

量化交易系統

期末作業 2

組員

409401241 顏佩臻

409401265 葉文心

409401564 游文瑄

Ex2. MultiCharts

零、商品與設定

- 商品/說明:TXF1/台指期連續月1
- 手續費:0.01\$/口
- 滑價:30/口
- 期間:2023/01/01~2023/06/20
- 週期:30分K

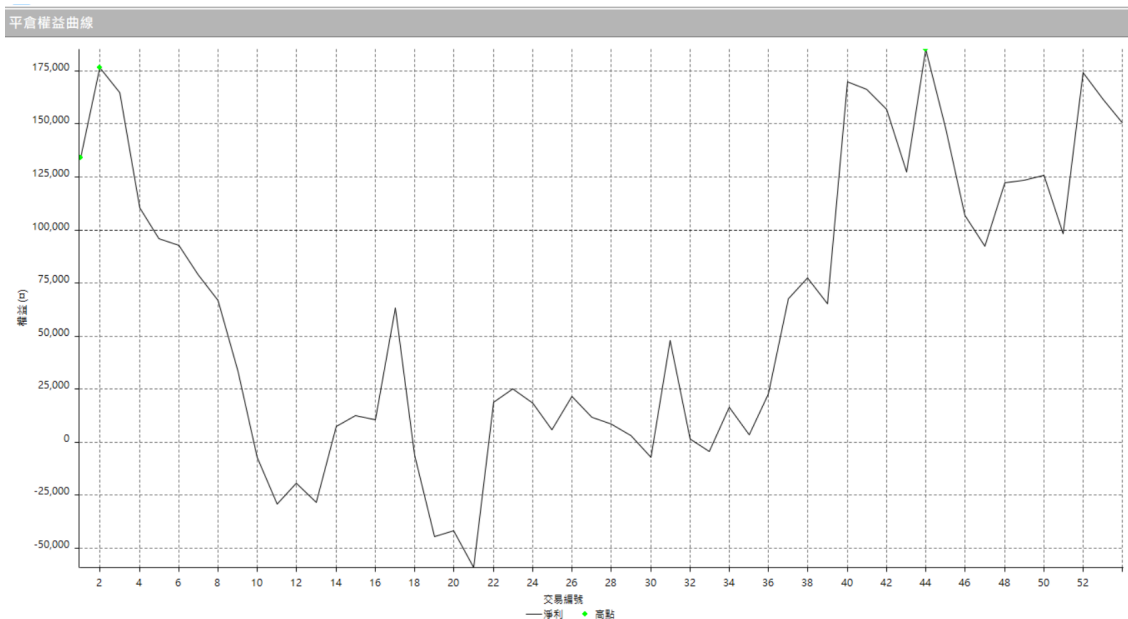
一、均線 - 單均線策略

程式碼

```
input: Len1(40),Len2(70),Exit(15);  
if average(c,Len1) cross over average(c,Len2) then buy next bar market;  
if average(c,Len1) cross under average(c,Len2) then sellshort next bar market;
```

- 買入條件:
 1. 當股價「同時突破過去40個週期和70個週期的平均價」
 2. 且「40個週期的平均價小於70個週期的平均價」
- 賣出條件:當股價「同時跌破過去40個週期和70個週期的平均價」。
- 平倉:超過15個週期

