

# 日盛 HTS 系統交易買賣信號快速設定指南

## 目錄

1. [操作原理](#)
2. [保留字](#)
3. [回溯日數指標值](#)
4. [特殊標點符號](#)
5. [建立買賣信號 \( Signal \)](#)
6. [建立買賣策略](#)
7. [在 \[ 4000 \] 系統交易中設定買賣信號、買賣策略並使用歷史回測功能求取參數最佳化 \( 如何使用買賣信號 DIY Step by step \) ~ 看這裡！](#) **重要**
8. [在 \[ 4000 \] 中分析交易策略](#)

# 1. 操作原理

進入 [4000] 系統交易後，按下 “ 程式語言 ” 後進入的系統，可使用 Power language 編碼 (Coding) 買賣信號 (Signal)，並據以形成買賣策略 (Strategie)，[4000] 系統交易功能提供交易資料，繪製線圖，並在線圖上執行買賣信號的回溯測試 (Back Testing)，輸出績效報告 (Analysis)，甚至提供買賣信號參數最佳化 (Parameter Optimization) 的功能。



所謂買賣策略意指 “ 一組用以敘述如何買賣的交易規則 ”，以 [4000] 驗證買賣策略，首先必須把交易策略定義明確寫下來，在 SniperIDE 中以 Power language 編碼，在 [4000] 中使用歷史資料做回測。藉由 SniperIDE 的使用，可讓交易者把寶貴的時間花在研究策略上。Power language 為一種撰寫交易策略的專屬語言，用以將技術分析指標組成的交易策略程式化，除了豐富的

內建指標外，也提供使用者自建技術分析指標。其原理為 “ 在回測過程中，

[ 4000 ] 於股票技術線圖 ( Chart ) 資料，由左到右 ( 時間由前到後 ) 逐一掃

描，以執行買賣信號規則。

例如下例

```
Params: AF ( 0.025 ), MaxAF ( 0.20 )
Value1 = ParabolicSaR( AF, MaxAF)
Condition1 = Close Cross Over Value1
Condition2 = Close Cross Under value1
If Value1 > 0 Then
  If Condition1 Then
    Buy ( "SaR\nCO" )
  ElseIf Condition2 Then
    Sell ( "SaR\nCU" )
  End if
End If
```

交易規則 1：若收盤價向上穿越 **ParabolicSaR ( 拋物止轉系統 )**，入市買進。

交易規則 2：若收盤價向下穿越 **ParabolicSaR ( 拋物止轉系統 )**，入市賣出。

[參考 SniperIDE 內建函數與指標說明](#)

[http://jsmarket.jihsun.com.tw/hts/MainPage\\_sts\\_QnA000C18.pdf](http://jsmarket.jihsun.com.tw/hts/MainPage_sts_QnA000C18.pdf)

2 個交易規則形成一組有進有出的可執行買賣信號，接下來即可到 [ 4000 ] 中

設定分析標的，引用此買賣信號，看到績效分析結果，由本例可知，Power

language 專用於交易的設計，可以簡化一般透過程式語言 ( VBA、VB、

VC++ ..... ) 編碼的動作。

股票技術線圖 ( Chart ) 由許多 K Bar 構成，每一根 K Bar 由開高低收量等資

料構成 ( 又可區分為不同頻率，如日、週、月、分、T 等 )。類似 **If close cross**

**over ParabolicSaR then Buy ( 假如收盤價向上穿越拋物止轉系統則買進 )**

的指令，將於 Chart 中由時間的前後順序 ( 圖表中由左至右 ) 逐一 ( 每一個

Bar ) 執行，並做出買賣結果的績效統計。

## 設計、執行與分析

## 2. 保留字 參考：函數類型 – Data 資訊

[http://jsmarket.jihsun.com.tw/hts/MainPage\\_sts\\_QnA000C8.pdf](http://jsmarket.jihsun.com.tw/hts/MainPage_sts_QnA000C8.pdf)

Power language 提供以下保留字做為處理交易資料之用。

保留字	簡寫	資料類別，代表每一 K Bar 中的資料
Open	O	開盤價
High	H	最高價
Low	L	最低價
Close	C	收盤價
Date	D	日期
Time	T	時間 ( 24 小時制 )
Volume	V	成交量
OpenInt	I	未平倉量

## 3. 回溯日數指標值

Power language 以 [] 指稱回溯日數，例如 `Open[2]` 代表往前數第 2 個

Bar 的開盤價。以 [] 框起來的 2 即是回溯日數指標值。

## 4. 特殊標點符號

Power language 有些特殊符號有其特殊意義，整理如下

- A. "" : 用以標計文字字串的範圍。
- B. () : 做為數學運算式的括號使用，並用於設定函數輸入與變數預設數值。
- C. [] : 用以標計回溯日數指標值。
- D. // : 用以標記程式註解。

下圖為一綜合範例

```
//4000 & 4050 系統交易功能所提供股票篩選、買賣信號、買賣策略僅為教學範例提供參考，
//並不構成要約、招攬、邀請、宣傳、誘使，或任何不論種類或形式之表示、
//建議或推薦買賣本系統交易功能所述的任何證券，亦不可做為實際買賣依據

Parameters : 幾根前1(5),幾根前2(5)
//變數宣告 : 幾根前1 ( 預設值為 5 ),幾根前2 ( 預設值為 5 )

Condition1 = Close > Low[幾根前1] and Close > Low[幾根前2] and Low > Min[Low[幾根前1], Low[幾根前2]) And
Close > Open and Close >= High[幾根前1]
//將 Condition1 設定為符合下列條件
// 1 . 收盤大於數根前 K 棒最低
// 2 . 收盤大於數根前 K 棒最低
// 3 . 最低大於第 1 項 & 第 2 項的最小值
// 4 . 陽線
// 5 . 收盤大於等於數根前 K 棒最高

If Condition1 And CurrentContracts <= 0 Then
//假如 Condition1 為真 & 目前無未平倉合約或有空頭部位
Buy (" Reverse to Up ") next bar at market
//次 1 根 K 棒開盤市價買進 & 並在 K 棒下方顯示 " Reverse to Up "
End If
//結束條件判斷式

Condition2 = Close < High[幾根前1] and Close < High[幾根前2] and High < Max[High[幾根前1], High[幾根前2]) And
Close < Open and Close <= Low[幾根前1]
//將 Condition2 設定為符合下列條件
// 1 . 收盤小於數根前 K 棒最高
// 2 . 收盤小於數根前 K 棒最高
// 3 . 最高小於第 1 項 & 第 2 項的最大值
// 4 . 陰線
// 5 . 收盤小於等於數根前 K 棒最低

If Condition2 And CurrentContracts >= 0 Then
//假如 Condition2 為真 & 目前無未平倉合約或有多頭部位
Sell (" Reverse to Down ") next bar at market
//次 1 根 K 棒開盤市價賣出 & 並在 K 棒上方顯示 " Reverse to Down "
End If
//結束條件判斷式
//4000 & 4050 系統交易功能所提供股票篩選、買賣信號、買賣策略僅為教學範例提供參考，
```

