

Python

學習檔案

班級：資一 1

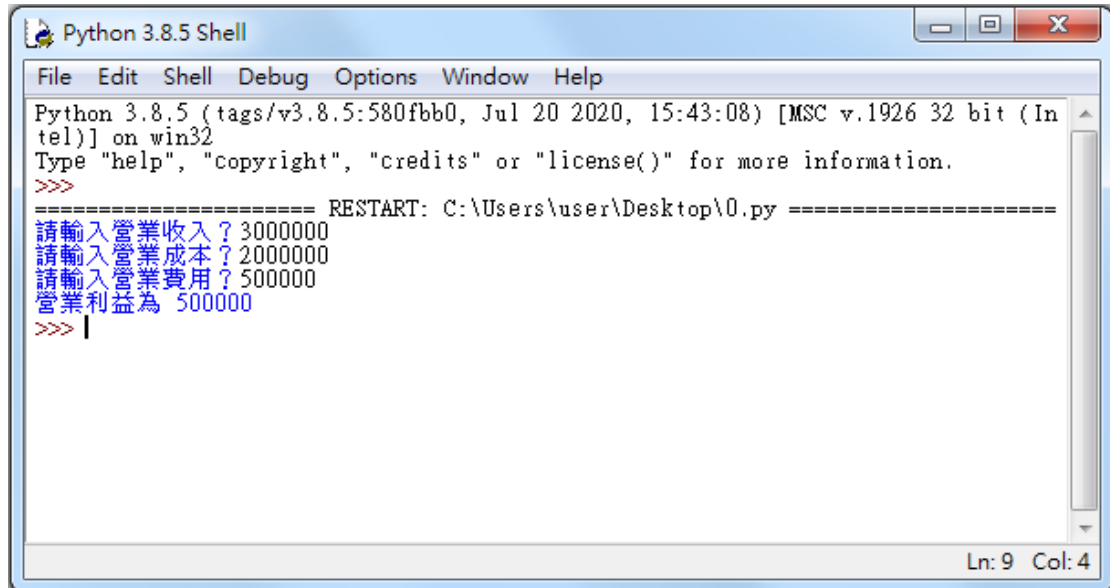
座號姓名：30 劉于縉

指導老師：江岳臻

01.計算營業利益.....	1
02.服裝訂購系統.....	2
03.計算圓面積與圓周長.....	3
04.攝氏轉華氏.....	4
05.求平面上兩點的距離.....	5
06.複利計算.....	6
07.計算成績是否及格.....	7
08.滿 2000 元打九折.....	8
09.判斷奇偶數.....	9
10.帳號密碼驗證.....	10
11.是否為 3 的倍數.....	11
12.求 n 階乘.....	12
13.求兩數的最大公因數.....	13
14.華氏轉攝氏.....	14
15.身分證字號判斷男女.....	15
16.內建函數字串長度.....	16
17.取出詩中的每一個句子.....	17
18.計算英文字母個數.....	18
19.顯示環境變數.....	19
20.顯示目前時間.....	20
21.計算程式執行時間.....	21
22.計算三角函數.....	22
23.求兩點的距離.....	23

題目說明：計算營業利益

解題結果

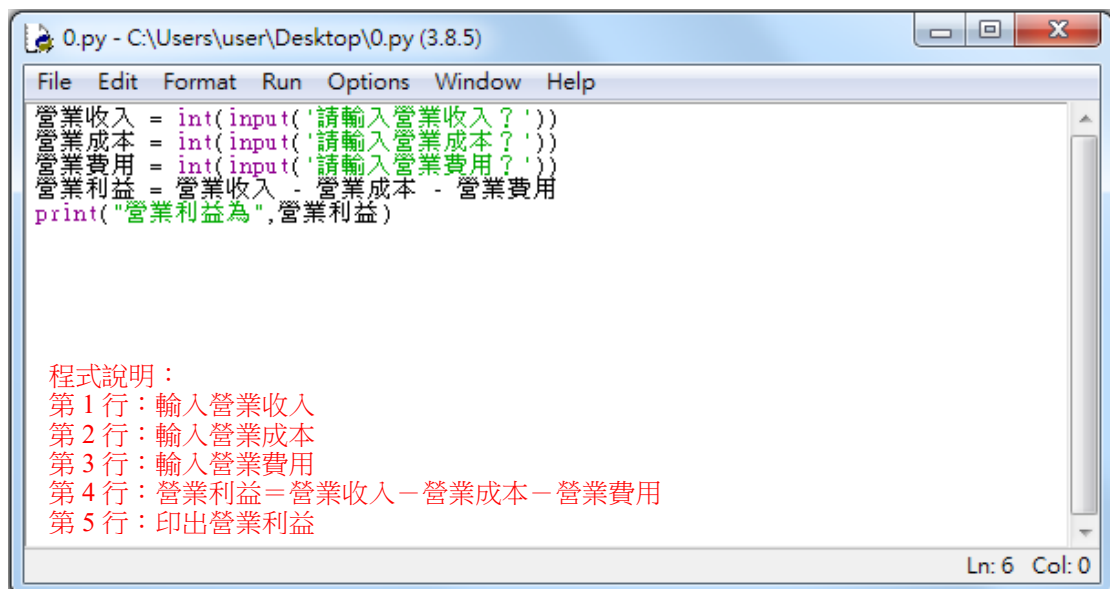


```

Python 3.8.5 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.5 (tags/v3.8.5:580fbb0, Jul 20 2020, 15:43:08) [MSC v.1926 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\user\Desktop\0.py =====
請輸入營業收入? 3000000
請輸入營業成本? 2000000
請輸入營業費用? 500000
營業利益為 500000
>>> |
Ln: 9 Col: 4

```

程式碼



```

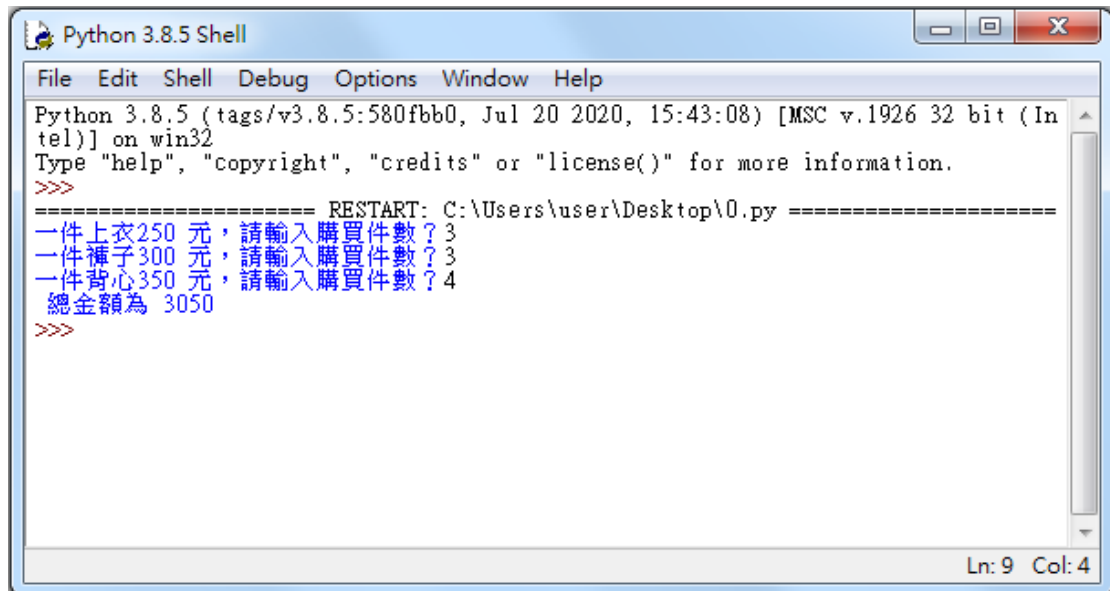
0.py - C:\Users\user\Desktop\0.py (3.8.5)
File Edit Format Run Options Window Help
營業收入 = int(input('請輸入營業收入?'))
營業成本 = int(input('請輸入營業成本?'))
營業費用 = int(input('請輸入營業費用?'))
營業利益 = 營業收入 - 營業成本 - 營業費用
print("營業利益為",營業利益)

程式說明：
第 1 行：輸入營業收入
第 2 行：輸入營業成本
第 3 行：輸入營業費用
第 4 行：營業利益=營業收入-營業成本-營業費用
第 5 行：印出營業利益
Ln: 6 Col: 0

```

題目說明：服裝訂購系統

解題結果

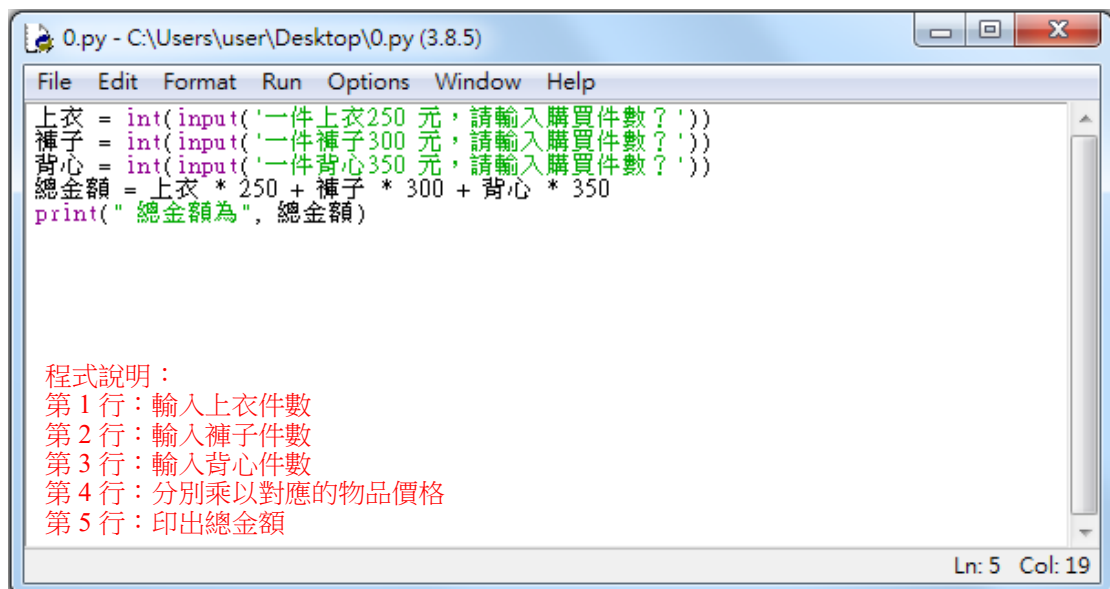


```

Python 3.8.5 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.5 (tags/v3.8.5:580fbb0, Jul 20 2020, 15:43:08) [MSC v.1926 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\user\Desktop\0.py =====
一件上衣250 元，請輸入購買件數？3
一件褲子300 元，請輸入購買件數？3
一件背心350 元，請輸入購買件數？4
總金額為 3050
>>>
Ln: 9 Col: 4

