




# XS程式交易4+1個腳本

- 指標: 以線圖輔助判斷交易
- 選股: 尋找特定條件的股票
- 警示: 特定股票滿足進出場條件時通知
- 交易: 自動執行交易策略
- 函數: 簡化撰寫程式時間

新增腳本

腳本類型

☒ 指標 ☐ 選股 ☐ 警示 ☐ 交易 ☐ 函數

腳本設定

名稱:

儲存位置:  

描述:

回傳類型

☒ 數值 ☐ 字串 ☐ 邏輯值

確認 取消

# 腳本撰寫要素

## 基本架構

- Input: 宣告參數
- Variables: 宣告變數
  - 
  -
- If ... then ...
  - 
  - 
  -
- Output:
  - 
  -

腳本撰寫要素:

回傳值

運算子

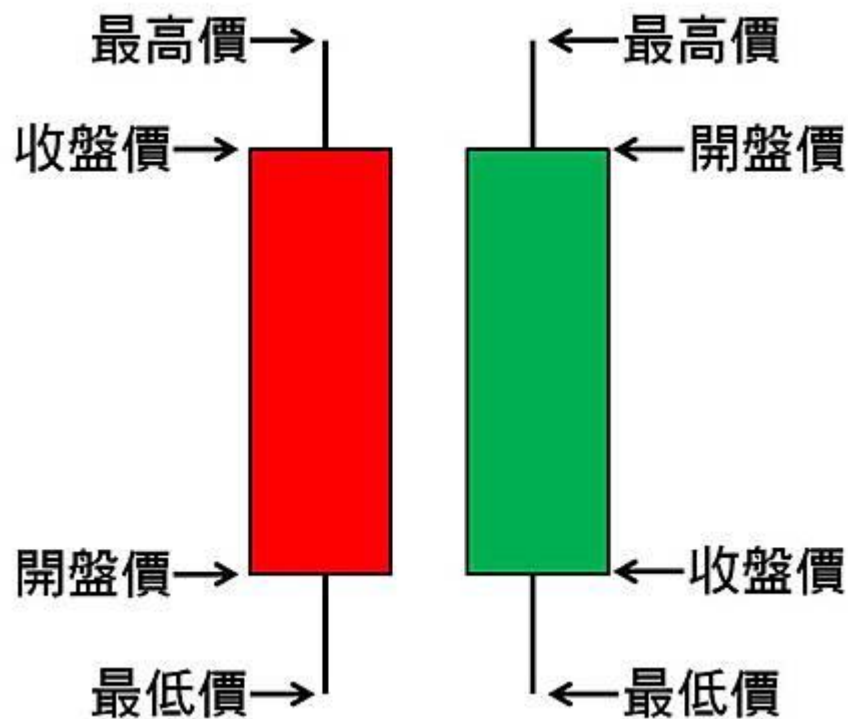
標點符號與常數

忽略字

輸出




# 回傳值

- 理解: 已經定義好的程式碼, 可回傳特定內容
- 常見回傳值



回傳值	縮寫	回傳內容
Date		最近一根K棒的日期
Time		最近一根K棒的時間
Open	O	最近一根K棒的開盤價
High	H	最近一根K棒的最高價
Low	L	最近一根K棒的最低價
Close	C	最近一根K棒的收盤價
Volume	V	最近一根K棒的成交量
OpenIntersect	OI	最近一根K棒的未平倉量

# 回傳值

-   $\text{close} > \text{open}$  and  $\text{low} = \text{open}$  and  $\text{high} > \text{close}$
-   $\text{close} < \text{open}$  and  $\text{high} = \text{open}$  and  $\text{low} < \text{close}$
-   $\text{close} < \text{open}$  and  $\text{high} = \text{open}$  and  $\text{low} < \text{close}$  and  $c-l > 3(o-c)$


# 時間序列表達

- 三個準則
  - O, H, L, C, V... 等表達最近一根K棒的開高低收量
  - +[阿拉伯數字]表示最近一根K棒往回算起的第幾根K棒資料
  - 每個K線圖可選擇1, 5, 15, 1H, 1D, 1M,...等時間頻率