在了解 Power language 的基本知識後，以下以一簡單範例來完整說明如何使用 Power language 建立買賣信號的程序，建議讀者可以同步在 [ 4000 ] 上依序執行。

## 5. 建立買賣信號 (Signal)

欲編輯買賣信號可於 [ 4000 ] 中按下左上角 “ 程式語言 ”，HTS 提供 Power language 的輔助編輯環境（對不同的指令單元做不同的顏色標示，並做文法檢查），進入後如下圖所示。[ 4000 ] 的買賣策略（Strategie）由不同的買賣信號（Signal）組成，而買賣信號係依據價量資料（開高低收量等）之數量關係（也就是所謂技術分析的做法）做出 “ 買進新倉（Long Entry）”、“ 買進清倉（Long Exit）”、“ 賣出新倉（Short Entry）”、“ 賣出清倉（Short Exit）” 等 4 種交易行動，因此必須先建立買賣信號，再建立買賣策略。

參考基本交易委託語法說明

[http://jsmarket.jihsun.com.tw/hts/MainPage\\_sts\\_QnA000C19.pdf](http://jsmarket.jihsun.com.tw/hts/MainPage_sts_QnA000C19.pdf)

```
//4000 & 4050 系統交易功能所提供股票篩選、買賣信號、買賣策略僅為教學範例提供參考，  
//並不構成要約、招標、邀請、宣傳、誘使，或任何不論種類或形式之表示、  
//建議或推薦買賣本系統交易功能所述的任何證券，亦不可做為實際買賣依據  
  
Parameter: 快速移動平均線 (12), 慢速移動平均線 (26), 差離值平均線 (9), K(1)  
//策略宣告：快速移動平均線 ( 預設值為 12 )，慢速移動平均線 ( 預設值為 26 )，  
//差離值平均線 ( 預設值為 9 )  
VARIABLES: PRICE(OPEN)  
  
IF K=1 THEN PRICE=OPEN  
ELSEIF K=2 THEN PRICE=HIGH  
ELSEIF K=3 THEN PRICE=LOW  
ELSEIF K=4 THEN PRICE=CLOSE  
END IF  
  
Value1 = MACD(PRICE, 快速移動平均線, 慢速移動平均線)  
//快速移動平均線-慢速移動平均線 ( 差離值 ) 設定為 Value1  
Value2 = EMA( Value1, 差離值平均線 )  
//差離值平均線設定為 Value2  
  
If Value1 Cross Over 0 Then  
//假如差離值向上穿越 0 軸則  
Buy ("MACD > 0") Next Bar at Market  
//次 1 根 K 棒開盤市價買進 ( 單位數由 UI 設定參數控制 ) 並在 K 棒下方顯示 " MACD > 0 "  
End if  
//結束條件判斷式  
  
If Value1 Cross Under 0 Then  
//假如差離值向下穿越 0 軸則  
Sell ("MACD < 0") Next Bar at Market  
//次 1 根 K 棒開盤市價賣出 ( 單位數由 UI 設定參數控制 ) 並在 K 棒上方顯示 " MACD < 0 "  
End if  
//結束條件判斷式  
  
If Value1 Cross Over Value2 Then  
//假如差離值向上穿越差離值平均線則  
Buy (" Diff In cross over the DEA ") Next Bar at Market  
//次 1 根 K 棒開盤市價買進 ( 單位數由 UI 設定參數控制 ) 並在 K 棒下方顯示 " Diff In cross  
End if
```

買賣信號係由條件判斷式構成，即 **If ( 條件 ) Then ( 行動 )** 的規則。在 “ 條件 ” 中，可使用算數運算子 (+-\*/)、比較運算子 (< , > , = , >= , <= , <> , ..... ) 與邏輯運算子 ( **And / Or** ) 等，讓買賣信號複雜化，以因應複雜的買賣方式。此外因技術分析指標有所謂線圖交叉的概念，因此 Power language 也有 **Cross Over**、**Cross Above**、**Cross Under**、**Cross Below** 的運算子，例如 **A Cross Over B** 表示今日  $A > B$  但是昨日  $A \leq B$ 。至於在條件判斷式之後的行動，則為諸如 **Buy / Sell** 等交易行動，用以產生上述 4 種交易部位，每一組可用以產生買賣行動的條件判斷式交易規則，即所謂買賣信號 ( Signal )。欲設計 ( 產生 ) 新的買賣信號，可於 SniperIDE 中功能表執行 “ 檔案 ➔ 開新檔案 ”，出現下圖視窗。



1. 選擇編碼類型，此例為買賣信號。

2. 輸入買賣信號名稱：通道穿越。
3. 輸入買賣信號的重點描述（可省略）。
4. 在下拉式選單中選擇“例題”，將此新設計的買賣信號放置在“例題”群組中。
5. 保安密碼欄位：設定該買賣信號編碼內容是否受到密碼保護。
6. 唯讀欄位：設定該買賣信號是否不可修改。

按下“確定”鍵即出現程式碼編輯視窗



7. 輸入下列內容，綠色文字可以省略因為是程式碼註解，讀者可以逐行參考指令碼與下方的綠色文字註解，了解每一行程式碼所執行的動作，以及如何組合交易規則來形成買賣信號，更多相關程式碼中文說明也可以



由下方連結或由 HTS 網站 “ STS 專區 ” 中取得。

買賣訊號 程式語法中文說明

[http://jsmarket.jihsun.com.tw/hts/MainPage\\_sts\\_QnA000B4.pdf](http://jsmarket.jihsun.com.tw/hts/MainPage_sts_QnA000B4.pdf)