```

程式碼



```

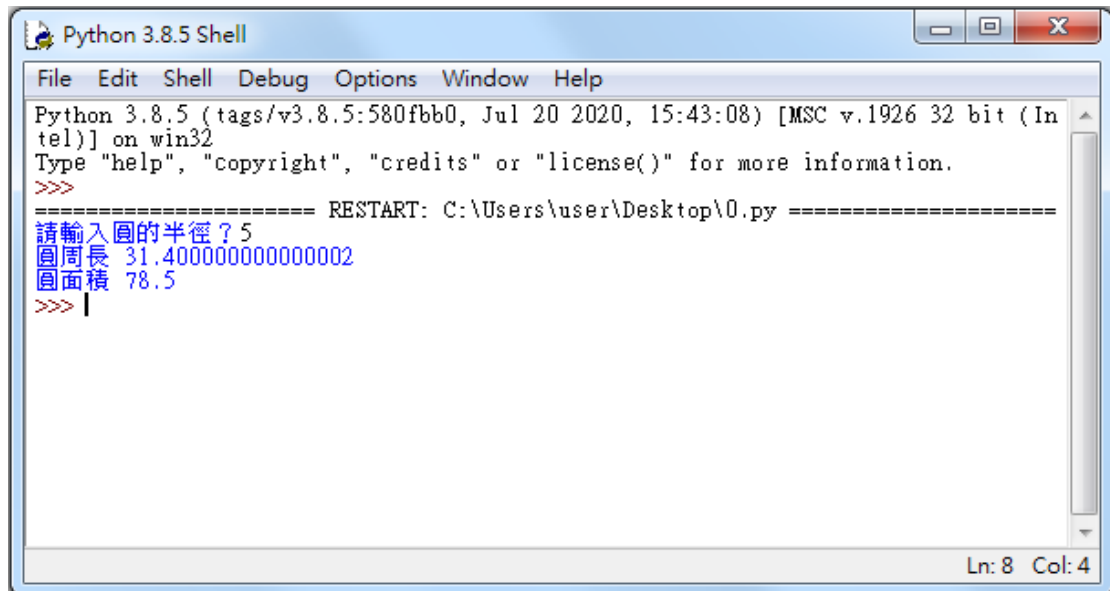
0.py - C:\Users\user\Desktop\0.py (3.8.5)
File Edit Format Run Options Window Help
上衣 = int(input('一件上衣250 元，請輸入購買件數？'))
褲子 = int(input('一件褲子300 元，請輸入購買件數？'))
背心 = int(input('一件背心350 元，請輸入購買件數？'))
總金額 = 上衣 * 250 + 褲子 * 300 + 背心 * 350
print(" 總金額為", 總金額)

程式說明：
第 1 行：輸入上衣件數
第 2 行：輸入褲子件數
第 3 行：輸入背心件數
第 4 行：分別乘以對應的物品價格
第 5 行：印出總金額
Ln: 5 Col: 19

```

題目說明：計算圓面積與圓周長

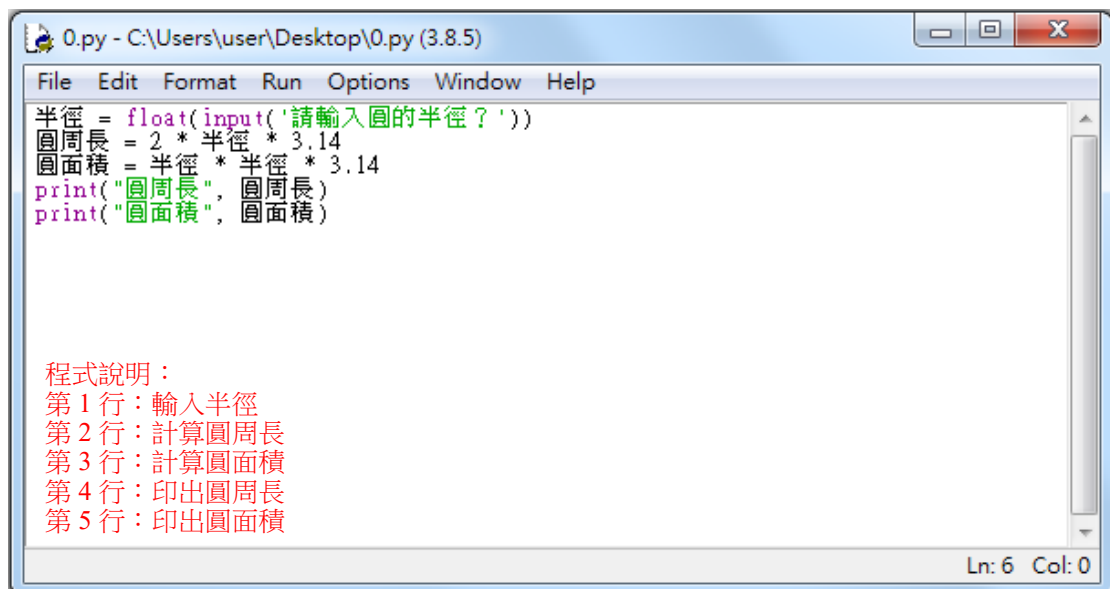
解題結果



```
Python 3.8.5 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.5 (tags/v3.8.5:580fbb0, Jul 20 2020, 15:43:08) [MSC v.1926 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\user\Desktop\0.py =====
請輸入圓的半徑？5
圓周長 31.400000000000002
圓面積 78.5
>>> |
```

Ln: 8 Col: 4

程式碼



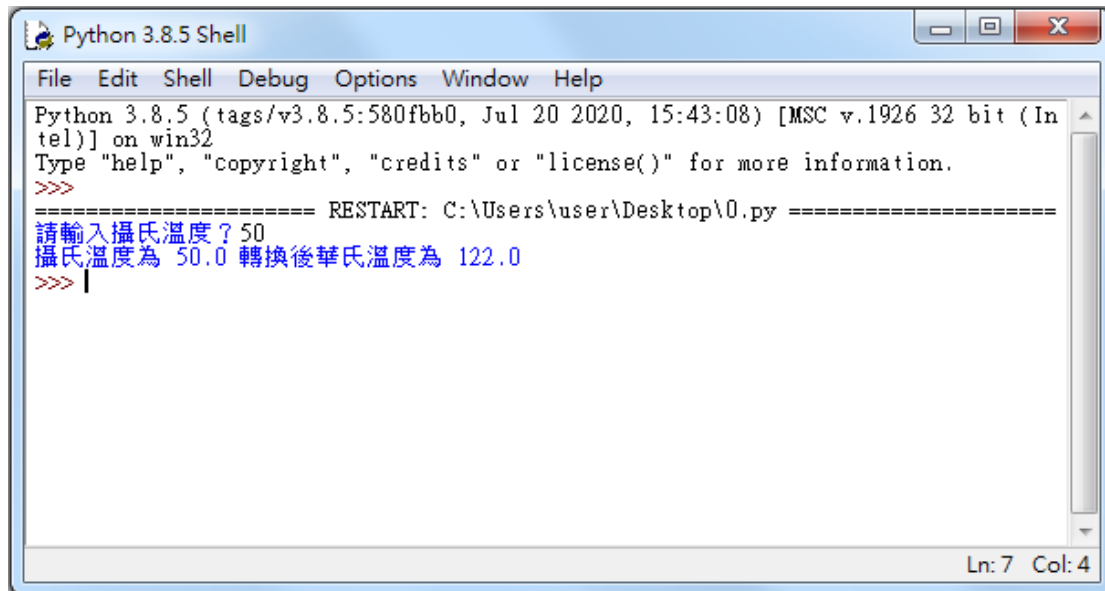
```
0.py - C:\Users\user\Desktop\0.py (3.8.5)
File Edit Format Run Options Window Help
半徑 = float(input('請輸入圓的半徑？'))
圓周長 = 2 * 半徑 * 3.14
圓面積 = 半徑 * 半徑 * 3.14
print("圓周長", 圓周長)
print("圓面積", 圓面積)

程式說明：
第1行：輸入半徑
第2行：計算圓周長
第3行：計算圓面積
第4行：印出圓周長
第5行：印出圓面積
```

Ln: 6 Col: 0

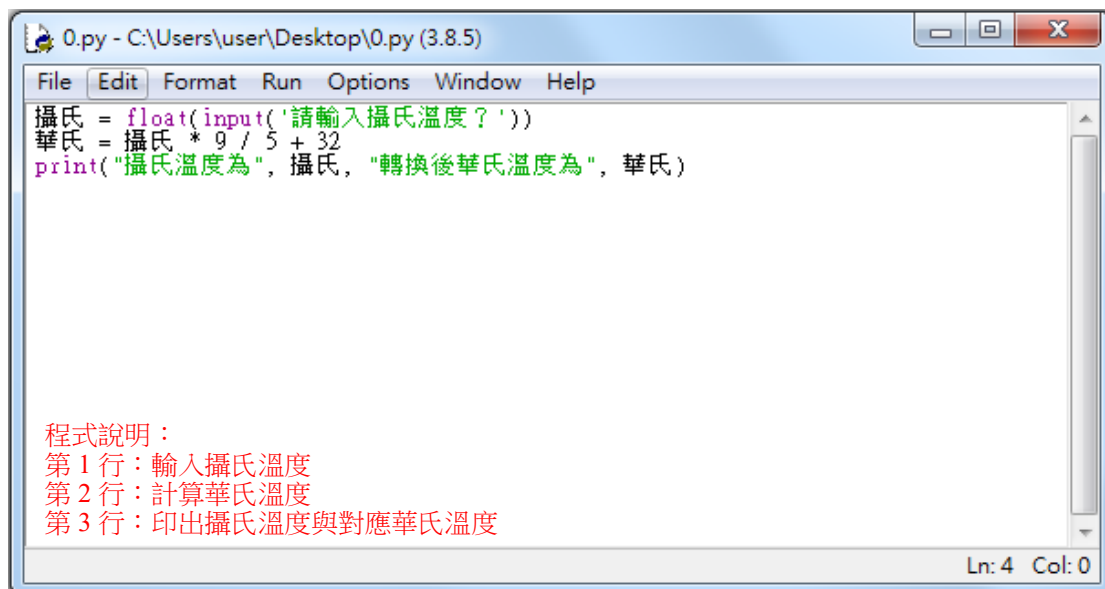
題目說明：攝氏轉華氏

解題結果



```
Python 3.8.5 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.5 (tags/v3.8.5:580fbb0, Jul 20 2020, 15:43:08) [MSC v.1926 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\user\Desktop\0.py =====
請輸入攝氏溫度? 50
攝氏溫度為 50.0 轉換後華氏溫度為 122.0
>>>
```

程式碼

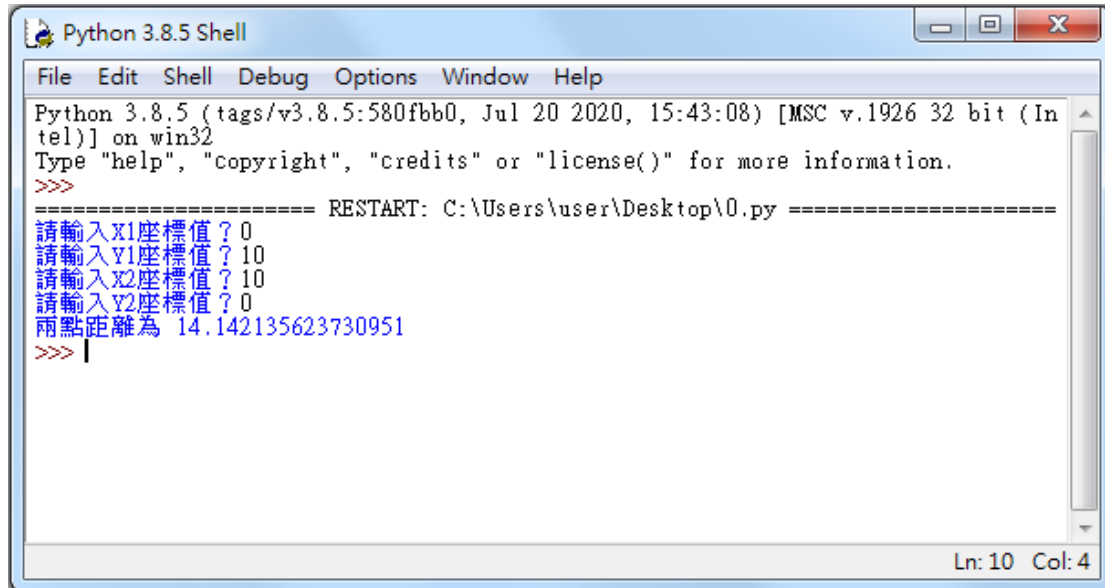


```
0.py - C:\Users\user\Desktop\0.py (3.8.5)
File Edit Format Run Options Window Help
攝氏 = float(input('請輸入攝氏溫度?'))
華氏 = 攝氏 * 9 / 5 + 32
print("攝氏溫度為", 攝氏, "轉換後華氏溫度為", 華氏)
```