主圖頻率: 1D	C[4]	C[3]	C[2]	C[1]	C[0] / C
	四天前收盤價	三天前收盤價	兩天前收盤價	一天前收盤價	當天收盤價

往前第4根K的 值	往前第3根K的 值	往前第2根K的 值	往前第1根K的 值	當前K棒的值
Value[4]	Value[3]	Value[2]	Value[1]	Value

# 連續紅K

-   $\text{close} > \text{open}$  and  $\text{close}[1] > \text{open}[1]$  and  $\text{close}[2] > \text{open}[2]$

TrueAll - (系統函數) 邏輯判斷

語法：

判斷條件數列在指定期數內是否同時成立。

回傳布林值=TrueAll(條件數列,期數)

傳入二個參數：

- 第一個參數是條件數列。
- 第二個參數是期數。



TrueAll(close[1] > open[1], 3)

TrueAll(close > open, 3)[1]

TrueAll(close > open, 3)

# 常見的K棒衍生數值

## 隔日開盤多空總力道

$$\begin{aligned} & (O - C[1]) / C \\ & (O - L[1]) / C \\ & (O - O[1]) / C \\ & (O - H[1]) / C \end{aligned}$$

## 隔日多空總力道

$$\begin{aligned} & (O - O[1]) / C \\ & (H - H[1]) / C \\ & (L - L[1]) / C \\ & (C - C[1]) / C \end{aligned}$$

## 當日收盤多空總結

$$\begin{aligned} & (C - O) / C \\ & (C - L) / C \\ & (C - H) / C \end{aligned}$$

## 隔日收盤多空總結

$$\begin{aligned} & (C - O[1]) / C \\ & (C - L[1]) / C \\ & (C - H[1]) / C \end{aligned}$$

## 多頭最大力量

$$\begin{aligned} & (H - L[1]) / C \\ & (H - O[1]) / C \\ & (H - C[1]) / C \end{aligned}$$

## 空頭最大力量

$$\begin{aligned} & (H[1] - L) / C \\ & (O[1] - L) / C \\ & (C[1] - L) / C \end{aligned}$$

## 當日多頭最大力量

$$\begin{aligned} & (H - O) / C \\ & (C - L) / C \\ & (C - O) / C \end{aligned}$$

## 當日空頭最大力量

$$\begin{aligned} & (H - C) / C \\ & (O - L) / C \\ & (O - C) / C \end{aligned}$$

# 運算子

- 數學運算子:

$+$   $-$   $\times$   $\div$

- 關係運算子:

$=$   $>$   $>=$   $<$   $=<$   $<>$

- 邏輯運算子:

AND OR NOT XOR



# 數學運算

函數名稱	函數中文名稱
<a href="#">AbsValue</a>	取得絕對值
<a href="#">ArcCosine</a>	反餘弦函數
<a href="#">ArcSine</a>	反正弦函數
<a href="#">ArcTangent</a>	反正切函數
<a href="#">AvgList</a>	計算平均值
<a href="#">Ceiling</a>	小數無條件進位後轉成整數
<a href="#">Combination</a>	計算集合可能的組合個數
<a href="#">Cos</a>	餘弦函數
<a href="#">Cosine</a>	餘弦函數
<a href="#">CoTangent</a>	餘切函數
<a href="#">ExpValue</a>	計算自然對數的次方
<a href="#">Factorial</a>	計算數字的階乘
<a href="#">Floor</a>	小數無條件捨去後轉成整數
<a href="#">FracPortion</a>	回傳數值的小數部分
<a href="#">IntPortion</a>	回傳數值的整數部分
<a href="#">Log</a>	計算自然對數