平倉權益曲線



前期走向虧損，中後期雖有回升但幅度不高，且整體波動大，表現較弱需進行調整。

總交易分析

策略績效報告重點：

- 淨利: 50558.92
- 交易總次數: 54 (獲利21次; 虧損33次)
- 勝率: 38.89%

勝率低, 且曲線表現普通甚至偏向差, 策略可能不適合市場。

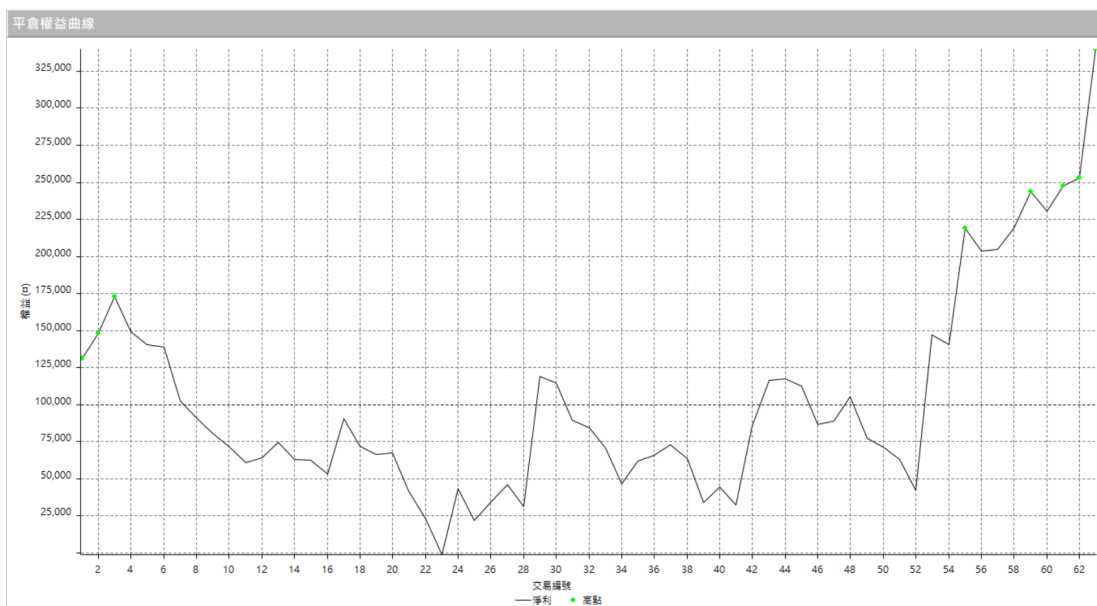
二、RSI

程式碼

```
Inputs: LenRSI(5),overBuy(80),overSell(20);
Inputs: Len(4);
var: RSIValue(0);
RSIValue= RSI(Close,LenRSI);
if RSIValue> overBuy then buy next bar at Highest(High,Len) stop;
if RSIValue< overSell then sellShort next bar at Lowest(Low,Len) stop;
```

- overBuy: 超過80時, 為超買區。
- overSell: 低於20時, 為超賣區。到超買區(>80)時, 在下一根K線的最高處買進; 到超賣區(<20)時, 在下一根K棒的最低價賣空。

平倉權益曲線



起伏較大, 後期走勢飆升。

總交易分析

策略績效報告重點：

- 淨利:239598.74
- 交易總次數:63(獲利28次;虧損35次)
- 勝率:44.44%

勝率較低，初期曲線起伏大無明顯走勢，最後雖然曲線飆升，但仍代表此策略不夠穩定。

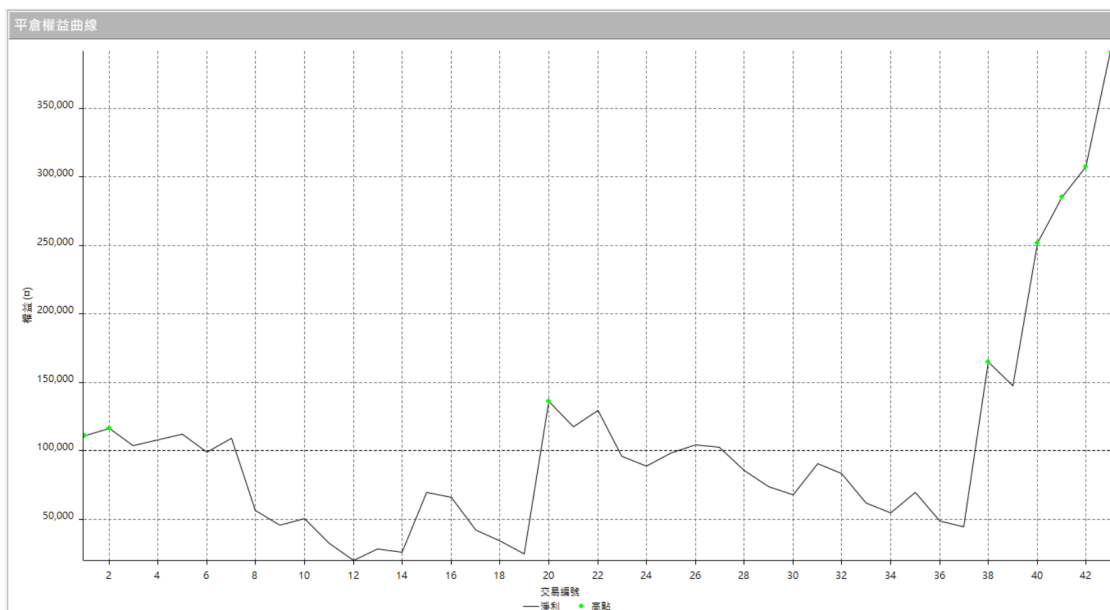
三、MACD 策略

程式碼

```
inputs: FastLen(12),SlowLen(26),macdLen(9),Len(10),ma1Len(60);
vars: dif(0),macdS(0),ma1(0);
dif:=macd(C,FastLen,SlowLen);
macdS=XAverage(dif,macdLen);
ma1=XAverage(C,ma1Len);
if dif> macdS and C>ma1 then buy next bar at Highest(H,Len) stop;
if dif< macdS and C<ma1 then sell next bar at Lowest(L,Len) stop;
```