程式說明：
第 1 行：輸入攝氏溫度
第 2 行：計算華氏溫度
第 3 行：印出攝氏溫度與對應華氏溫度

題目說明：求平面上兩點的距離

解題結果

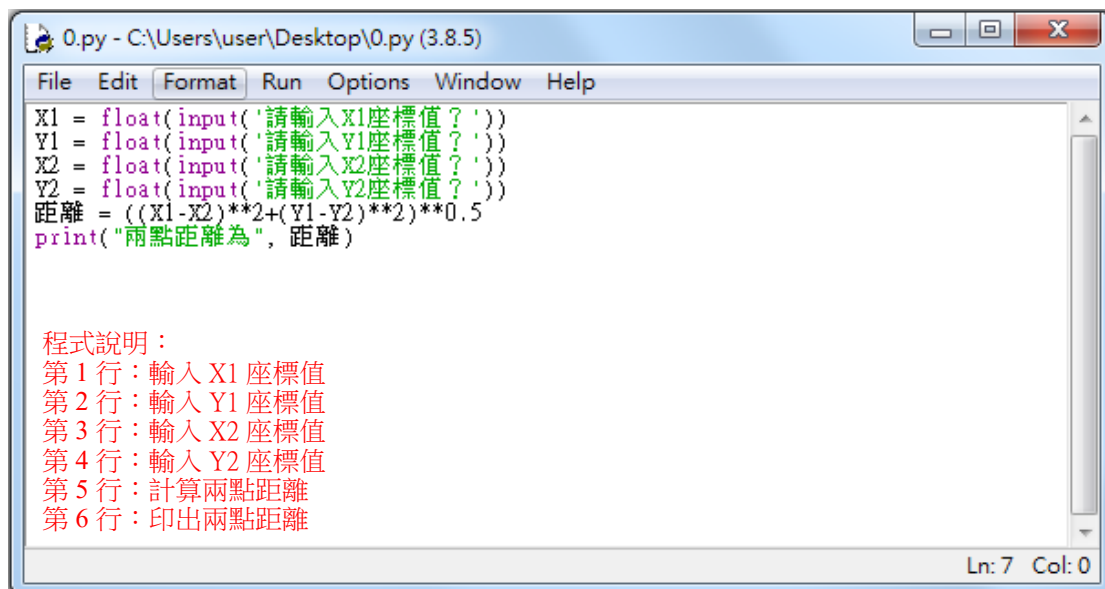


```

Python 3.8.5 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.5 (tags/v3.8.5:580fbb0, Jul 20 2020, 15:43:08) [MSC v.1926 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\user\Desktop\0.py =====
請輸入X1座標值? 0
請輸入Y1座標值? 10
請輸入X2座標值? 10
請輸入Y2座標值? 0
兩點距離為 14.142135623730951
>>>
Ln: 10 Col: 4

```

程式碼



```

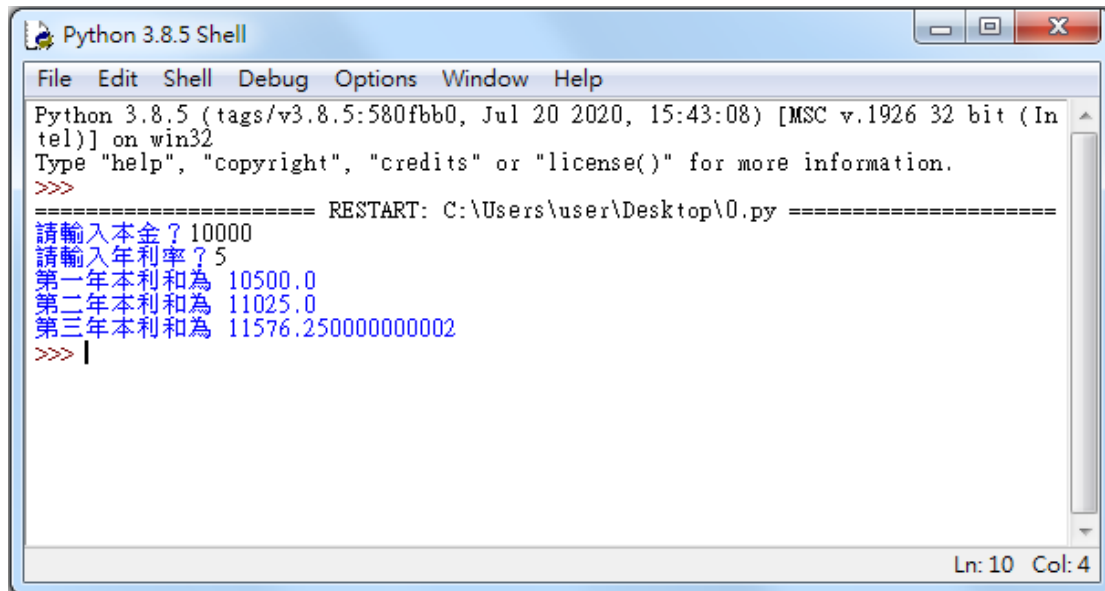
0.py - C:\Users\user\Desktop\0.py (3.8.5)
File Edit Format Run Options Window Help
X1 = float(input('請輸入X1座標值? '))
Y1 = float(input('請輸入Y1座標值? '))
X2 = float(input('請輸入X2座標值? '))
Y2 = float(input('請輸入Y2座標值? '))
距離 = ((X1-X2)**2+(Y1-Y2)**2)**0.5
print("兩點距離為", 距離)

程式說明：
第1行：輸入 X1 座標值
第2行：輸入 Y1 座標值
第3行：輸入 X2 座標值
第4行：輸入 Y2 座標值
第5行：計算兩點距離
第6行：印出兩點距離
Ln: 7 Col: 0

```

題目說明：複利計算

解題結果

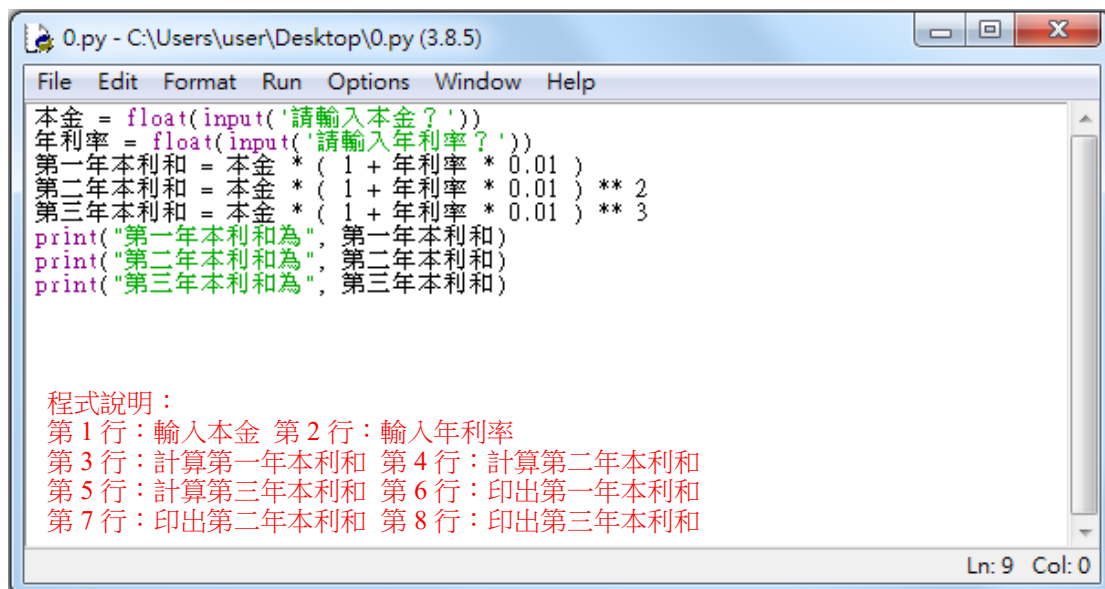


```

Python 3.8.5 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.5 (tags/v3.8.5:580fbb0, Jul 20 2020, 15:43:08) [MSC v.1926 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\user\Desktop\0.py =====
請輸入本金？10000
請輸入年利率？5
第一年本利和為 10500.0
第二年本利和為 11025.0
第三年本利和為 11576.250000000002
>>> |
Ln: 10 Col: 4

```

程式碼



```

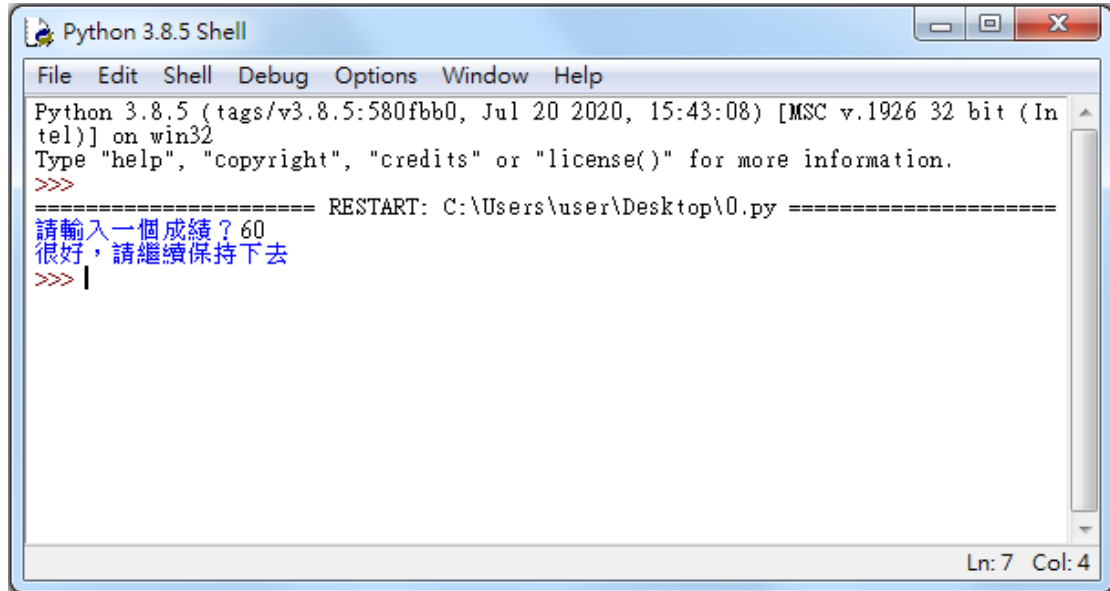
0.py - C:\Users\user\Desktop\0.py (3.8.5)
File Edit Format Run Options Window Help
本金 = float(input('請輸入本金？'))
年利率 = float(input('請輸入年利率？'))
第一年本利和 = 本金 * ( 1 + 年利率 * 0.01 )
第二年本利和 = 本金 * ( 1 + 年利率 * 0.01 ) ** 2
第三年本利和 = 本金 * ( 1 + 年利率 * 0.01 ) ** 3
print("第一年本利和為", 第一年本利和)
print("第二年本利和為", 第二年本利和)
print("第三年本利和為", 第三年本利和)

程式說明：
第 1 行：輸入本金 第 2 行：輸入年利率
第 3 行：計算第一年本利和 第 4 行：計算第二年本利和
第 5 行：計算第三年本利和 第 6 行：印出第一年本利和
第 7 行：印出第二年本利和 第 8 行：印出第三年本利和
Ln: 9 Col: 0