查詢 Sniper 程式語法中文說明

[http://jsmarket.jihsun.com.tw/hts/MainPage\\_sts\\_QnA000B2.pdf](http://jsmarket.jihsun.com.tw/hts/MainPage_sts_QnA000B2.pdf)

```
Parameter: 上通道期間(13),下通道期間(13)
//變數宣告：上通道期間 ( 預設值為 13 )，下通道期間 ( 預設值為 13 )

value1 = HighestValue(High, 上通道期間)
//13 日最高價設定為 Value1
value2 = LowestValue(Low, 下通道期間)
//13 日最低價設定為 Value2

Condition1 = (Close Cross Over value1[1] And (Close > Close[1]))
//將 Condition1 設定為符合下列條件
// 1 . 收盤價向上穿越前一日的 13 日最高價
// 2 . 價漲
Condition2 = close Cross Under value1[1]
//將 Condition2 設定為收盤價向下穿越前一日的 13 日最高價
Condition3 = Close Cross Under value2[1]
//將 Condition3 設定為收盤價向下穿越前一日的 13 日最低價
Condition4 = (close Cross Over value2[1] And (close > close[1]))
//將 Condition4 設定為符合下列條件
// 1 . 收盤價向上穿越前一日的 13 日最低價
// 2 . 價漲

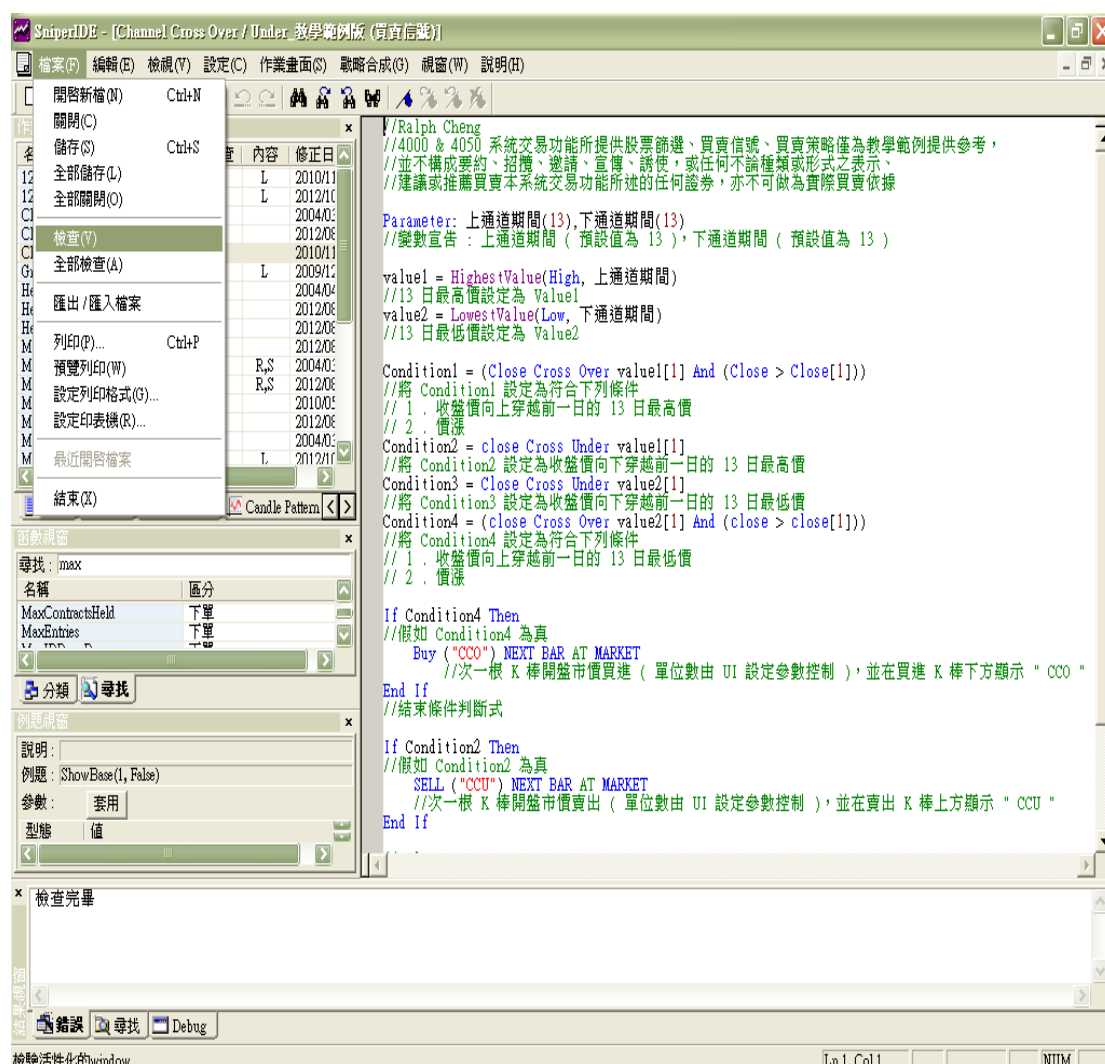
If Condition4 Then
//假如 Condition4 為真
    Buy ("CCO") NEXT BAR AT MARKET
    //次一根 K 棒開盤市價買進 ( 單位數由 UI 設定參數控制 )，並在買進 K 棒下方顯示 " CCO "
End If
//結束條件判斷式

If Condition2 Then
//假如 Condition2 為真
    SELL ("CCU") NEXT BAR AT MARKET
    //次一根 K 棒開盤市價賣出 ( 單位數由 UI 設定參數控制 )，並在賣出 K 棒上方顯示 " CCU "
End If

//print(ENTRY)
//結束條件判斷式
//4000 & 4050 系統交易功能所提供股票篩選、買賣信號、買賣策略僅為教學範例提供參考，
//並不構成要約、招攬、邀請、宣傳、誘使，或任何不論種類或形式之表示、
//建議或推薦買賣本系統交易功能所述的任何證券，亦不可做為實際買賣依據
```