<a href="#">MaxList</a>	計算最大值
<a href="#">MaxList2</a>	計算前2大值
<a href="#">MinList</a>	計算最小值
<a href="#">MinList2</a>	計算前2小值
<a href="#">Mod</a>	回傳兩數相除後的餘數
<a href="#">Neg</a>	計算數值的負絕對值
<a href="#">NthMaxList</a>	取第N大的數值
<a href="#">NthMinList</a>	取第N小的數值
<a href="#">Permutation</a>	計算集合可能的排列個數
<a href="#">Pos</a>	計算數值的正數值
<a href="#">Power</a>	計算數字乘冪
<a href="#">Random</a>	回傳亂數值
<a href="#">Round</a>	執行小數的四捨五入運算
<a href="#">Sign</a>	數值的正負號
<a href="#">Sin</a>	正弦值
<a href="#">Sine</a>	正弦值
<a href="#">Square</a>	計算數值的平方
<a href="#">SquareRoot</a>	計算數值的平方根
<a href="#">SumList</a>	計算加總
<a href="#">Tan</a>	正切
<a href="#">Tangent</a>	正切

# 邏輯運算子

- 布林值: True / False

A AND B

	T	F
T	T	F
F	F	F

A OR B

	T	F
T	T	T
F	T	F

A XOR B

	T	F
T	F	T
F	T	F



$C > C[1] \text{ XOR } V > V[1]$

# 標點符號與常數

```
// 宣告參數
Input: Length(20, "期數"), weight(2, "通道寬度");
// 宣告變數
variable: mid(0), up(0), down(0);

// 資料讀取筆數設定
settotalbar(Length + 3);

up = bollingerband(Close, Length, weight);
down = bollingerband(Close, Length, -1 * weight);
mid = (up + down) / 2;

{多方進場：最低價碰下軌道。
 出場策略：最高價碰上軌道。}

if low cross under down[1] then setposition(1);
if high cross over up[1] then setposition(0);
```

符號	說明
;	每個敘述的結束
:	宣告參數與變數
[]	指定資料時序
//	註解
,	區隔變數或者參數
{ }	大篇幅註解
""	定義程式要用的文字字串

# 忽略字(腳本內紅色字體)

偵測語言  
(1)

中文 (繁體)  
(2)

英文  
(3)

日文  
(4)

▼  
(8)

↔  
(0)

英文  
(5)

中文 (繁體)  
(6)

中文 (簡體)  
(7)

▼  
(9)

如果收盤價大於開盤價則

×

(d)

If the closing price is greater than the opening price then

☆  
(p)

Rúguǒ shōupán jià dà yú kāipán jià zé

11 / 5,000 注

▼  
(f) to focus🔊  
(i)📄  
(c)

🗨️

🔗

- If the C is > than the O then
- If ~~the~~ C is > ~~than the~~ O then
- If C > 0 then



A	An	At	Based	By	Does	From
Is	Of	On	Place	Than	The	Was

# 腳本基本架構

## 基本架構

- Input: 宣告參數
- Variables: 宣告變數
  - 
  -
- If ... then ...
  - 
  - 
  -
- Output:
  - 
  -

基本架構語言:

Input

Variables

If ... then ...

output

# Input & Variables

- 宣告形式: **數字 文字 布林值**

Input: 參數名稱(預設值, "參數說明"), 參數名稱(預設值, "參數說明"), ...;

Variables: 變數名稱(預設值), 變數名稱(預設值), ...;

```
// 宣告參數
Input: weight(2, "權重"), word("train", "階段");
// 宣告變數
variable: x1(888), x2(777), x3(0), y("test"), z(True);

// 變數賦值
x1 = 666;
x2 = x1;
x3 = weight*(C - 0);
y = word;
z = False;
```

參數	參數名稱	參數值
Weight	"權重"	2
word	"階段"	"train"
變數	賦值前	賦值後
X1	888	666
X2	777	666
X3	0	2*(C-O)
Y	"test"	"train"
Z	True	False

# Variables 賦值延伸

- 使用內建變數賦值: value1 ~ value999 與 condition1 ~ condition999

## GetField - (內建函數) 欄位函數

語法：

讀取系統內的欄位資料

欄位數值 = GetField("欄位名稱")

欄位數值 = GetField("欄位名稱", "頻率")

欄位數值 = GetField("欄位名稱", "頻率", 是否為還原值)

傳入欄位名稱、指定的欄位頻率與是否為還原值。

如果不傳頻率的話，則讀取目前執行頻率的對應欄位。

如果不傳是否為還原值，則讀取原始值資料。

## GetQuote - (內建函數) 欄位函數

語法：

讀取系統內的報價欄位資料 (僅支援警示腳本)

