就是当前的收盘价减去当前的SMA，也就是说，我们这个Indicator子类只会产生三种值，>0,<0,=0.每一个时刻，这个值会被Cerebro接收，当然啦，我们要先把我们的Signal（其实就是一个Indicator）加入到cerebro中：

```
1 | cerebro.add_signal(bt.SIGNAL_LONGSHORT, MySignal, subplot=False)
```

这样，我们就实现了。

2.Signal的含义

那么cerebro是怎么解读Signal的呢？

> 0 -> 买入

< 0 -> 卖出

== 0 -> 没有指令

注意add_signal函数的第一个参数，这个参数限制了cerebro的买入卖出的行为。

这一参数共有五中类型，又可以分为两类，为MainGroup和ExitGroup。我们主要介绍MainGroup，Exit部分，笔者还在摸索。

Main Group:

LONGSHORT: 买入卖出信号都接受执行

LONG:买入信号执行，卖出信号仅仅将多头头寸平仓，而不反向卖出。

SHORT:卖出信号被执行，而买入信号仅仅将空头头寸平仓，而不方向买入。

3.效果

我们运行一下，可以看到下面的图：

LONGSHORT：

LONG：注意上方的红色cash和value与上面的区别，可以发现，LONG的情况下，并不会卖出证券标的。

最后，还有一个参数要提一下，

```
1 | cerebro.signal_accumulate(True)
```

如果我们在add_signal之后加入这一句，我们看一下图：

我们会发现，信号不断的在产生，这就是accumulate的效果。当然，更多的时候，我们要的并不是这样的效果，所以，默认情况下，signal并不是accumulate的。

[下一篇](#)

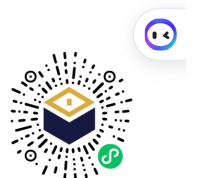
Backtrader量化平台教程

共 11 篇文章 · 已读 9%

- 1 [Backtrader量化平台教程（一）:backtrader...](#)
- 2 [Backtrader量化平台教程（二）：Strategy类](#)
- 3 [Backtrader量化平台教程（三）Indicator](#)
- 4 [Backtrader量化平台教程（四）SSA策略实...](#)
- 5 [Backtrader量化平台教程（五）Signal](#)
- 6 [Backtrader量化平台教程（六）Analyzer](#)
- 7 [Backtrader量化平台教程（七）Optimizer](#)
- 8 [Backtrader量化平台教程（八）TimeFrame](#)
- 9 [Backtrader量化平台教程-Portfolio级别的...](#)
- 10 [Backtrader量化平台教程-跟踪止损单（十）](#)
- 11 [Backtrader量化平台教程-作者的一篇博客...](#)

举报

扫描小程序二维码
清单文章随时读



社区	活动	资源	关于	腾讯云开发者
专栏文章	自媒体分享计划	技术周刊	视频^ ^ ^	
阅读清单	邀请作者入驻	社区标签	社区	
互动问答	自荐上首页	开发者手册	免费	
技术沙龙	技术竞赛	开发者实验室	联系	
技术视频			友情	
团队主页				
腾讯云T1平台				

Backtrader量化平台教程

共 11 篇文章 · 已读 9%

热门产品	域名注册	云服务器	区块链服务	消息队列	网络加速	云
	视频直播					
热门推荐	人脸识别	腾讯会议	企业云	CDN 加速	视频通话	医
	语音识别					
更多推荐	数据安全	负载均衡	短信	文字识别	云点播	商
	数据迁移					

- 1 Backtrader量化平台教程（一）:backtrader...
- 2 Backtrader量化平台教程（二）：Strategy类
- 3 Backtrader量化平台教程（三）Indicator
- 4 Backtrader量化平台教程（四）SSA策略实...
- 5 Backtrader量化平台教程（五）Signal
- 6 Backtrader量化平台教程（六）Analyzer
- 7 Backtrader量化平台教程（七）Optimizer
- 8 Backtrader量化平台教程（八）TimeFrame
- 9 Backtrader量化平台教程-Portfolio级别的...
- 10 Backtrader量化平台教程-跟踪止损单（十）
- 11 Backtrader量化平台教程-作者的一篇博客...

Copyright © 2013 – 2023 Tencent Cloud. All Rights Reserved. 腾讯云 版权F
 深圳市腾讯计算机系统有限公司 ICP备案/许可证号：粤B2-20090059 深公网安备号 440:
 腾讯云计算（北京）有限责任公司 京ICP证150476号 | 京ICP备11018762号 | 京公网安备号1'

扫描小程序二维码
清单文章随时读