本例是以類似水平通道突破的概念建構買賣交易規則，透過設定某一特定區間的最高與最低（數學運算函式：求最高與最低）決定上通道與下通道，再使用 **Cross Over / Cross Under**（線圖突破概念運算子）來構成交易規則，其實並沒有想像中困難，只要想清楚要使用的交易規則，再到 SniperIDE 中找到相關函數或指標，加上一些條件判斷與動作就 OK 啦，您也是程式交易達人喔！

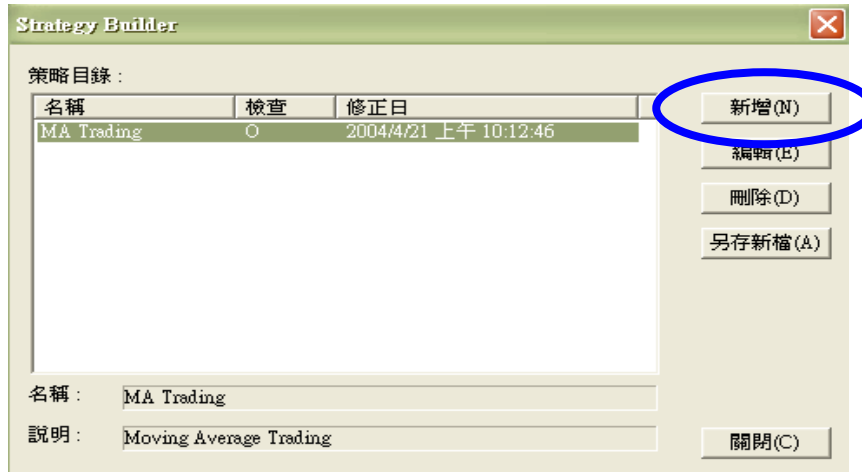
8. 編碼完成後，可於 SniperIDE 中功能表執行 “檔案 ➔ 檢查”，或按 “F7” 出現下圖，若檢查語法無誤，會出現 “檢查無誤” 的訊息，即完成買賣信號的建立，之後該信號即可加入買賣策略中。



## 6. 建立買賣策略

買賣策略的建立可於 SniperIDE 功能表中執行 “ 戰略合成 ” ➔ 戰略合成

“ 進入戰略合成建立視窗 ( Strategy Builder ) 。



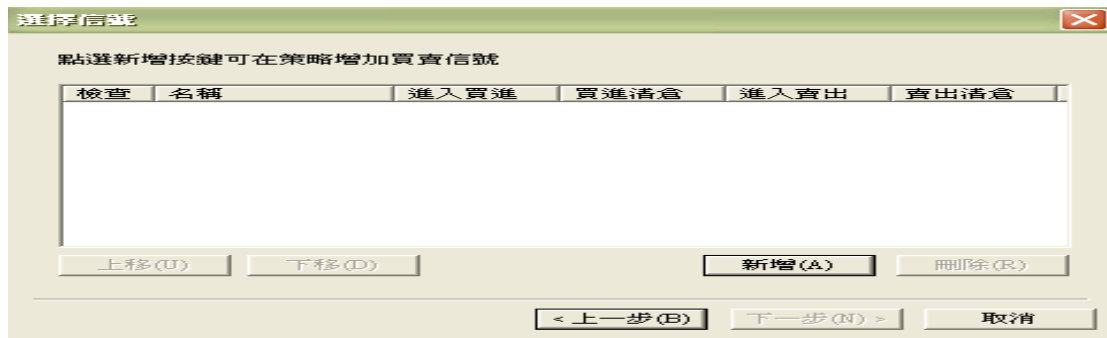
策略可由一或多個買賣信號構成，上圖視窗按下 “ 新增 ” 後，由上而下依序

輸入策略名稱、策略說明 ( 可省略 )、下拉式選單選擇在 [ 4000 ] 系統交易 ➔

買賣策略中的放置群組後按 “ 下一步 ” ，如下圖。



進入 “ 選擇信號 ” 視窗，選取已經建立的買賣信號（一或多個）。



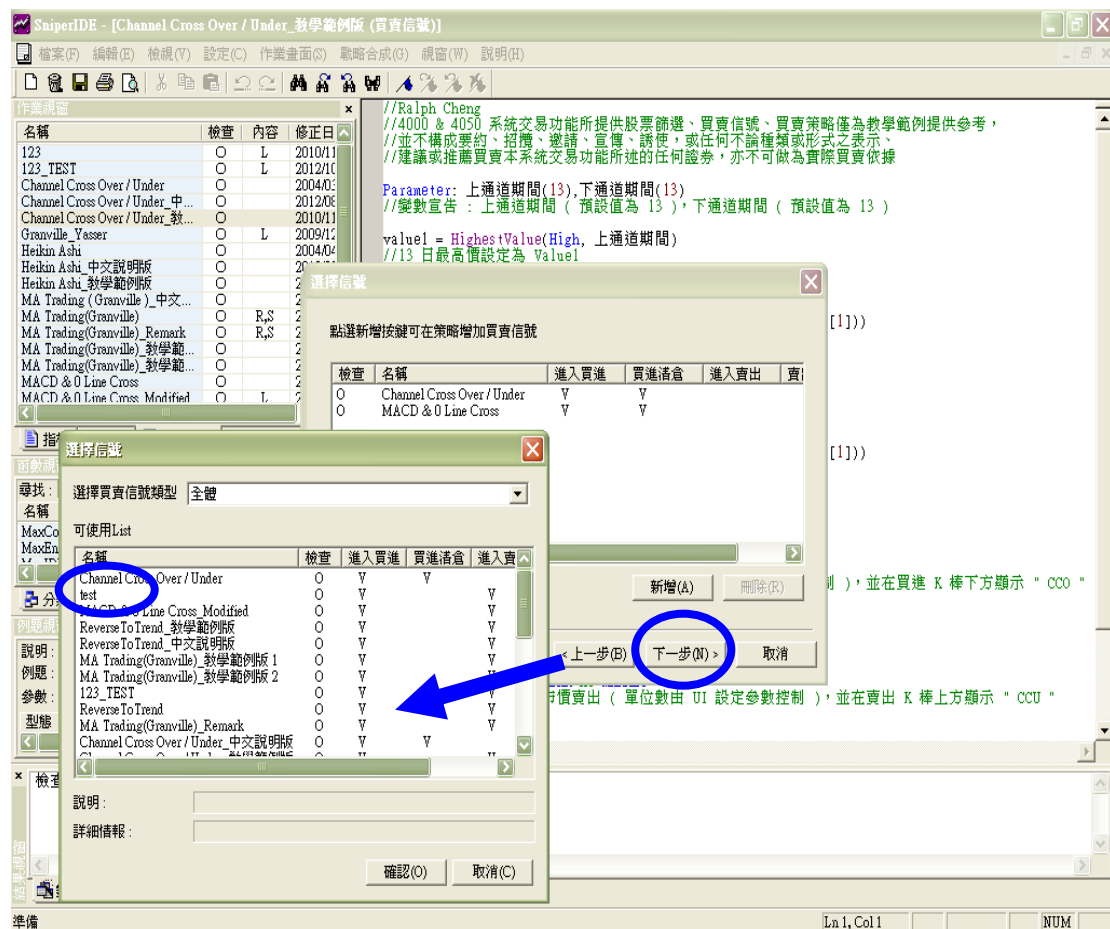
例如可以組合 “ Channel Cross Over / Under ” 與 “ MACD & 0 Line