報價欄位數值 = GetQuote(欄位名稱)

報價欄位數值 = q\_ 欄位英文名稱

報價欄位不支援回測功能

即時報價欄位涵蓋的範圍有：

- 由交易所提供的即時報價，如五檔委託價量以及即時成交等資料
- 由系統統計的市場行情資訊，如加權指數漲跌家數，當日內外盤量等資料
- 商品的最新一期基本資料相關數據，例如發行股數，每股淨值，最新一季的毛利率等

# GetField(插入)

```
value1 = getfie
```

GetField

GetField(插入)

GetFieldDate

GetFieldDate(插入)

GetFieldStartOffset

```
1 input:period(10);
2 value1=GetField("融資買進張數");
3 value2=GetField("融券買進張數");
4 value3=(value1+value2)/volume;
5 value4=average(value3,period);
6 plot1(value4,"散戶作多指標");
```

插入欄位

資料欄位

商品資訊欄位

全部

融資

欄位

支援商品類型

融資使用率

台股

融資增減張數

台股,大盤,類股,陸股

融資餘額張數

台股,大盤,類股,陸股

融資買進張數

台股,大盤

友達(2409) 日線圖 2015/12/03 開 8.75 高 8.80 低 8.72 收 8.76 ↓ 元 量 17849 張 -0.07 (-0.79%)





# GetQuote(插入)

中信WG[中美晶](719336) 日線圖 2015/12/03 收 2.21 s 元 量 447 張

SMA5 1.83 ↑ SMA10 1.59 ↑ SMA20 1.22 ↑ SMA60 0.85 ↑

中信WG[中美晶](719336) 13:16:34 2.21s ▼0.05 -2.21% 447張

中信WG(719336)基本資料

權證全稱	中信WG中美晶20151210美購		
標的股	中美晶(5483)	目前履約價	39.16
執行比例	0.272	目前限制價	
權證類型	美式,一般型,認購權證	價內/外程度	21.04% 價內
原始履約價	41.00	隱含波動率	0%
發行量(張)	7,000.00	20天歷史波動率	45.88%
發行日	2015/06/09	60天歷史波動率	38.53%
上市日	2015/06/11	90天歷史波動率	44.06%
最後交易日	2015/12/08	260天歷史波動率	36.77%

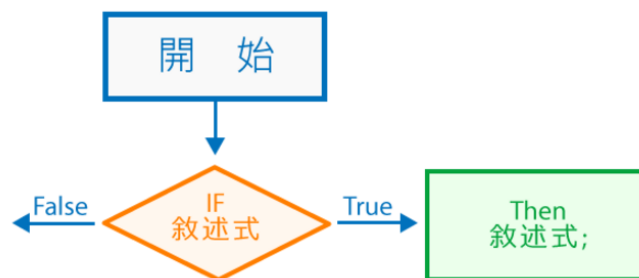
1 //快到期了還是價內的權證

```
2  
3 if q_I0ofMoney>0  
4 and datediff(q_ExpiredDate,date)<10  
5 and datediff(q_expireddate,date)>0  
6  
7 then ret=1;
```