```


題目說明：判斷成績是否及格

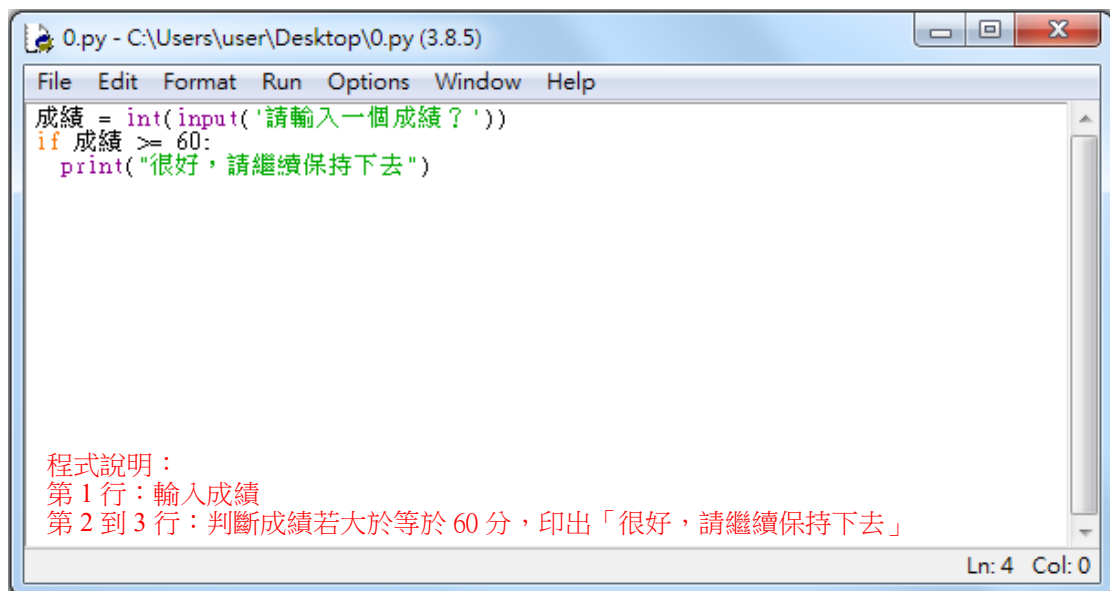
解題結果



```
Python 3.8.5 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.5 (tags/v3.8.5:580fbb0, Jul 20 2020, 15:43:08) [MSC v.1926 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\user\Desktop\0.py =====
請輸入一個成績？60
很好，請繼續保持下去
>>> |
```

Ln: 7 Col: 4

程式碼



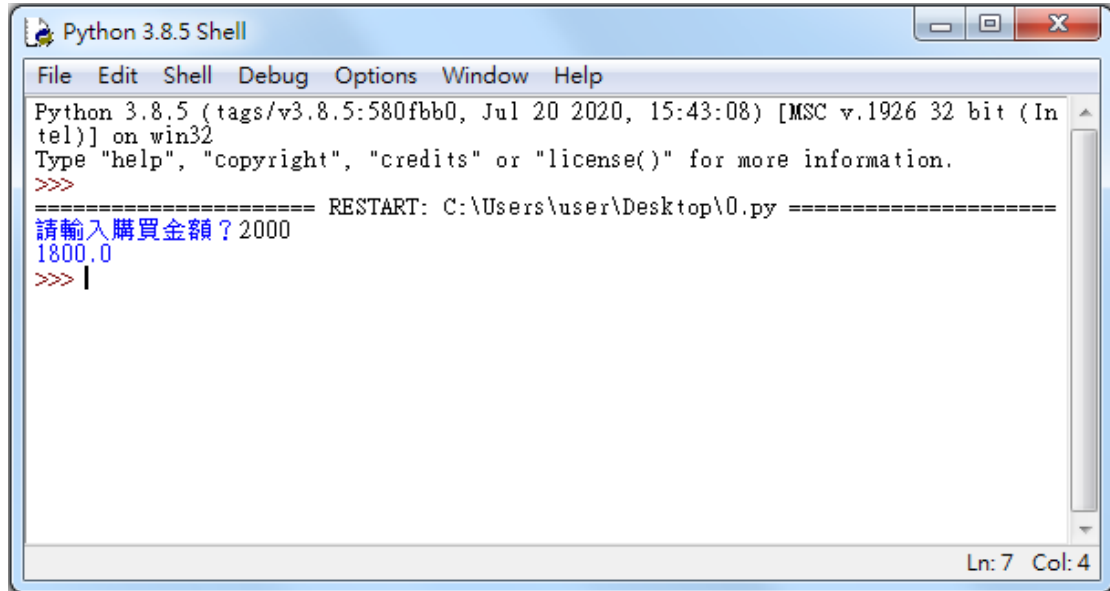
```
0.py - C:\Users\user\Desktop\0.py (3.8.5)
File Edit Format Run Options Window Help
成績 = int(input('請輸入一個成績？'))
if 成績 >= 60:
    print("很好，請繼續保持下去")
```

程式說明：
第 1 行：輸入成績
第 2 到 3 行：判斷成績若大於等於 60 分，印出「很好，請繼續保持下去」

Ln: 4 Col: 0

題目說明：滿 2000 元打九折

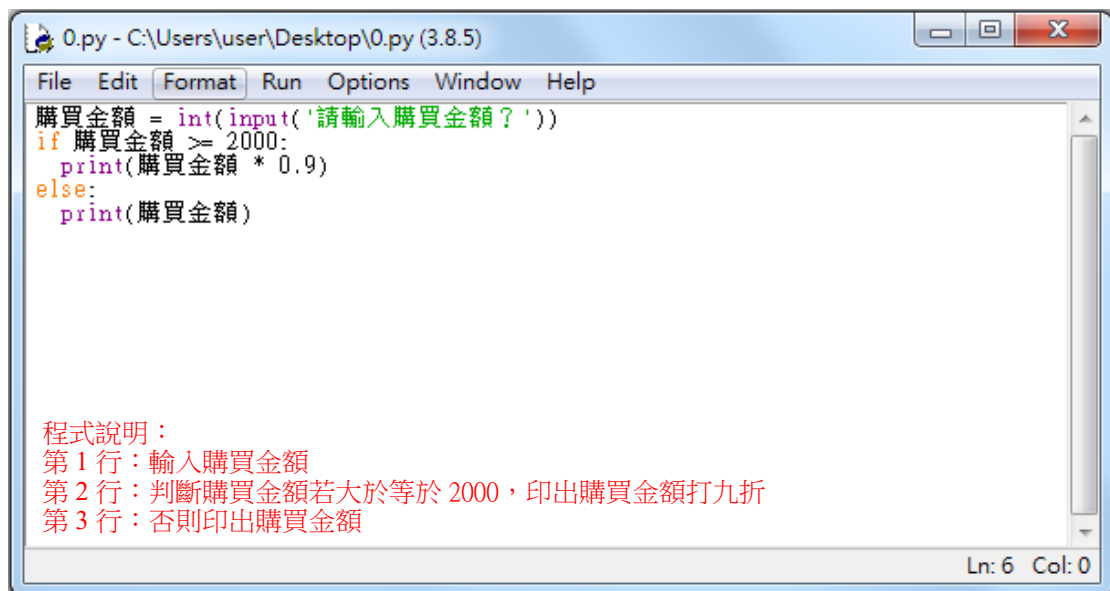
解題結果



```
Python 3.8.5 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.5 (tags/v3.8.5:580fbb0, Jul 20 2020, 15:43:08) [MSC v.1926 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\user\Desktop\0.py =====
請輸入購買金額? 2000
1800.0
>>> |
```

Ln: 7 Col: 4

程式碼



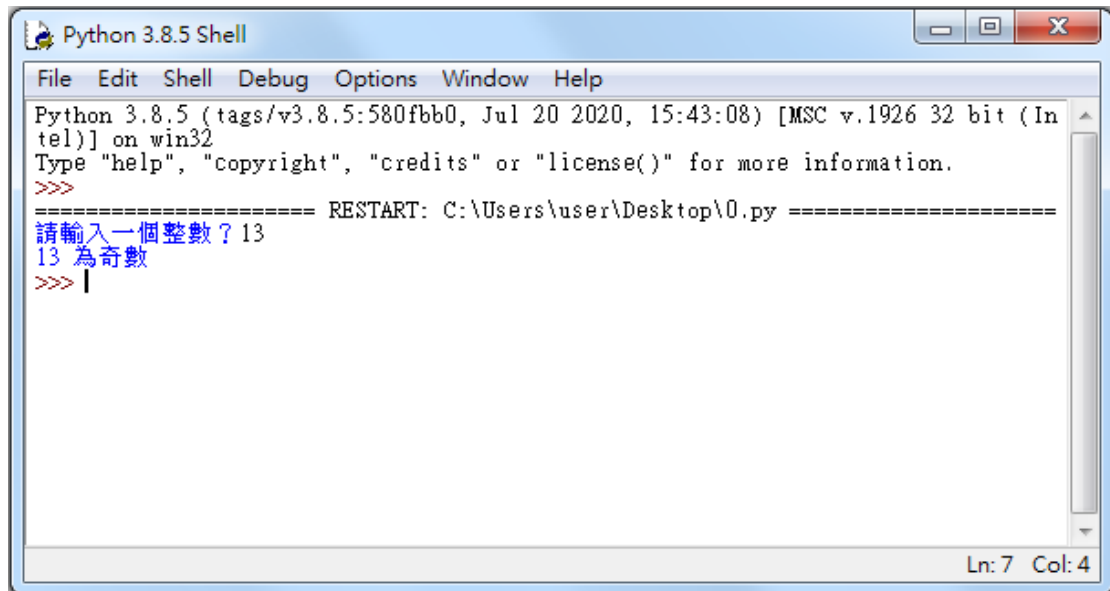
```
0.py - C:\Users\user\Desktop\0.py (3.8.5)
File Edit Format Run Options Window Help
購買金額 = int(input('請輸入購買金額?'))
if 購買金額 >= 2000:
    print(購買金額 * 0.9)
else:
    print(購買金額)
```