Cross ” 這 2 個買賣信號來形成 1 個新的買賣策略，可於上圖視窗按下

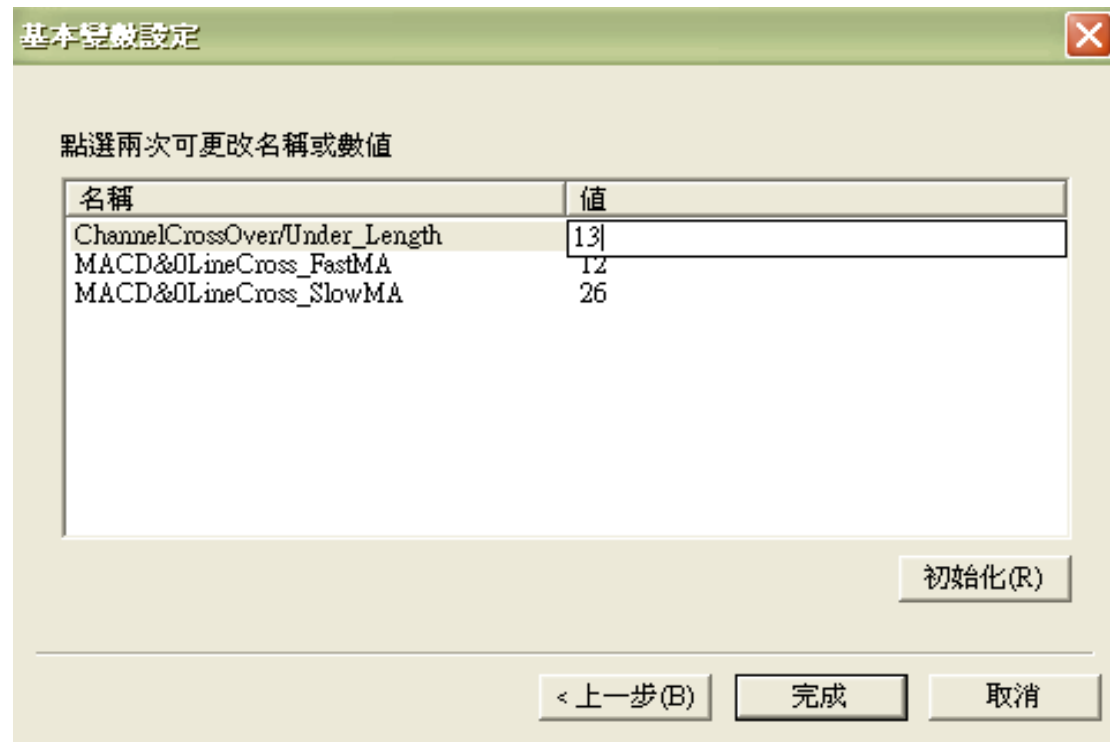
“ 新增 ” 後出現 “ 可使用 List ” ( 列出目前所有可使用的買賣信號 )，再

從可使用 List 中選擇 “ Channel Cross Over / Under ” 與 “ MACD & 0

Line Cross ” 這 2 個買賣信號。



點選完畢買賣信號之後，按下 “ 確認 ” 完成選擇，回到選擇信號視窗後再按下 “ 下一步 ” 出現 “ 基本變數設定 ” 視窗，雙擊 “ 名稱 ” 可更改買賣信號參數名稱，雙擊 “ 值 ” 可更改買賣信號參數預設值。



參數名稱與預設值更改完畢後，按下 “ 完成 ” 即可產生 1 個新的買賣策略，如下圖。



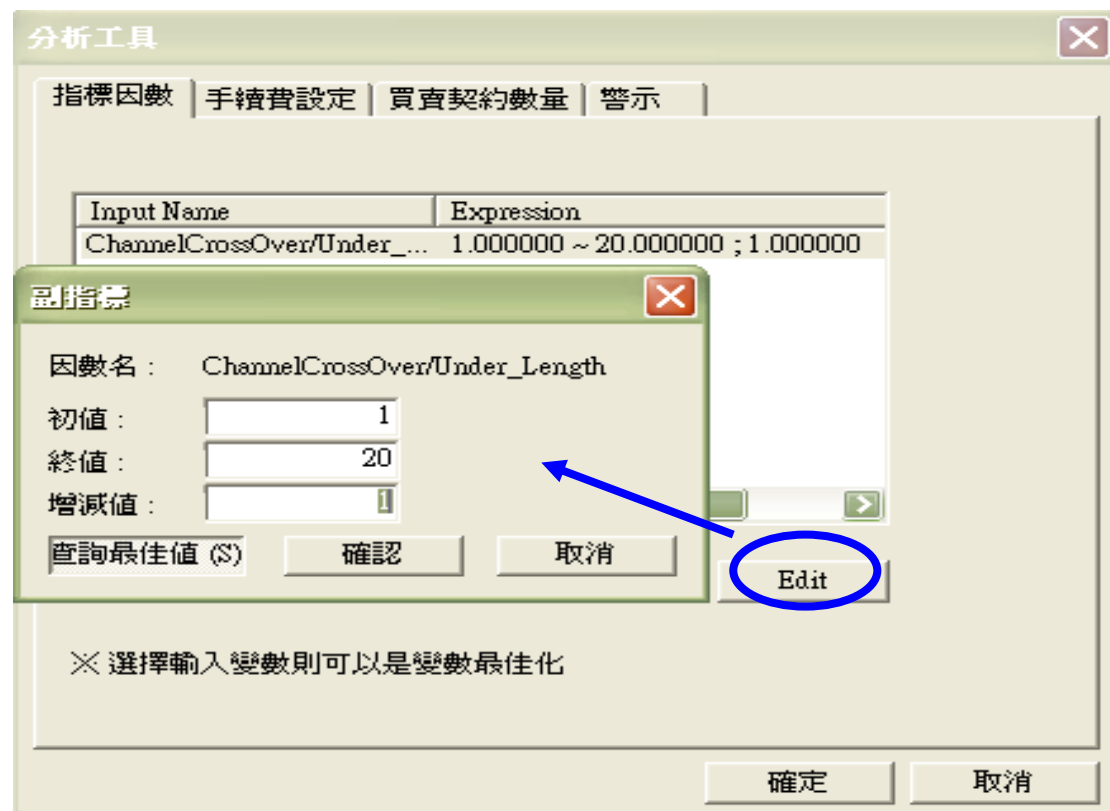
## 7. 在 [ 4000 ] 系統交易中設定買賣信號、買賣策略並使用歷史回測功能求取參數最佳化