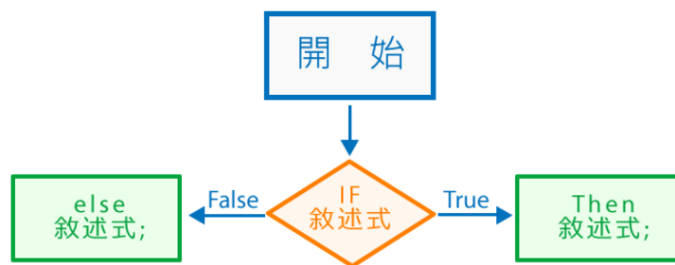


# 流程控制 IF

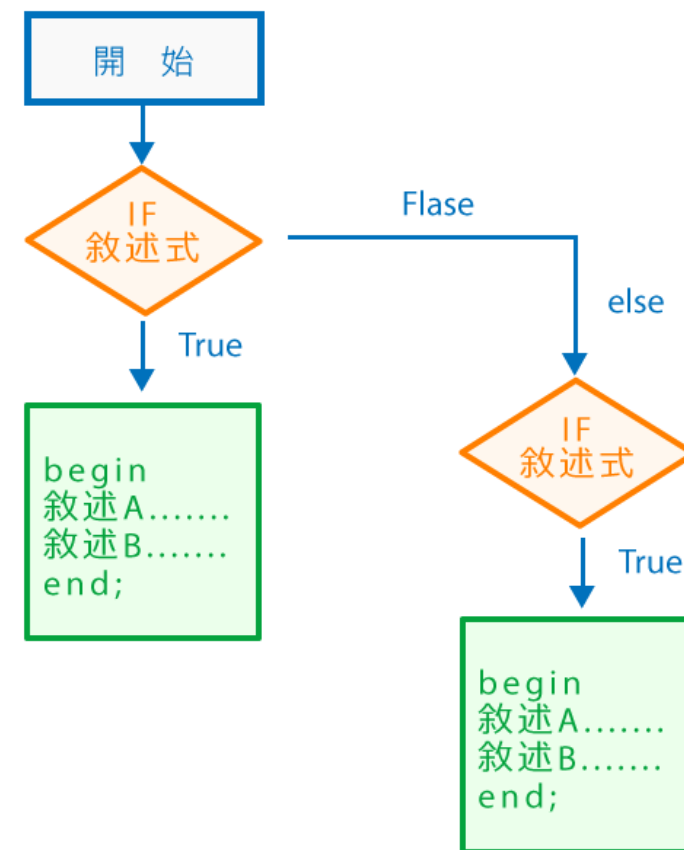
If 晴天 then 去野餐;



If 晴天 then 去野餐  
else 看電影;

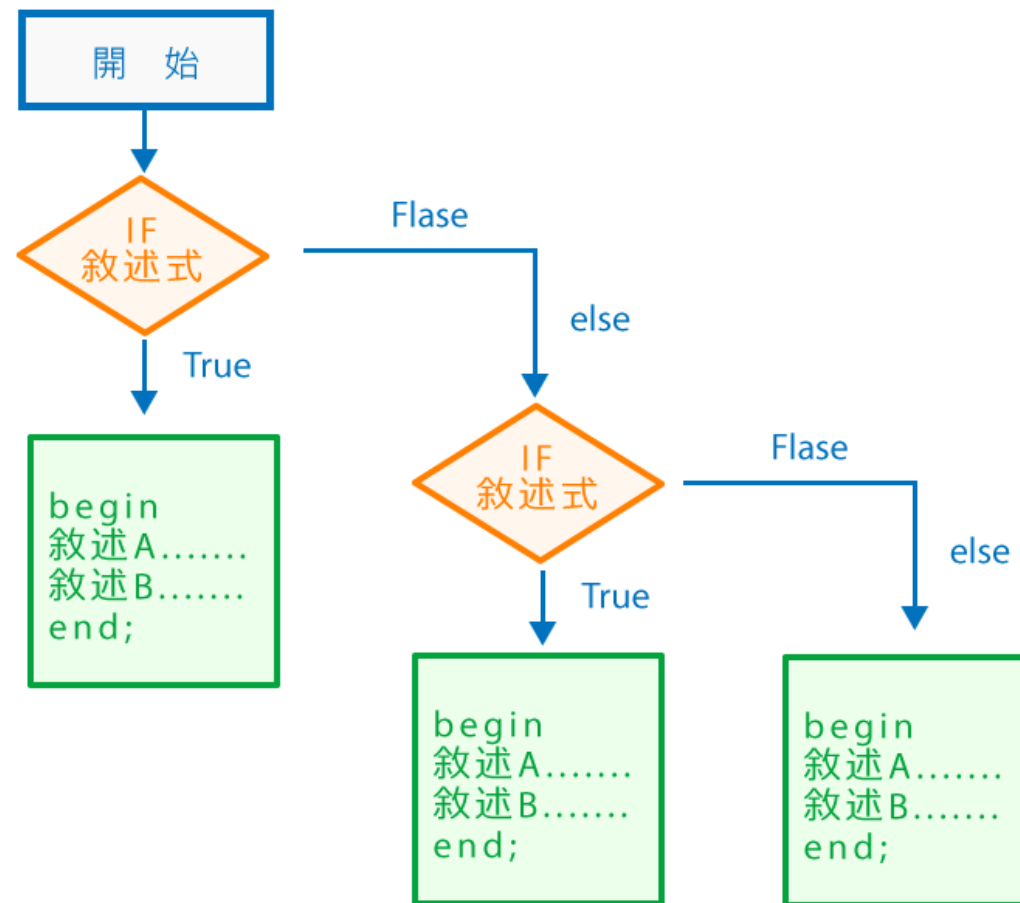


```
If 晴天 then
begin
    訂餐廳;
    看醫生;
    去野餐;
end
else
begin
    叫外送;
    打掃;
    追美劇;
end;
end;
```