程式說明：
第 1 行：輸入購買金額
第 2 行：判斷購買金額若大於等於 2000，印出購買金額打九折
第 3 行：否則印出購買金額

Ln: 6 Col: 0

題目說明：判斷奇偶數

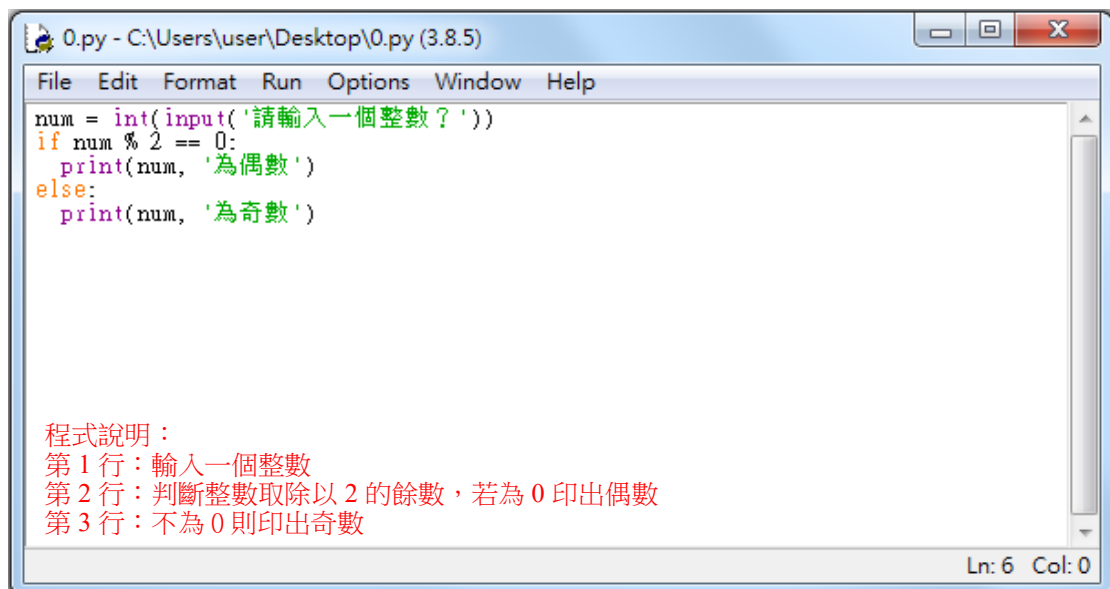
解題結果



```
Python 3.8.5 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.5 (tags/v3.8.5:580fbb0, Jul 20 2020, 15:43:08) [MSC v.1926 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\user\Desktop\0.py =====
請輸入一個整數? 13
13 為奇數
>>> |
```

Ln: 7 Col: 4

程式碼



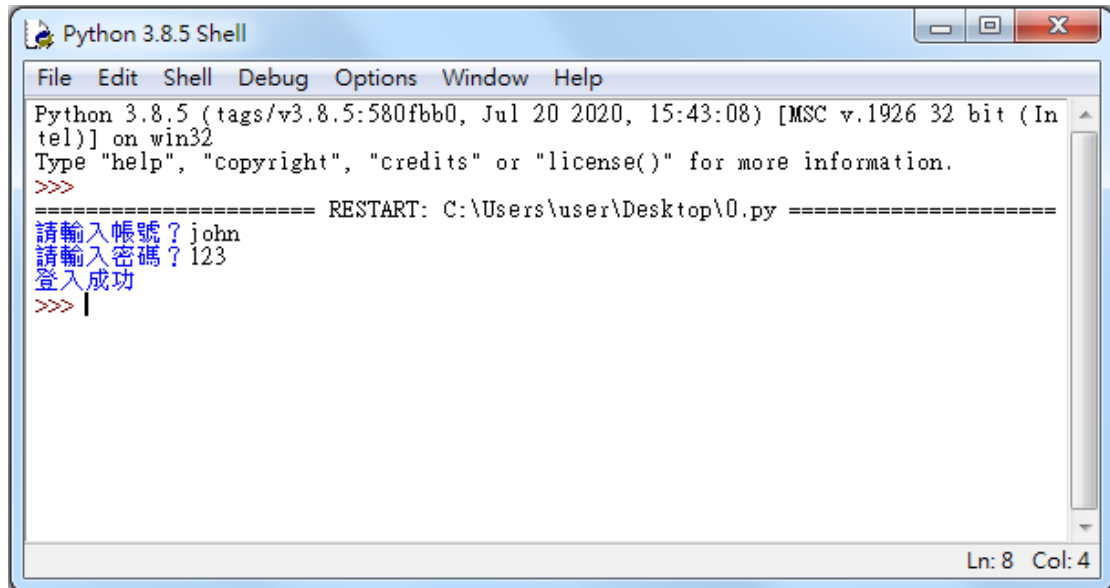
```
0.py - C:\Users\user\Desktop\0.py (3.8.5)
File Edit Format Run Options Window Help
num = int(input('請輸入一個整數?'))
if num % 2 == 0:
    print(num, '為偶數')
else:
    print(num, '為奇數')
```

程式說明：
第 1 行：輸入一個整數
第 2 行：判斷整數取除以 2 的餘數，若為 0 印出偶數
第 3 行：不為 0 則印出奇數

Ln: 6 Col: 0

題目說明：帳號密碼驗證

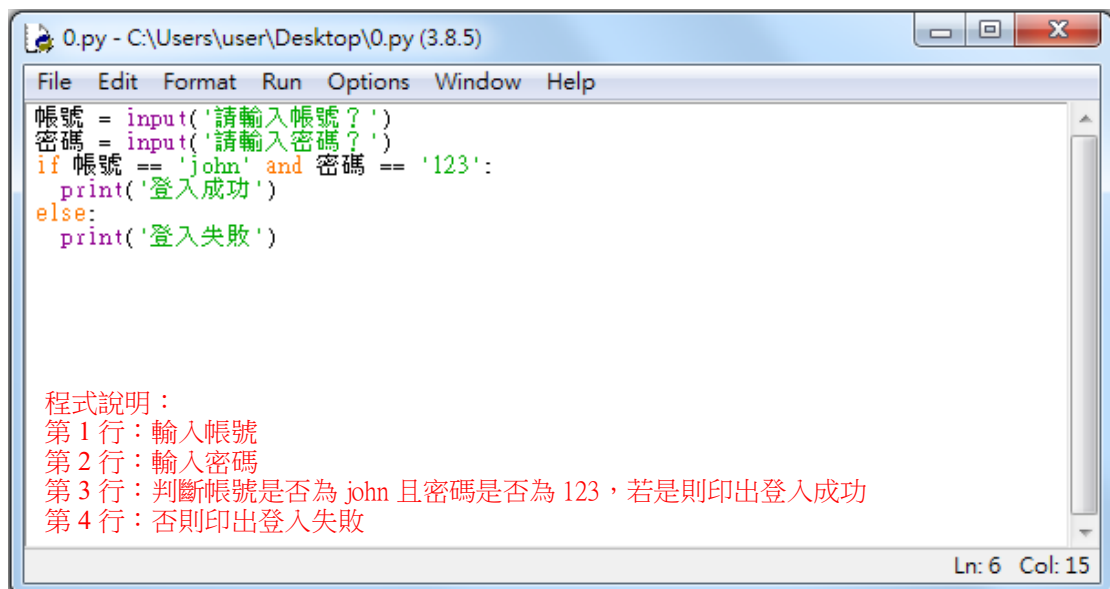
解題結果



```
Python 3.8.5 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.5 (tags/v3.8.5:580fbb0, Jul 20 2020, 15:43:08) [MSC v.1926 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\user\Desktop\0.py =====
請輸入帳號? john
請輸入密碼? 123
登入成功
>>> |
```

Ln: 8 Col: 4

程式碼




```
0.py - C:\Users\user\Desktop\0.py (3.8.5)
File Edit Format Run Options Window Help
帳號 = input('請輸入帳號?')
密碼 = input('請輸入密碼?')
if 帳號 == 'john' and 密碼 == '123':
    print('登入成功')
else:
    print('登入失敗')
```

程式說明：
第 1 行：輸入帳號
第 2 行：輸入密碼
第 3 行：判斷帳號是否為 john 且密碼是否為 123，若是則印出登入成功
第 4 行：否則印出登入失敗

Ln: 6 Col: 15

題目說明：是否為 3 的倍數

解題結果



```
Python 3.9.5 (tags/v3.9.5:0a7dcdb, May 3 2021, 17:27:52) [MSC v.1928 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\00000\Desktop\000.py =====
4353545345
4353545345 不是3的倍數
>>>
```

程式碼

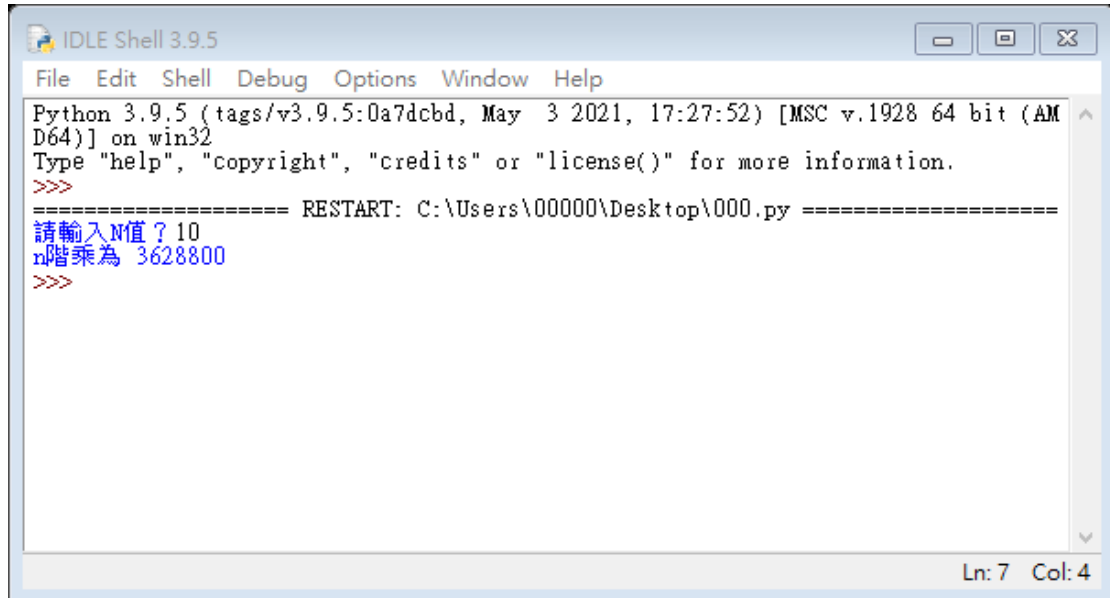


```
num = input('')
sum = 0
for i in range(len(num)):
    sum = sum + int(num[i])
if sum % 3 == 0:
    print(num, '是3的倍數')
else:
    print(num, '不是3的倍數')
```

程式說明：
第 1 行：輸入一個數字
第 2 行：設置 for 迴圈
第 3 行：num 的數字全部相加
第 4 行：若能整除 3 就是 3 的倍數
第 5 行：否則不是 3 的倍數

題目說明：求 n 階乘

解題結果



```

Python 3.9.5 (tags/v3.9.5:0a7dcbd, May 3 2021, 17:27:52) [MSC v.1928 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\00000\Desktop\000.py =====
請輸入N值? 10
n階乘為 3628800
>>>
Ln: 7 Col: 4