完成買賣信號、買賣策略設計後即可進入 [ 4000 ] 中，於歷史資料線圖 ( Chart )

中回測、分析買賣信號、策略的績效。操作程序如下 ( 以買賣信號回測說明 ) 。



1. 選擇欲做倒流測試的金融商品 ( [ 4000 ] 提供期貨連續 / 證券 / 期貨 / 選擇權 / 類股 / 外部金融商品資料輸入 ( 僅接受 TXT 格式 ) )。
2. 選擇 K Bar 頻率 ( 日 / 週 / 月 / 分 / T )。
3. 倒流測試期間設定 ( K Bars 倒流測試棒數 , 由左至右的總 K Bar 數 )。
4. 按下 “ 買賣信號 ” 或 “ 買賣策略 ” 選擇使用 “ 買賣信號 ” 或 “ 買賣策略 ” ( 雙擊欲使用之買賣信號或買賣策略 ) , 接下來以 “ Channel Cross Over / Under ” 這個買賣信號作範例說明 , 雙擊這個買賣信號後出現 “ 分析工具 ” 視窗如下圖。



在 “ 指標因數 ” 這個頁籤會顯示該買賣信號經由外部變數宣告的參數 ( 可最佳化 ) , 按下 “ Edit ” 後會再彈出 “ 副指標 ” 視窗 , 使用者可以自設參數值或使用 “ 查詢最佳值 ” 功能決定參數最佳化 ( Parameter

Optimization) )，也就是程式會從參數初值以設定的增減值計算至參數終值，來決定哪一組參數組合能創造出最大純益。接著點選 “ 手續費設定 ” 頁籤，出現如下圖。

	買進清倉	新賣出	賣出清倉	保證金率	手續費
證券	0.4425	0.4425	0.1425	100.0000	約定金額 × %
期貨	160	160	160	5.7	每下單固定...
選擇權	35	35	35	1	每下單固定金:
指數	0.0000	0.0000	0.0000	100.0000	約定金額 × % 每1股固定金額 每下單固定金額

接著進入交易成本設定視窗，點選 “ 基本輸入 ” 進行手續費設定，以下為設定須注意事項：

- A. 買進清倉：實際交易動作為 “ Sell ”
- B. 賣出清倉：實際交易動作為 “ Buy ”
- C. 證券計價單位為 “ 約定金額 X % ”，例如牌告千分之一點四二五應設定為 0.1425%，但賣出需加上千分之三的證交稅，也要考慮到未來的證所稅。
- D. 期貨 / 選擇權計價單位為 “ 每下單固定金額 ”，依現行為券商或期貨商的手續費加上期交稅 ( 契約價值 \* 4 / 100000 )，且期交稅未來也會調降。
- E. 在做交易倒流測試的過程中，有 1 項交易成本常會被忽略，就是模擬交易假設訊號出現就會以相同價位成交，但在實際交易中不會百分之百以相同價



位成交，因此 Slippage 的設定代表某種程度的 Market Impact ( 市場衝擊 )，也可以不做設定 ( 績效分析時純益會比有設定 Slippage ( 滑價 ) 要高 )。接著點選 “ 買賣契約數量 ” 頁籤進入部位交易邏輯設定，如下圖。

分析工具

指標因數 | 手續費設定 | 買賣契約數量 | 警示

下單契約數

固定數量 (契約數) 1000

固定金額 20000000

最多庫存 (累計下單) 數 1000 股 (契約)

設定同一方向連續下單

不允許

對不同Signal名開放

同一Signal名, 不同Signal名, 全部開放

Back Testing時，出價單位以最佳一檔價來套用(只限於指定價下單)