# 流程控制 IF

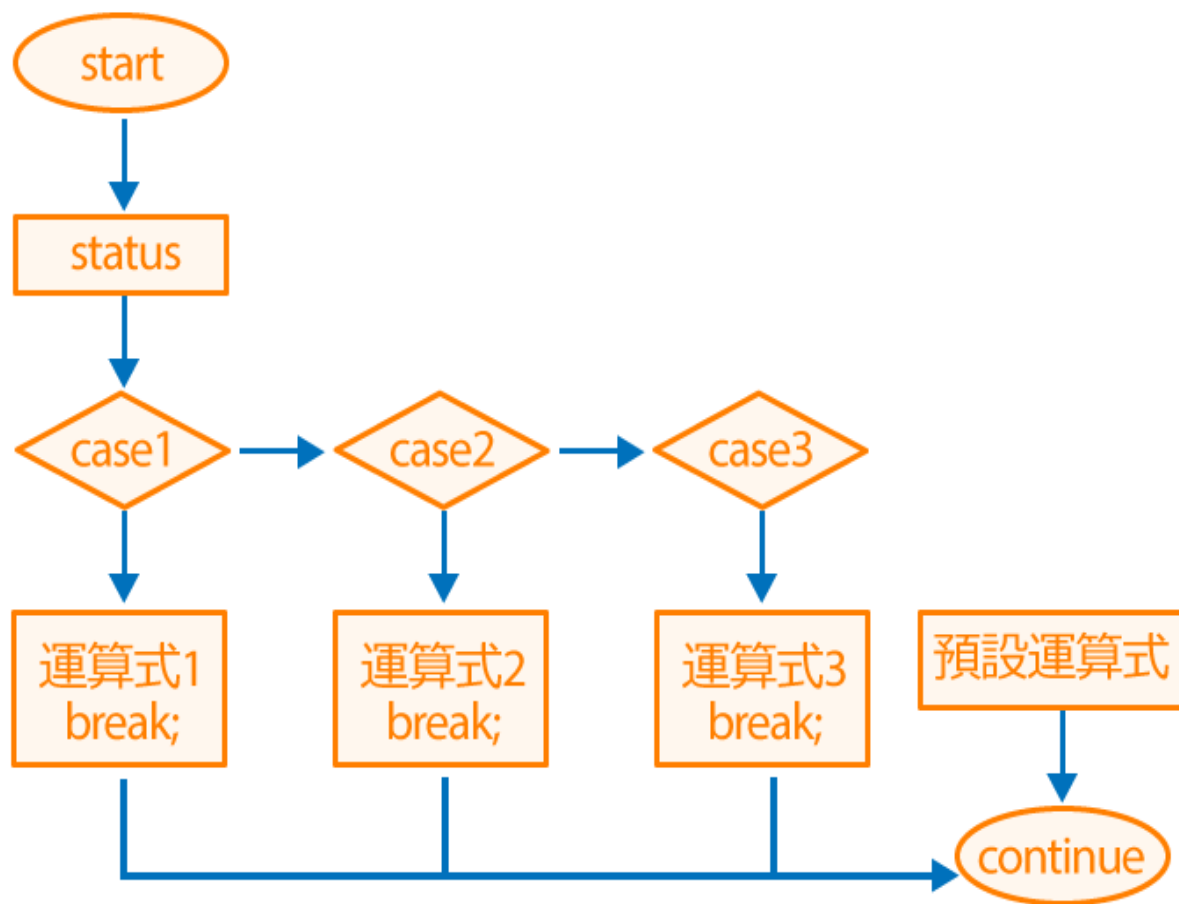
```
If 晴天 then  
begin  
    看醫生;  
    去野餐;  
end  
else if 沒下雨 then  
begin  
    看醫生;  
    訂餐廳;  
end  
else  
    追美劇;  
end
```