```

程式碼



```

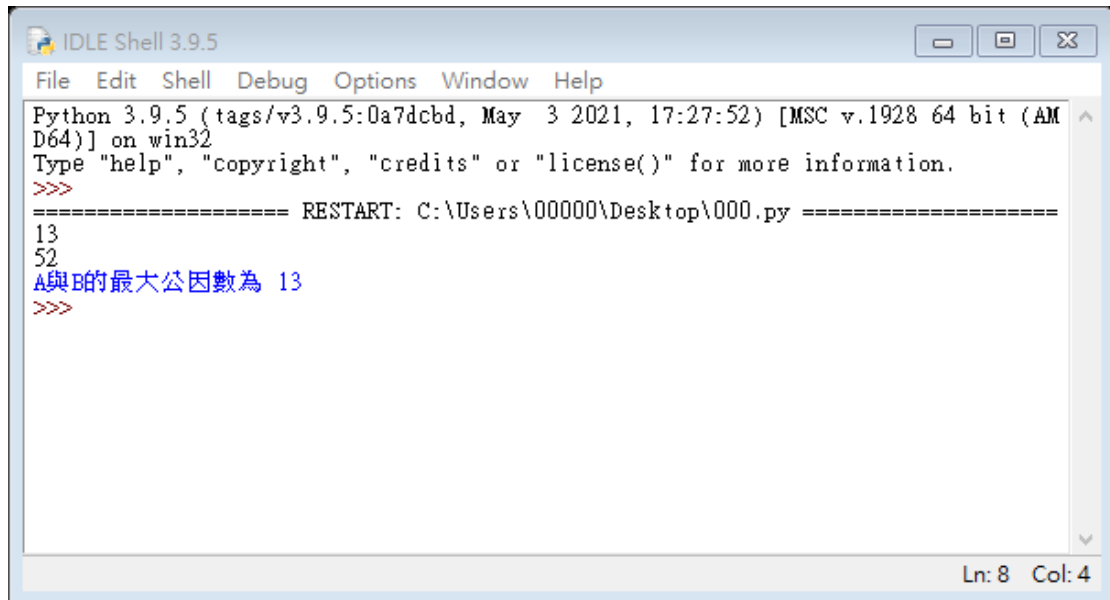
000.py - C:\Users\00000\Desktop\000.py (3.9.5)
File Edit Format Run Options Window Help
x = int(input("請輸入N值?"))
def f(x):
    re=1
    for i in range(1,x+1):
        re=re*i
    return re
print("n階乘為", f(x))

程式說明：
第 1 行：輸入一階乘數
第 2 行：函數 f(x)
第 3 行：階乘為 1
第 4 行：設 for 迴圈，range 為 1 到 n+1
第 5 行：階乘*1
第 6 行：傳回變數
第 7 行：印出接乘數，函數 f(x)
Ln: 7 Col: 19

```

題目說明：求兩數的最大公因數

解題結果



```

Python 3.9.5 (tags/v3.9.5:0a7dcdb, May 3 2021, 17:27:52) [MSC v.1928 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\00000\Desktop\000.py =====
13
52
A與B的最大公因數為 13
>>>
Ln: 8 Col: 4

```

程式碼



```

000.py - C:\Users\00000\Desktop\000.py (3.9.5)
File Edit Format Run Options Window Help
num1 = int(input(""))
num2 = int(input(""))
def hcf(num1, num2):
    if num1 > num2:
        a = num2
    else:
        a = num1
    for i in range(1, a+1):
        if((num1 % i == 0) and (num2 % i == 0)):
            hcf = i
    return hcf
print("A與B的最大公因數為", hcf(num1, num2))

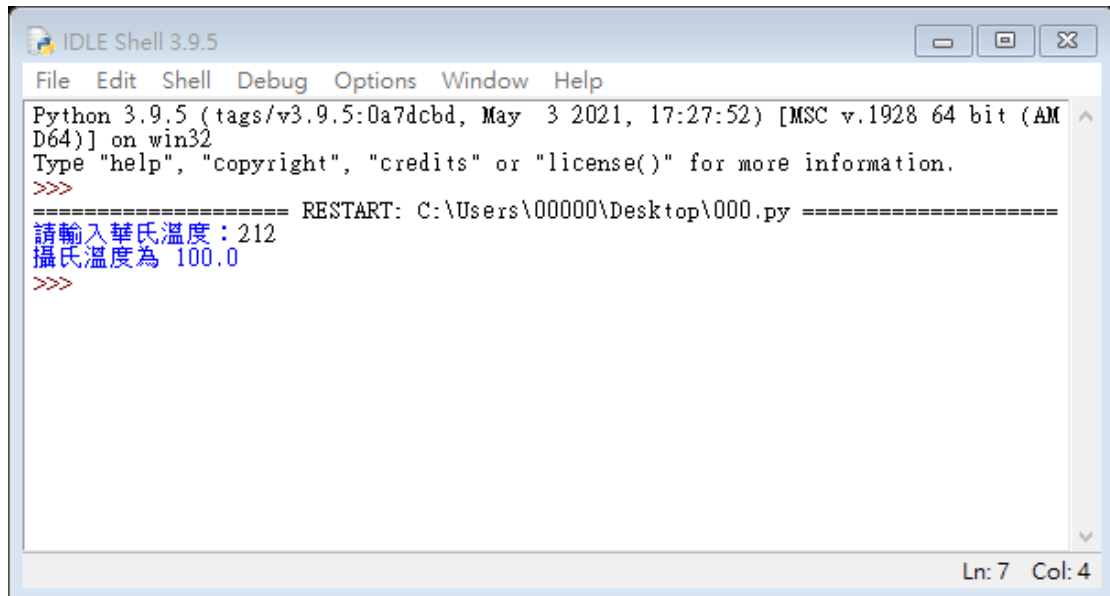
```

程式說明：
 第 1 行：數入第一數 第 2 行：輸入第二數 第 3 行：設函數
 第 4 行：第一數若大於第二數 第 5 行：a 若大於第一數，則 a 等於第一數
 第 6 行：否則 a 等於第二數 第 7 行：if 判斷最大數+1 第 8 行：若第一第二數都為
 第 9 行：hcf 等於 i 就等於公倍數 第 10 行：傳回函數，印出解答

Ln: 13 Col: 0

題目說明：華氏轉攝氏

解題結果




```

IDLE Shell 3.9.5
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.9.5 (tags/v3.9.5:0a7dcdb, May 3 2021, 17:27:52) [MSC v.1928 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\00000\Desktop\000.py =====
請輸入華氏溫度：212
攝氏溫度為 100.0
>>>
Ln: 7 Col: 4

```

程式碼



```

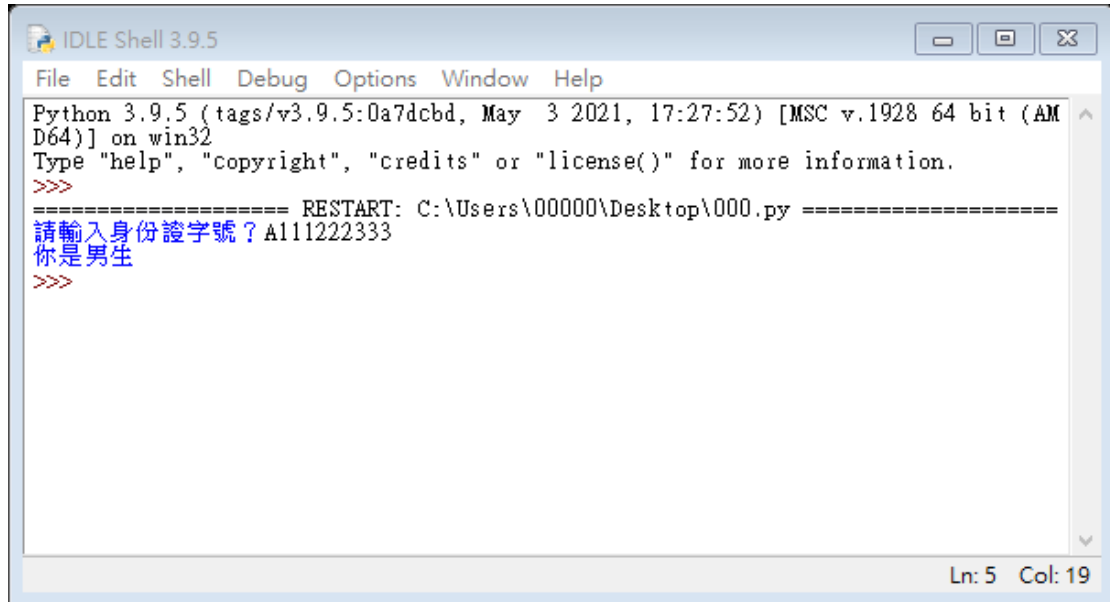
000.py - C:\Users\00000\Desktop\000.py (3.9.5)
File Edit Format Run Options Window Help
def 轉換(a):
    攝氏 = (x-32)*5/9
    return 攝氏
x=float(input('請輸入華氏溫度：'))
print('攝氏溫度為', 轉換(x))

程式說明：
第 1 行：輸入華氏溫度
第 2 行：設定函數
第 3 行：華氏溫度轉攝氏溫度
第 4 行：傳回攝氏
第 5 行：印出答案
Ln: 6 Col: 0

```


題目說明：身分證字號判斷男女

解題結果



```
Python 3.9.5 (tags/v3.9.5:0a7dcdb, May 3 2021, 17:27:52) [MSC v.1928 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\00000\Desktop\000.py =====
請輸入身分證字號? A111222333
你是男生
>>>
```

程式碼



```
000.py - C:\Users\00000\Desktop\000.py (3.9.5)
File Edit Format Run Options Window Help
a = input("請輸入身分證字號?")
if a[1]=="1":
    print("你是男生")
else:
    print("你是女生")

程式說明：
第 1 行：輸入身分證字號
第 2 行：若 a 字串為 1，則印出男生
第 3 行：否則印出女生
```

題目說明：內建函數，字串長度

解題結果

```

Python 3.9.5 (tags/v3.9.5:0a7dcdb, May 3 2021, 17:27:52) [MSC v.1928 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\00000\Desktop\000.py =====
12
['abc', '123', 'ABC']
我是人
3
5
ABCDABCDEFGEFG
abcdabcdefgefg
>>>

```

程式碼

```

000.py - C:\Users\00000\Desktop\000.py (3.9.5)
File Edit Format Run Options Window Help
s="abcd1234我是天才"
print(len(s))

sl='abc,123,ABC'
print(sl.split(','))

sl='我是誰'
print(sl.replace('誰','人'))

sl='我是天才我是天才我是天才我是天才我是天才'
print(sl.find('才'))
print(sl.count('我'))

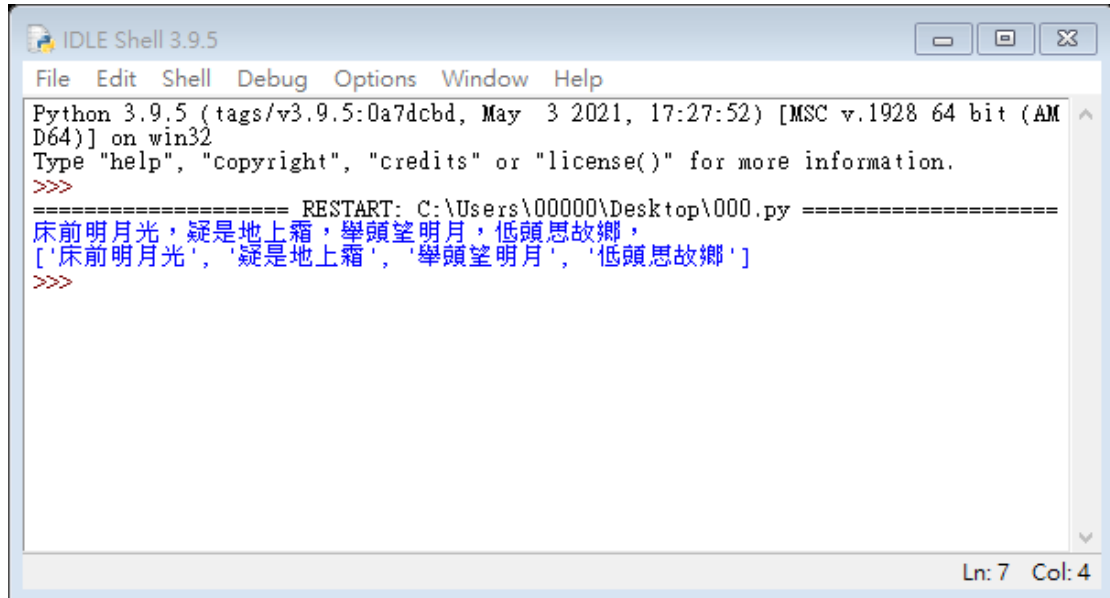
sl='abcdABCDefgEFG'
print(sl.upper())
print(sl.lower())