設為預設值

確定 取消

由上至下解釋如下：

A. 固定數量 ( 契約數 )：當交易信號出現時，買進或賣出數量，期貨 / 選擇權單位為 “ 口 ”，股票為 “ 股 ”。

B. 固定金額：當交易信號出現時，投入固定金額做買進或賣出。

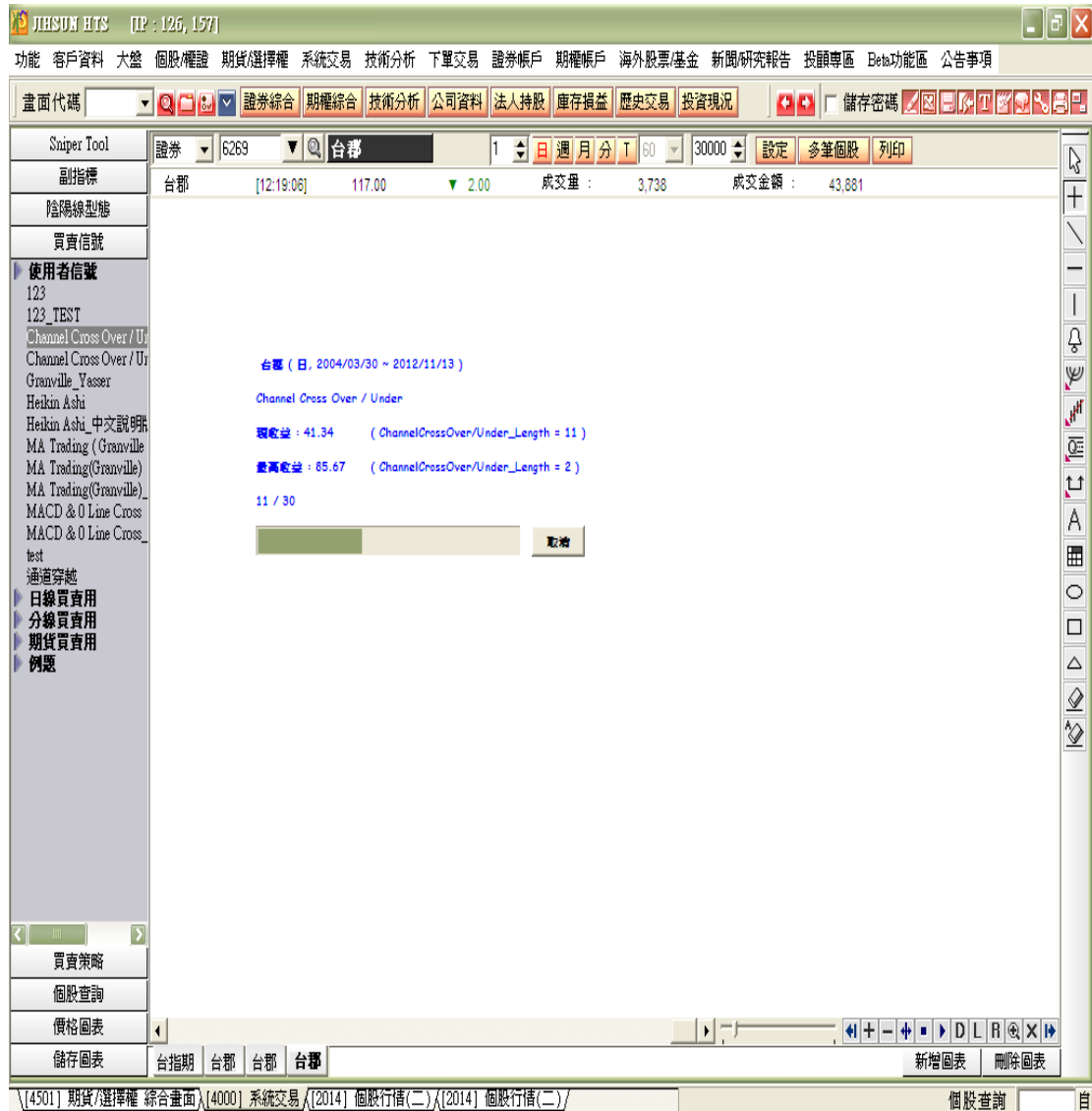
C. 最多庫存 ( 累計下單 ) 數：若設定  $C = A$  則不能做加碼交易，若  $C > A$  且開放同一方向連續下單，則第 2 個同向訊號若出現就會做加碼交易。

D. 設定同一方向連續下單：加碼交易的設定，需與最多庫存 ( 累計下單 ) 數搭配設定。

- 不允許：不開放加碼。

- 對不同 Signal 名開放：若交易規則名稱不同於第 1 次進場交易名稱才開放加碼交易。
- 同一個 Signal 名，不同的 Signal 名，全部開放：完全開放。

E. Back Testing ( 倒流測試 ) 時，出價單位以最佳一檔價來套用 ( 只限於指定價下單 )：若勾選且編碼時交易委託使用 Limit Order ( 限價單 ) 下單時會以 Or Better Price ( 較佳價格 ) 做限價送出。按下 “ 確定 ”，就會執行買賣信號倒流測試。





上圖為回測過程，下圖即為買賣信號運用在圖表區中並顯示出符合買進或賣出交易規則的買賣信號。

## 8. 在 [ 4000 ] 中分析交易策略

參考買賣成果分析名詞解釋

[http://jsmarket.jihsun.com.tw/hts/MainPage\\_sts\\_QnA000C3.pdf](http://jsmarket.jihsun.com.tw/hts/MainPage_sts_QnA000C3.pdf)

在 [ 4000 ] 中按下 Sniper Tool ➡ 買賣成果分析即可輸出績效報告。

買賣成果分析 - Channel Cross Over / Under: 日盛金(日, 2016/08/09 ~ 2017/10/27)

用excel傳送 基本分析金額 1000元 重新試算

	全體	買進	賣出
純益	-0.01	-0.01	0.00
未結算收益/損失	0.00	0.00	0.00
總收益	0.45	0.45	0.00
總損失	-0.46	-0.46	0.00
交易回數	4	4	0
勝率(%)	50.00	50.00	0.00
收益交易回數	2	2	0
損失交易回數	2	2	0
最大收益	0.31	0.31	0.00
最大損失	-0.36	-0.36	0.00
平均收益	0.23	0.23	0.00
平均損失	-0.23	-0.23	0.00
平均收益比率(倍)	0.98	0.98	0.00
平均各買賣損益	-0.00	-0.00	0.00
最大連續收益買賣數	1	1	0
最大連續損失買賣數	1	1	0
平均收益Bar數	10	9	0
平均損失Bar數	54	53	0
最大評價損失幅	-0.89	-0.89	0.00
賠償比率	0.98	0.98	-0.00
最大未結算數	1	1	1
最小必要成本	1,000.89	1,000.89	1,000.00
最小必要成本漲跌純益(%)	-0.00	-0.00	0.00

