

# Backtest

## 茫茫股海：

不管你是否接觸過股市，但你應該都很常在報章雜誌上聽到各種專有名詞，例如什麼技術指標、黃金交叉、或是追蹤主力腳步、外資買超、法人倒貨這些... 五花八門的專有名詞，到底這些交易方式有哪些才是真正有效的可以讓我們賺到錢的方法呢？

因此，在這次股市小子的專題中，我負責為熱門的交易策略進行回測，看看到底大家常聽到的這些交易方式，到底可以為我們帶來多少報酬率？  
那到底什麼是回測呢？



## 投資策略程式：

原本Python有內建一些套件是可以做回測的，可是在使用後才發現，這個套件只能針對某種特定的交易做回測，故我們需要自己重新建置回測的模型，以下是建置的方式：先把所有交易資料爬蟲下來，再針對技術交易指標的公式運算，並找出適合的進出場的邏輯，例如以下的KD交易邏輯案例中，當K線(紅線)向上穿越D線(慢線)的時候，出現所謂的黃金交叉，即可以進場買進，部為由原本的0變為1，買進價為當天的收盤價。當K線(紅線)向下穿越D線(慢線)的時候，出現所謂的死亡交叉，即代表要立刻脫手賣出股票，先檢視先前是否有進場過，部為由1降為0，賣出價格亦為當天的收盤價。

但是當我把將買賣的資料整理完後卻發現出現賣出的時間點早於買進的時間點的不合理情形，因為電腦不像人這麼聰明，他沒有”時間”的概念，為了能讓交易能更加貼近實際情形，故需新增時間的濾篩，將每日的資訊逐一貼上時間的編號，當出現買進訊號時，需先檢視此編號是否有小於賣出訊號的編號，若成立則可形成一次合理的交易。

```
第 1 次交易
buy 2017-01-10 184.00
sell 2017-01-12 184.50
獲利 0.50
報酬率 0.27%
=====
第 2 次交易
buy 2017-01-24 185.50
sell 2017-02-15 189.00
獲利 3.50
報酬率 1.89%
=====
第 3 次交易
buy 2017-03-03 184.00
sell 2017-03-28 194.50
獲利 10.50
報酬率 5.71%
=====
```

## 投資策略回測：

針對台股上市上櫃的1700多支股票，最常用且最熱門的4個技術指標及2個籌碼指標進行回測，六個策略說明如下：

### 一、KD指標：

當K線(紅線)向上穿越D線(慢線)的時候，出現所謂的黃金交叉，即可以進場買進，部為由原本的0變為1，買進價為當天的收盤價。當K線(紅線)向下穿越D線(慢線)的時候，出現所謂的死亡交叉，即代表要立刻脫手賣出股票

### 二、均線策略：

5日線和10日線出現黃金交叉1買進、5日線和10日線出現死亡交叉1賣出

### 三、MACD：

MACD由負轉正1買進、MACD由正轉負1賣出

### 四、布林軌道：

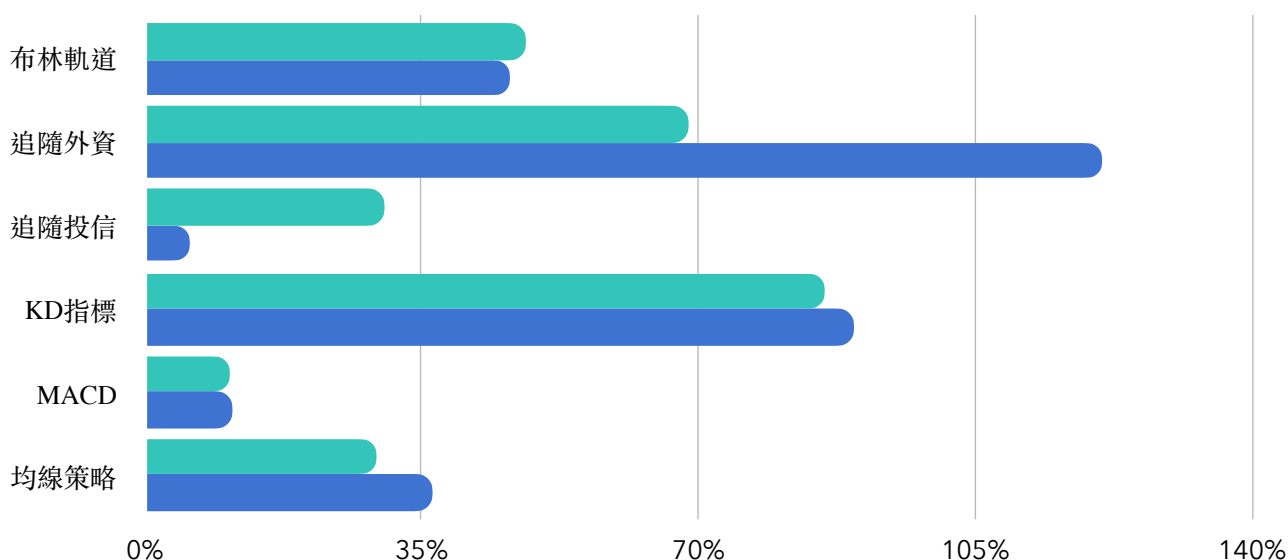
當價格由布林軌道下緣向上突破時1買進、當價格由布林軌道上緣向下穿越時1賣出

### 五、追隨外資：

當出現外資連續買超三天1買進、當出現外資連續賣超三天1賣出

### 六、追隨投信：

當出現投信連續買超三天1買進、當出現投信連續賣超三天1賣出



## Data Mining：

以下為六個策略的交易次數及平均報酬率彙總，其中我們發現~ 果然！在所有的交易策略中，最賺錢的策略就是~ 追隨外資的腳步。因為台股是淺碟市場，長期以來被外資控盤，所以最保證溫穩的方式就是：當外資買超時，果斷跟進！另外最賺錢的技術指標，的確為人們最常討論到的KD指標，報酬率高達88%左右。

策略	布林軌道		追隨外資		追隨投信		KD交叉		MACD		均線交叉	
	報酬率	交易次數	報酬率	交易次數	報酬率	交易次數	報酬率	交易次數	報酬率	交易次數	報酬率	交易次數
上市	48.0%	24	68.7%	124	30.2%	23	86.1%	46	10.6%	15	29.4%	42
上櫃	46.2%	25	120.9%	71	5.5%	8	89.7%	45	11.1%	14	36.2%	42

另外，我更針對基本面篩選出所謂的”台股的資優生”，就是大家俗稱的”績優股”，即EPS大於6以上(每年獲利六塊以上)、殖利率大於平均4%的97支股票進行策略回測，更是有驚人的發現~ 在這97支股票中，外資的報酬率由原本的95%勁升至117%，代表外資對於好的股票有更多的布局、也有更高的勝率！

策略	布林軌道		追隨外資		追隨投信		KD交叉		MACD		均線交叉	
	全台股	績優股	全台股	績優股	全台股	績優股	全台股	績優股	全台股	績優股	全台股	績優股
上市	48.0%	34.0%	68.7%	82.6%	30.2%	34.3%	86.1%	57.2%	10.6%	7.0%	29.4%	20.2%
上櫃	46.2%	20.3%	120.9%	116.6%	5.5%	-4.3%	89.7%	11.1%	11.1%	-1.0%	36.2%	22.2%

主講人：陳思佑



<https://github.com/yoyo-girl>