# Switch...Case

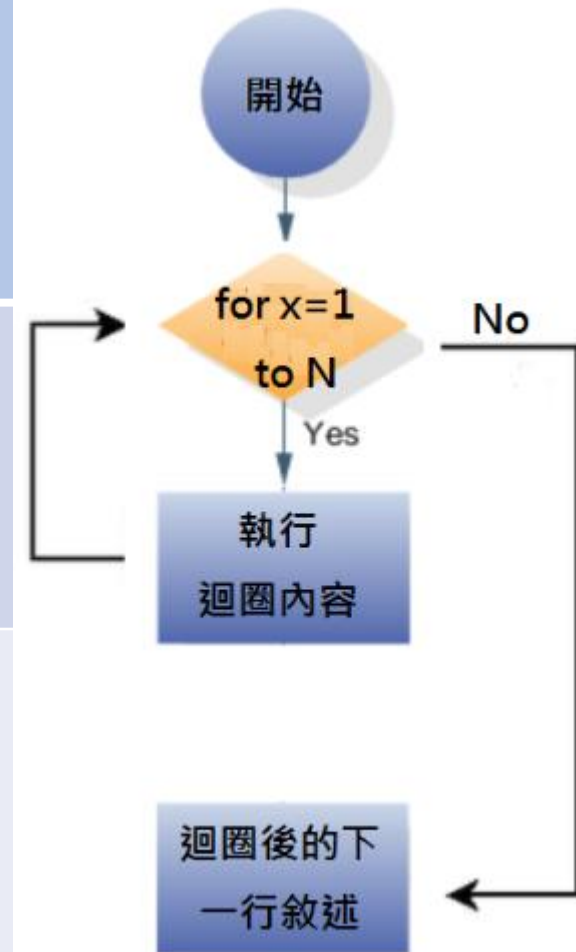
```
// 宣告變數
variable: price(0);
//yoy資料
value1 = getField("累計營收年增率", "M");
//全年EPS
value2 = getField("每股營業利益(元)", "Q")
        +getField("每股營業利益(元)", "Q")[1]
        +getField("每股營業利益(元)", "Q")[2]
        +getField("每股營業利益(元)", "Q")[3];

if value2 > 0 then
    begin
        switch(value1) //根據yoy指定不同本益比
        begin
            //成長15%, 本益比給20
            case > 15: price = value2 * 20;
            //衰退, 本益比給10
            case <= 0: price = value2 * 10;
            //營收一般, 本益比給15
            default: price = value2 * 15;
        end;
    end;
end;
```



# 重複執行同件事想到迴圈

<pre>For a to b //執行b-a次 begin   程式指令;   程式指令; end;</pre>	<pre>// 100日累計投信買賣超 variables: i(0);  value1 = 0; //空值 for i=0 to 99   begin     value1 = value1 + getField("投信買賣超")[i];   end;</pre>
<pre>While 條件式 //條件滿足時一直執行 begin   程式指令;   程式指令; end;</pre>	<pre>// 最近一次成交量高於特定值 Input: K(10000); Variables: j(0);  While v[j] &lt; K   begin     j = j + 1;   end;</pre>
<pre>Break</pre>	<pre>// 100日累計投信買賣超 variables: i(0);  value1 = 0; //空值 for i=0 to 99   begin     value1 = value1 + getField("投信買賣超")[i];     if value1 &gt; 50000 then break   end;</pre>



# 程式的輸出



新增腳本

腳本類型

☒ 指標 ☐ 選股 ☐ 警示 ☐ 交易 ☐ 函數

腳本設定

名稱:

儲存位置:

描述:

回傳類型

☒ 數值 ☐ 字串 ☐ 邏輯值

確認 取消