成果分析 買賣內容 Daily Weekly Monthly Annual Graph

左下角按下 “ 買賣內容 ” 顯示回測過程進出紀錄。

順序	日期	時間	價格	數量	收益	收益率	Run-up	進入效率	總效率
1	2011-04-21	13:45:00	8,991.00	1		-0.22	21,600.00	47.16	
買進	2011-05-03	10:45:00	8,977.00		-3,920.00	-3,920.00	-24,200.00	46.72	-6.11
2	2011-05-03	10:45:00	8,977.00	1		0.76	23,400.00	99.15	
賣出	2011-05-05	09:45:00	8,903.00		13,680.00	9,760.00	-200.00	63.56	62.71
3	2011-05-05	09:45:00	8,903.00	1		0.90	31,000.00	89.60	
買進	2011-05-06	10:45:00	8,989.00		16,080.00	25,840.00	-3,600.00	60.12	49.71
4	2011-05-06	10:45:00	8,989.00	1		-1.24	4,600.00	17.56	
賣出	2011-05-09	10:45:00	9,095.00		-22,320.00	3,520.00	-21,600.00	1.53	-80.92
5	2011-05-09	10:45:00	9,095.00	1		-1.91	4,200.00	7.81	
買進	2011-05-19	13:45:00	8,927.00		-34,720.00	-31,200.00	-49,600.00	29.74	-62.45
6	2011-05-19	13:45:00	8,927.00	1		1.98	53,400.00	89.60	
賣出	2011-05-25	09:45:00	8,745.00		35,280.00	4,080.00	-6,200.00	71.48	61.07
7	2011-05-25	09:45:00	8,745.00	1		2.98	72,200.00	79.17	
買進	2011-06-09	09:45:00	9,011.00		52,080.00	56,160.00	-19,000.00	79.17	58.33
8	2011-06-09	09:45:00	9,011.00	1		6.45	129,200.00	91.76	
賣出	2011-06-21	12:45:00	8,424.00		116,280.00	172,440.00	-11,600.00	91.62	83.38
9	2011-06-21	12:45:00	8,424.00	1		0.23	20,000.00	82.64	
買進	2011-06-22	12:45:00	8,449.00		3,880.00	176,320.00	-4,200.00	38.02	20.66
10	2011-06-22	12:45:00	8,449.00	1		-0.04	37,800.00	87.10	
賣出	2011-06-29	11:45:00	8,447.00		-720.00	175,600.00	-5,600.00	13.82	0.92
11	2011-06-29	11:45:00	8,447.00	1		1.70	64,200.00	90.17	
買進	2011-07-11	11:45:00	8,596.00		28,680.00	204,280.00	-7,000.00	51.69	41.85
12	2011-07-11	11:45:00	8,596.00	1		1.30	37,200.00	93.00	
賣出	2011-07-14	10:45:00	8,479.00		22,280.00	226,560.00	-2,800.00	65.50	58.50
13	2011-07-14	10:45:00	8,479.00	1		0.05	18,200.00	43.33	
買進	2011-07-18	10:45:00	8,489.00		880.00	227,440.00	-23,800.00	61.43	4.76
14	2011-07-18	10:45:00	8,489.00	1		14.79	279,600.00	83.16	
賣出	2011-08-09	11:45:00	7,228.00		251,080.00	478,520.00	-56,600.00	91.85	75.01

按下 “ Graph ” 顯示淨值走勢圖與其他績效報表



按下變數最佳化報告出現如下圖，該圖表會列出每一種參數組合的測試結果，例如純益、毛利、毛損、交易次數、勝率 ..... 等測試結果，若雙擊 “ Index ” 欄位，可快速套用各種不同參數組合於圖表中，以利視覺檢視，圖表區預設顯示參數組合為純益最高 ( Index = 1 ) 這個參數組合。

Index	FastMA	SlowMA	LENGTH	I	K	NetProfit	GrossP	GrossL	#Trds	%Profit	#WTrds	#LTrds	Bt
1	1	19	6	4	3	176,184.48	571,990.11	-395,805.63	680	48.09	327	353	19
2	1	20	6	4	3	164,570.05	565,785.91	-401,215.86	686	47.38	325	361	19
3	1	18	6	4	3	160,173.55	564,443.76	-404,270.21	686	47.52	326	360	19
4	1	21	6	4	3	159,638.23	562,856.43	-403,218.20	688	46.95	323	365	19
5	1	17	6	4	3	144,456.72	562,326.54	-417,869.82	698	47.13	329	369	19
6	1	15	6	4	3	137,473.04	560,755.14	-423,282.10	706	47.17	333	373	19
7	1	23	6	4	3	135,518.27	562,514.97	-426,996.70	692	45.81	317	375	19
8	1	22	6	4	3	132,713.28	559,210.26	-426,496.97	694	46.11	320	374	19
9	1	16	6	4	3	132,640.32	561,068.99	-428,428.67	708	46.75	331	377	19
10	1	19	1	3	6	130,159.19	330,900.31	-200,741.12	350	35.14	123	227	41
11	1	13	6	4	3	129,166.64	562,394.49	-433,227.85	720	46.67	336	384	19
12	1	21	7	4	3	122,936.26	503,095.95	-380,159.70	635	46.30	294	341	18
13	1	14	6	4	3	121,890.75	555,749.05	-433,858.30	716	46.23	331	385	19
14	1	13	8	4	3	109,491.03	486,603.11	-377,112.08	615	46.67	287	328	18
15	1	19	2	4	7	108,889.26	552,172.94	-443,283.68	866	41.69	361	505	22
16	1	20	2	4	7	108,710.36	544,359.49	-435,649.13	858	41.84	359	499	19
17	1	18	2	4	7	106,462.90	552,504.36	-446,041.45	870	41.49	361	509	22
18	1	21	1	3	6	106,261.66	302,773.20	-196,511.54	332	41.27	137	195	13
19	1	23	7	4	3	105,953.85	501,514.17	-395,560.32	635	45.35	288	347	18
20	1	12	6	4	3	105,146.58	556,445.66	-451,299.08	730	46.16	337	393	19
21	1	11	6	4	3	103,656.36	548,645.68	-444,989.32	736	46.33	341	395	19
22	1	22	7	4	3	102,669.88	498,380.44	-395,710.56	639	45.07	288	351	18
23	1	20	7	4	3	99,229.08	490,864.49	-391,635.41	641	46.33	297	344	18
24	1	15	2	4	7	98,808.42	548,518.52	-449,710.10	878	41.34	363	515	15
25	1	16	2	4	7	98,801.78	548,640.31	-449,838.53	880	41.25	363	517	15
26	1	17	2	4	7	97,845.02	546,256.64	-448,411.62	874	41.30	361	513	19
27	1	19	7	4	3	93,913.69	489,395.64	-395,481.95	643	45.88	295	348	18
28	1	10	6	4	3	93,848.32	556,053.58	-462,205.27	754	45.76	345	409	19
29	1	11	8	4	3	90,059.28	495,772.35	-405,713.07	625	46.24	289	336	18