```

程式說明：第 1~2 行：s 的長度 第 3~4 行：切割字元 第 5~6 行：原始字串，取代字串
第 7~9 行：要找的字串 第 10~12 行：轉大寫轉小寫

題目說明：取出詩中的每一個句子

解題結果

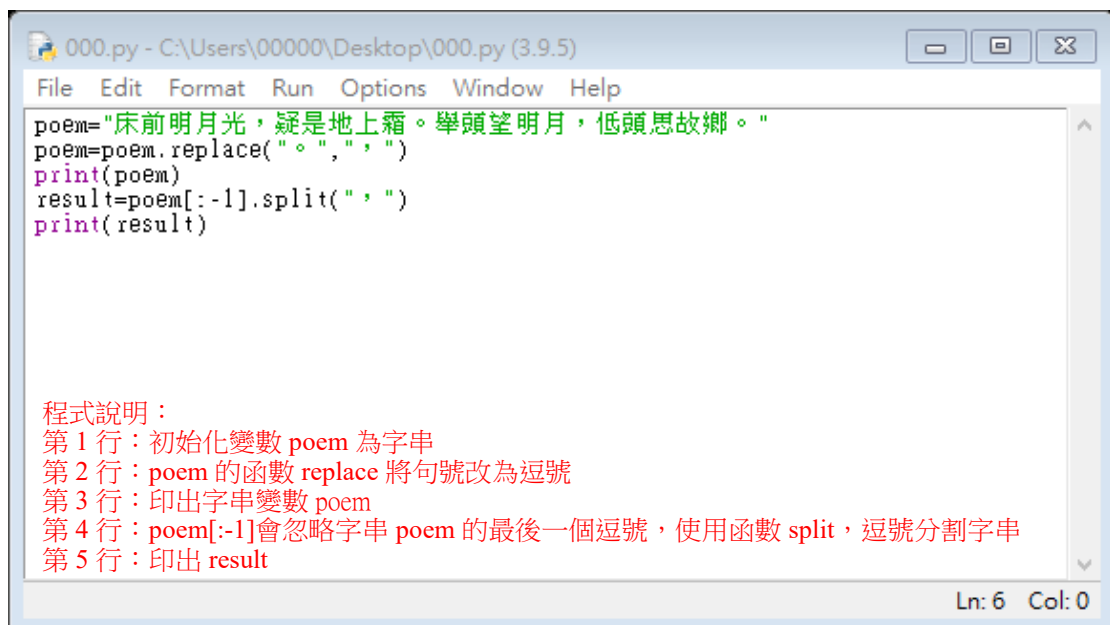


```

Python 3.9.5 (tags/v3.9.5:0a7dcdb, May 3 2021, 17:27:52) [MSC v.1928 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\00000\Desktop\000.py =====
床前明月光，疑是地上霜，舉頭望明月，低頭思故鄉，
['床前明月光', '疑是地上霜', '舉頭望明月', '低頭思故鄉']
>>>
Ln: 7 Col: 4

```

程式碼



```

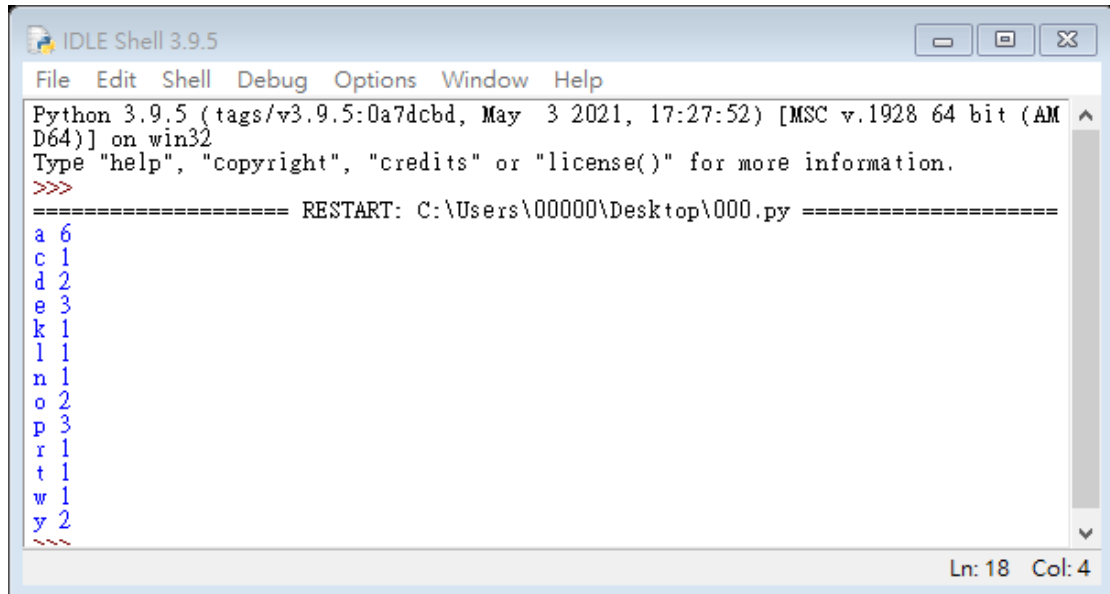
000.py - C:\Users\00000\Desktop\000.py (3.9.5)
File Edit Format Run Options Window Help
poem="床前明月光，疑是地上霜。舉頭望明月，低頭思故鄉。"
poem=poem.replace("。","，")
print(poem)
result=poem[:-1].split("，")
print(result)

程式說明：
第 1 行：初始化變數 poem 為字串
第 2 行：poem 的函數 replace 將句號改為逗號
第 3 行：印出字串變數 poem
第 4 行：poem[:-1]會忽略字串 poem 的最後一個逗號，使用函數 split，逗號分割字串
第 5 行：印出 result
Ln: 6 Col: 0

```

題目說明：計算英文字母個數

解題結果

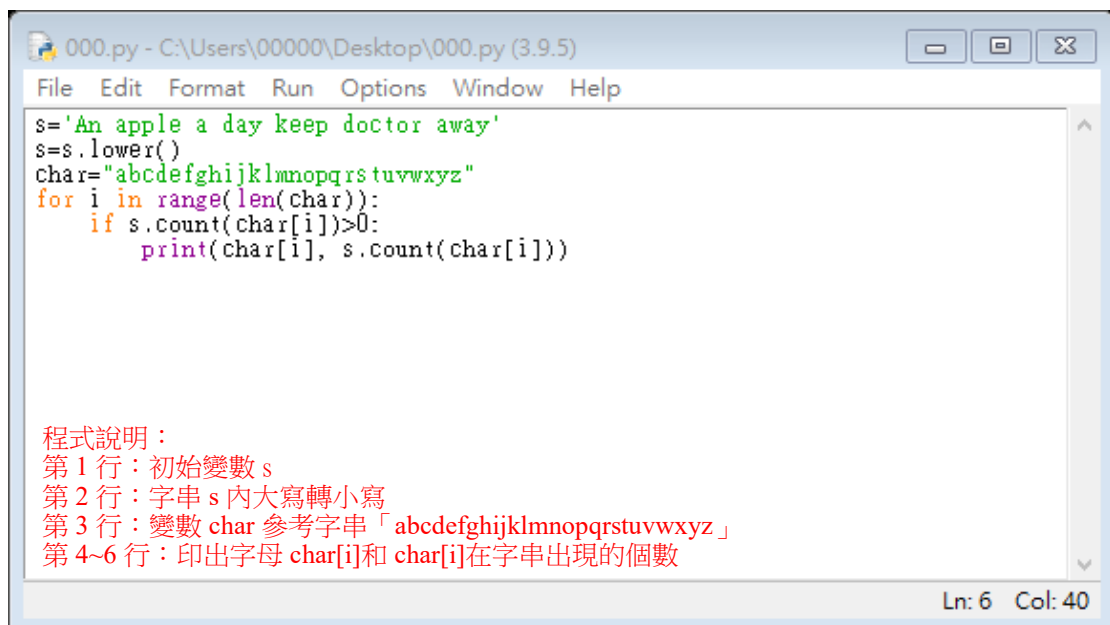


```

IDLE Shell 3.9.5
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.9.5 (tags/v3.9.5:0a7dcdbd, May 3 2021, 17:27:52) [MSC v.1928 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\00000\Desktop\000.py =====
a 6
c 1
d 2
e 3
k 1
l 1
n 1
o 2
p 3
r 1
t 1
w 1
y 2
>>>
Ln: 18 Col: 4

```

程式碼



```

000.py - C:\Users\00000\Desktop\000.py (3.9.5)
File Edit Format Run Options Window Help
s='An apple a day keep doctor away'
s=s.lower()
char="abcdefghijklmnopqrstuvwxyz"
for i in range(len(char)):
    if s.count(char[i])>0:
        print(char[i], s.count(char[i]))

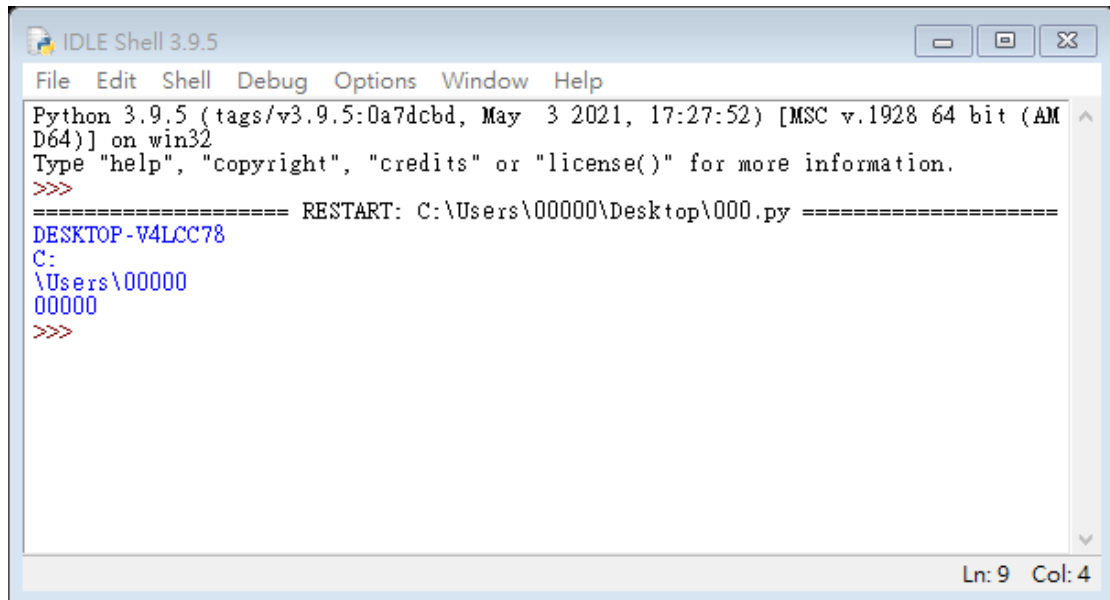
```

程式說明：
 第 1 行：初始變數 s
 第 2 行：字串 s 內大寫轉小寫
 第 3 行：變數 char 參考字串「abcdefghijklmnopqrstuvwxyz」
 第 4~6 行：印出字母 char[i] 和 char[i] 在字串出現的個數

