**Python範例程式：投資方案IRR、MIRR及NPV計算** 作者：屏東大學 周國華老師

本次修正：2021/12/15

範例程式碼：

|  |  |
| --- | --- |
| 12345678910111213141516171819202122232425 | #Python程式設計練習：投資方案IRR、MIRR及NPV計算(使用pip指令安裝numpy-financial)import numpy\_financial as npfprint('#本程式為投資方案IRR、MIRR及NPV計算程式，由屏東大學周國華老師設計#')print()print('請輸入投資方案期初及各期期末淨現金流入(出)金額，數字間以空白間隔。')print('例如，期初淨投資50，四期期末各淨流入30、20、20、10')print('輸入範例：-50 30 20 20 10','請在下一行開始輸入：')CashInOut = list(map(int, input().strip().split()))# input().strip().split() 中的strip()在去掉空格，split()在為各數值之間加上逗號分隔# map(int, input().strip().split())是在把螢幕輸入的值轉成int# list()是在把內容轉成串列financeR=eval(input('請輸入資金成本率，例如，15%，請輸入0.15：'))reinvestR=eval(input('請輸入各期淨現金流入再投資報酬率，例如，12%，請輸入0.12：'))IRR=npf.irr(CashInOut)MIRR=npf.mirr(CashInOut,financeR,reinvestR)NPV=npf.npv(financeR,CashInOut)# irr()、mirr()及npv()的內容必須是串列數字IRR=IRR\*100MIRR=MIRR\*100print()print('#按照您輸入的相關數據，本投資方案的IRR及MIRR是：',format(IRR,'.4f'),'%', ' 及 ', format(MIRR,'.4f'),'%',sep='')print('#本投資方案的淨現值(NPV)是：$',format(NPV,'.2f'),sep='')print()print('謝謝使用本程式！') |

程式碼解析：

1. 本範例使用numpy-financial這個套件的irr、mirr及npv這三個財務函數的功能，numpy-financial套件並非Python執行環境的預設安裝套件，在使用前可透過pip指令進行安裝。

在命令提示字元(CMD)下的安裝畫面：

在C:\>下輸入pip install numpy-financial後，按下enter即可自動進行安裝。



1. 請注意安裝時和載入時的名稱差異：
	* 安裝時：pip install numpy-financial 套件名稱的短線位置在中間
	* 載入時：import numpy\_financial as npf 套件名稱的短線位置在下方