

# 投資的美麗境界之龍的傳人

Team members : 李政璋、陳裕杰、劉千瑜、林子紘

Adviser : 吳牧恩

Date : 2020 / 01 / 02

## 目錄

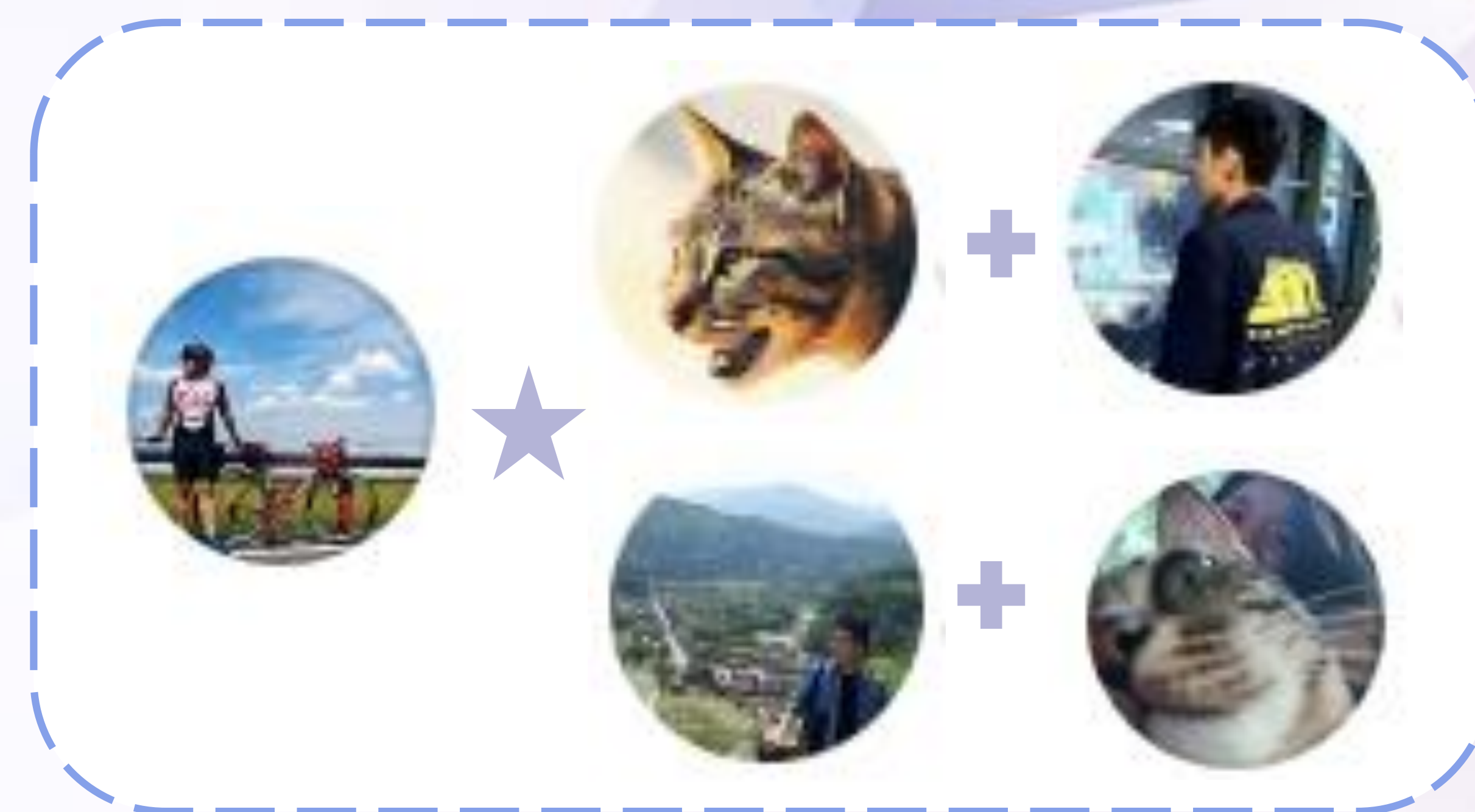
- 01 摘要
- 02 策略A研究方法
- 03 策略B研究方法
- 04 重要程式碼
- 05 結果分析
- 06 問題與討論