- FastLen(12): 快速移動平均線的長度(12)。
 - SlowLen(26): 慢速移動平均線的長度(26)。
 - macdLen(9): MACD的信號線的長度(9)。
 - Len(10): 用於計算最高價和最低價的天數(10)。
 - ma1Len(60): 用於計算ma1均線的天數(60)。
 - dif: 計算MACD指標的差離值(DIF)。
 - macdS: 計算MACD指標的信號線(MACD Signal)。
 - ma1: 計算ma1均線。
-
- 買入條件：
dif 大於 macdS 且收盤價大於 ma1
(MACD 指標的差離值上升並且收盤價位於 ma1 均線之上)，
在下一個 Bar 中以最高價進行買入。
 - 賣出條件：
dif 小於 macdS 且收盤價小於 ma1
(MACD 指標的差離值下降並且收盤價位於 ma1 均線之下)
，在下一個 Bar 中以最低價進行賣出。

平倉權益曲線



曲線初期走勢無明顯攀升或下降，但在最後有明顯上升，可能是某些市場因素影響。

總交易分析

策略績效報告重點：

- 淨利: 291419.14
- 交易總次數: 43 (獲利19次; 虧損24次)
- 勝率: 44.19%

勝率低，曲線雖有攀升，但因是後期暴漲，表現可能不穩，進行調整後效果可能更好。

四、KD 指標

程式碼

```
inputs: Len(15), overBuy(80), overSold(20);
vars: fastK(0), fastD(0), slowK(0), slowD(0), valueJ(0);
Value1 = Stochastic(H, L, C, Len, 3, 3, 1, fastK, fastD, slowK, slowD);
if slowK cross over slowD and
slowD < overSold and
slowK < overSold then
buy next bar market;
if slowK cross under slowD and
slowD > overSold and
slowK > overSold then
sellshort next bar market;
```

- $RSV = (\text{收盤價} - \text{最近}n\text{天的最低價}) \div (\text{最近}n\text{天的最高價} - \text{最近}n\text{天最低價}) \times 100$
- $K\text{值} = \text{上一根}K\text{值} \times (2/3) + RSV \times (1/3)$
- $D\text{值} = \text{上一根}D\text{值} \times (2/3) + K\text{值} \times (1/3)$