## 摘要

初始資金 : 1,000,000

標的 : 聯發科(2454) , 鴻海(2317)

選擇原因 : 此兩家為台灣50持股比例的前10名，其中又以這兩家公司去年的漲跌幅比例，有明顯變化，在新聞面也很有研究價值，故選擇這兩支股票做研究。



## 策略A研究方法

黃金交叉時買進 ( 2日移動平均線 > 5日移動平均線) ,

死亡交叉賣出 ( 2日移動平均線 < 5日移動平均線) 。

市場研究方法 : 股價大於 5日均線，又超過10日均線才買進；

表示短線股價呈現上漲趨勢。

#以聯發科(2454)、鴻海(2317)來探討、2330台積電、 2337旺宏

## 策略B研究方法

研究方法：

(1)買入訊號為5MA向上突破10MA，同時須滿足股價在120MA之上，賣出訊號為5MA跌破10MA時。

(2)實務上，常以240日均線(又稱年線)作為判別股票長期多空的分界，然而此次設定投資時間較短，因此以120日的半年線作個股多空指標，消除個股反彈時進場等較難應對的情況。

#以台積電(2330)、鴻海(2317)與旺宏(2337)來探討。

## 結果分析

此程式比較侷限在台灣50，公司體制較健全，對於投資人來說風險也會比較小，在短期的大波動機率也不高。另外，我們的策略沒有計算手續費，只是用單純的漲跌去做模擬測試，因此我們的策略針對的對象，是比較小資的族群，可以讓他們去參考這隻股票適合不適合自己。

## 問題與討論

因為是沒有計算到手續費，在未來可以探討的是，如果再參雜手續費、除權息，等因素，是否會對策略的勝率跟其他因素造成影響。

## 重要程式碼

```
if SMA_2[day] > SMA_5[day] and bought == False:
    stock_price = current_stock['close'][day] * 1000
    print('買進股價：', stock_price)
    buy_count = int(my_money / stock_price)
    my_money = my_money - stock_price * buy_count

    day += 1
    bought = True

elif SMA_2[day] < SMA_5[day] and bought == True:
    stock_price = current_stock['close'][day] * 1000
    print('賣出股價：', stock_price)
    my_money = my_money + stock_price * buy_count

    buy_count = 0

    day += 1
    bought = False

else:
    day += 1

for(m in 11:nrow(data))
{
    if(!tmp)
    {
        if(data$sign[m-1]==0 && data$sign[m]==1)
        {
            data$num[m]=floor(data$cash[m-1]*0.5/(data$close[m]*1000))
            data$buy[m]=data$buy[m-1]+data$num[m]*(data$close[m]*1000)
            data$cash[m]=data$cash[m-1]-data$num[m]*(data$close[m]*1000)
            tmp=1
            data$shares[m]=data$shares[m-1]+data$num[m]
            data$net[m]=data$cash[m]+data$shares[m]*(data$close[m]*1000)
        }
        else if(data$sign[m-1]==0 && data$sign[m]==0)
        {
            data$cash[m]=data$cash[m-1]
            data$net[m]=data$cash[m]+data$shares[m]*(data$close[m]*1000)
        }
    }
    else
    {
        if(data$sign[m-1]==1 && data$sign[m]==1)
        {
            data$num[m]=floor(data$cash[m-1]*0.5/(data$close[m]*1000))
            data$buy[m]=data$buy[m-1]+data$num[m]*(data$close[m]*1000)
            data$cash[m]=data$cash[m-1]-data$num[m]*(data$close[m]*1000)
            tmp=1
            data$shares[m]=data$shares[m-1]+data$num[m]
            data$net[m]=data$cash[m]+data$shares[m]*(data$close[m]*1000)
        }
        else if(data$sign[m-1]==1 && data$sign[m]==0)
        {
            sell=data$close[m]*data$shares[m-1]*1000
            data$PL[m]=sell-data$buy[m-1]
            data$cash[m]=data$cash[m-1]+sell
            tmp=0
            data$shares[m]=0
            data$net[m]=data$cash[m]+data$shares[m]*(data$close[m]*1000)
        }
    }
}
```