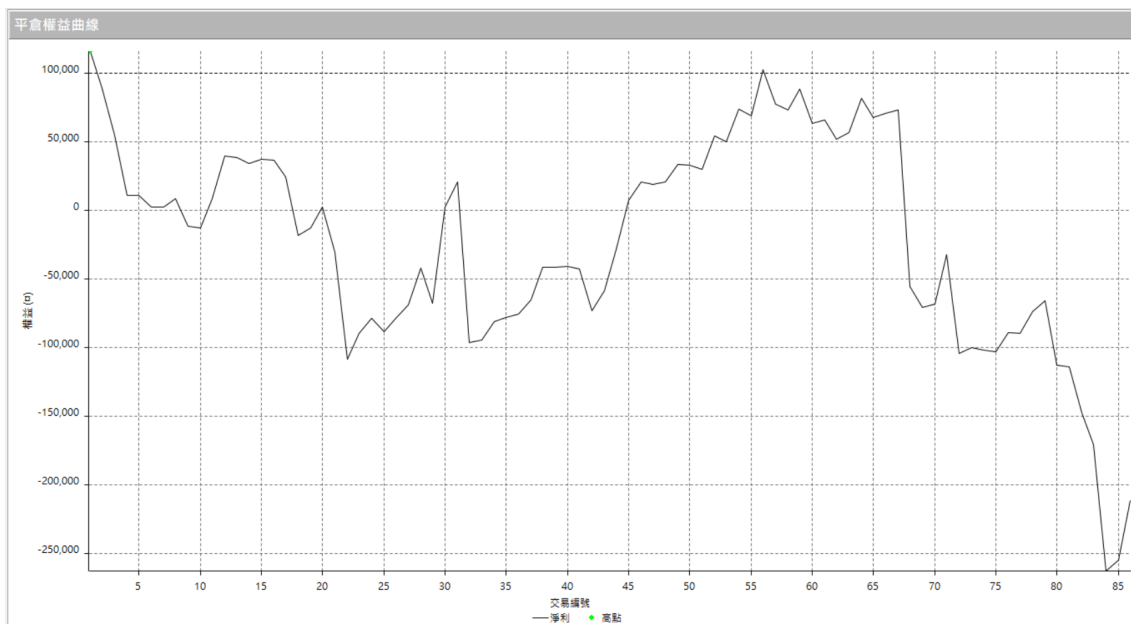
買入條件：

1. 當K值跟D值都小於20
2. 當K值黃金交叉D值，便在下一根K棒用市價買一口多單

賣出條件：

1. 當K值跟D值都大於80
2. 當K值死亡交叉D值，便在下一根K棒用市價賣一口空單

平倉權益曲線



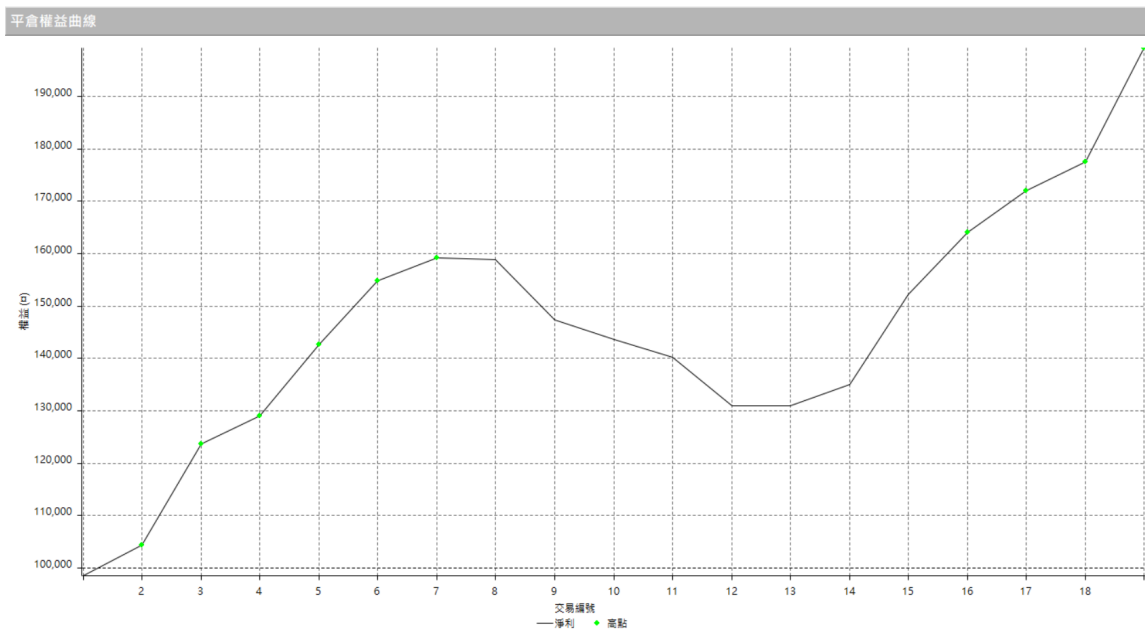
整體曲線走勢向下，且波動劇烈，策略不適合市場，需進行調整。

總交易分析
<p>策略績效報告重點：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 淨利:311601.72 ● 交易總次數:86(獲利44次;虧損42次) ● 勝率:51.16%
<p>勝率相較其他策略高，但平倉權益曲線表現差，策略不適合市場。</p>

五、CDP 指標

程式碼
<pre>var: cdp(0),ah(0),nh(0),nl(0),al(0); if date<>date[1] then begin cdp=(highD(1)+LowD(1)+2*CloseD(1))/4; ah=cdp+(highD(1)-LowD(1)); nh=cdp*2-LowD(1);nl=2*cdp-highD(1); al=cdp-(highD(1)-LowD(1)); end; if OpenD(0)<AH and T<=1300 then buy next bar at AH stop; setexitonclose;</pre>
<p>cdp: 中心日價位的值()。 ah: 上方阻力位的值。 nh: 上方新高位的值。 nl: 下方新低位的值。 al: 下方支撐位的值。</p>
<p>買入條件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.在下午1點前。 2.當K線的開盤價低於AH。

平倉權益曲線



整體曲線走勢平穩向上，表現良好。

總交易分析

策略績效報告重點：

- 淨利: 99199.62
- 交易總次數: 19 (獲利12次; 虧損7次)
- 勝率: 63.16%

勝率與走勢皆表現良好，交易次數雖然偏低，但整體來說此策略表現佳。