Ln: 6 Col: 40

題目說明：顯示環境變數

解題結果

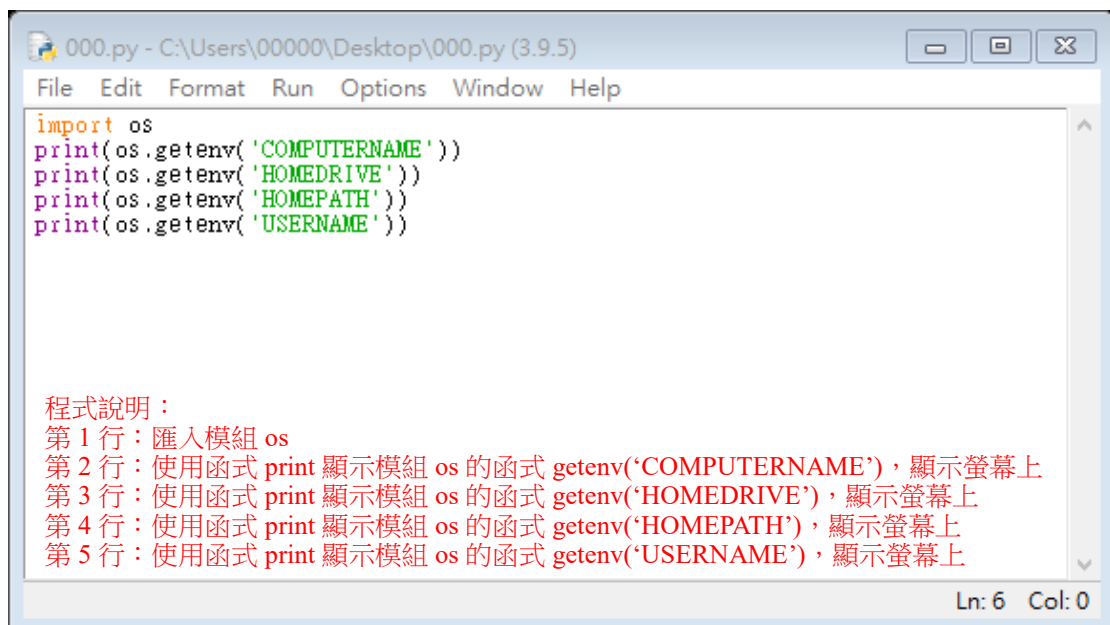


```

Python 3.9.5 (tags/v3.9.5:0a7dcbd, May 3 2021, 17:27:52) [MSC v.1928 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\00000\Desktop\000.py =====
DESKTOP-V4LCC78
C:
\Users\00000
00000
>>>
Ln: 9 Col: 4

```

程式碼



```

import os
print(os.getenv('COMPUTERNAME'))
print(os.getenv('HOMEDRIVE'))
print(os.getenv('HOMEPATH'))
print(os.getenv('USERNAME'))

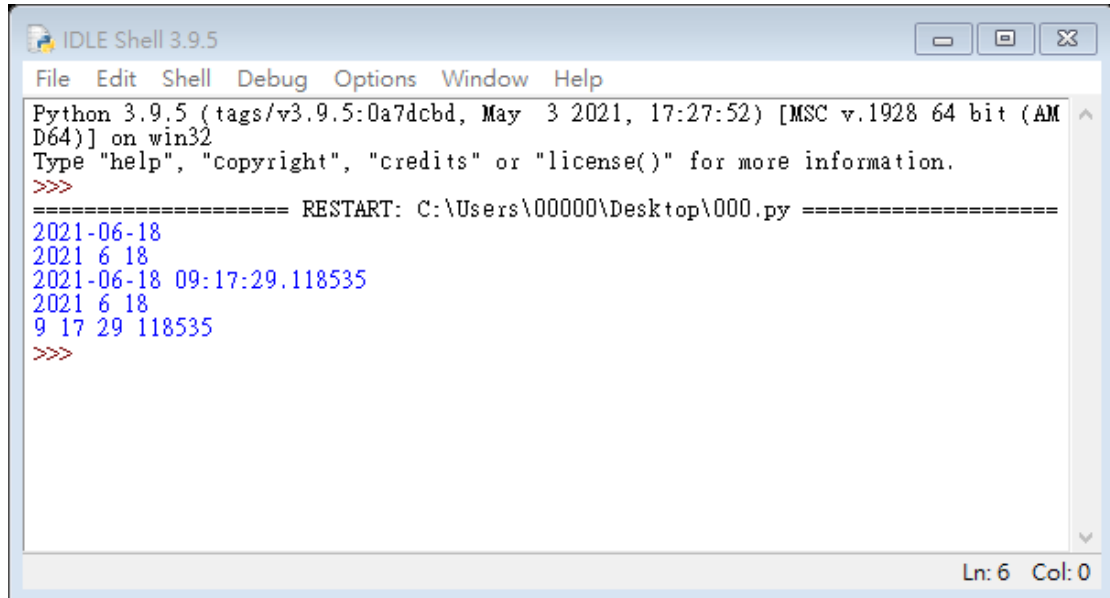
```

程式說明：
 第 1 行：匯入模組 os
 第 2 行：使用函式 print 顯示模組 os 的函式 getenv('COMPUTERNAME')，顯示螢幕上
 第 3 行：使用函式 print 顯示模組 os 的函式 getenv('HOMEDRIVE')，顯示螢幕上
 第 4 行：使用函式 print 顯示模組 os 的函式 getenv('HOMEPATH')，顯示螢幕上
 第 5 行：使用函式 print 顯示模組 os 的函式 getenv('USERNAME')，顯示螢幕上

Ln: 6 Col: 0

題目說明：顯示目前時間

解題結果

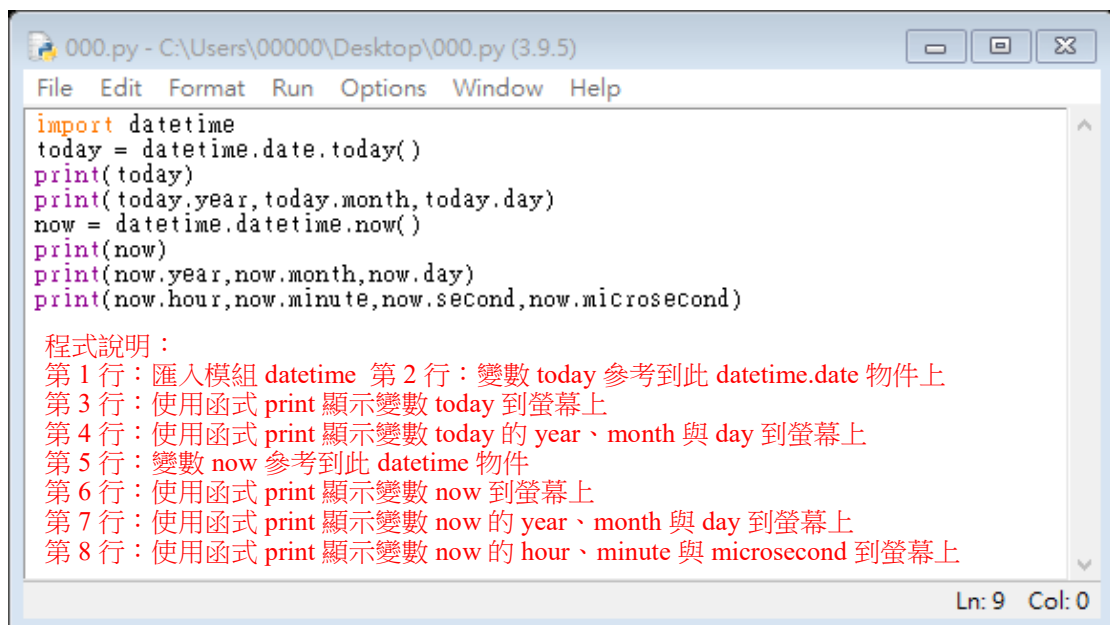


```

Python 3.9.5 (tags/v3.9.5:0a7dcdb, May 3 2021, 17:27:52) [MSC v.1928 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\00000\Desktop\000.py =====
2021-06-18
2021 6 18
2021-06-18 09:17:29.118535
2021 6 18
9 17 29 118535
>>>
Ln: 6 Col: 0

```

程式碼



```

import datetime
today = datetime.date.today()
print(today)
print(today.year, today.month, today.day)
now = datetime.datetime.now()
print(now)
print(now.year, now.month, now.day)
print(now.hour, now.minute, now.second, now.microsecond)

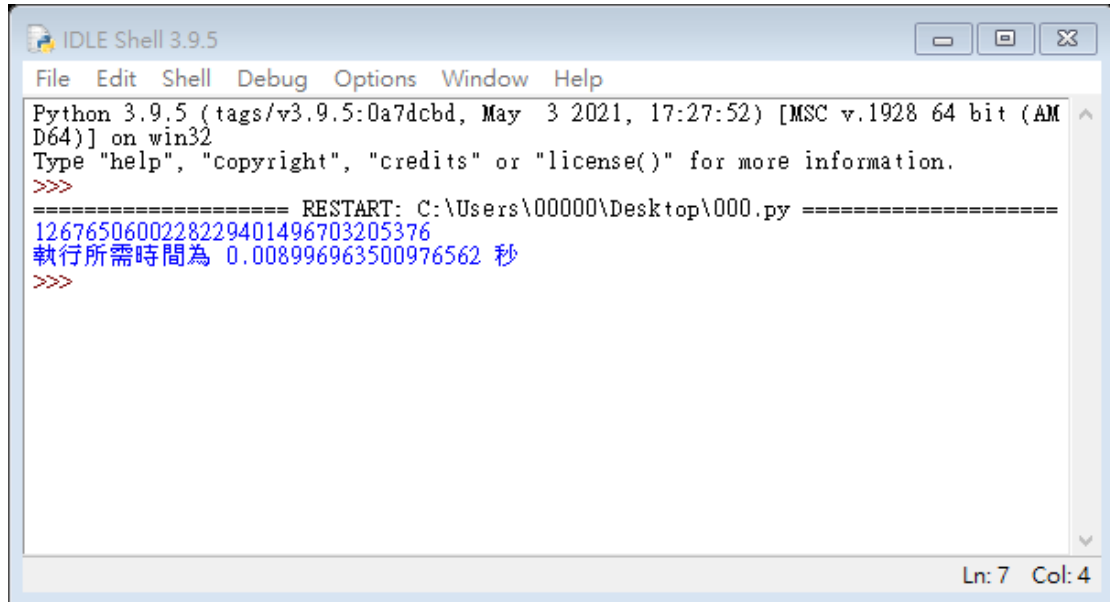
```

程式說明：
 第 1 行：匯入模組 `datetime` 第 2 行：變數 `today` 參考到此 `datetime.date` 物件上
 第 3 行：使用函式 `print` 顯示變數 `today` 到螢幕上
 第 4 行：使用函式 `print` 顯示變數 `today` 的 `year`、`month` 與 `day` 到螢幕上
 第 5 行：變數 `now` 參考到此 `datetime` 物件
 第 6 行：使用函式 `print` 顯示變數 `now` 到螢幕上
 第 7 行：使用函式 `print` 顯示變數 `now` 的 `year`、`month` 與 `day` 到螢幕上
 第 8 行：使用函式 `print` 顯示變數 `now` 的 `hour`、`minute` 與 `microsecond` 到螢幕上

Ln: 9 Col: 0

題目說明：計算程式執行時間

解題結果

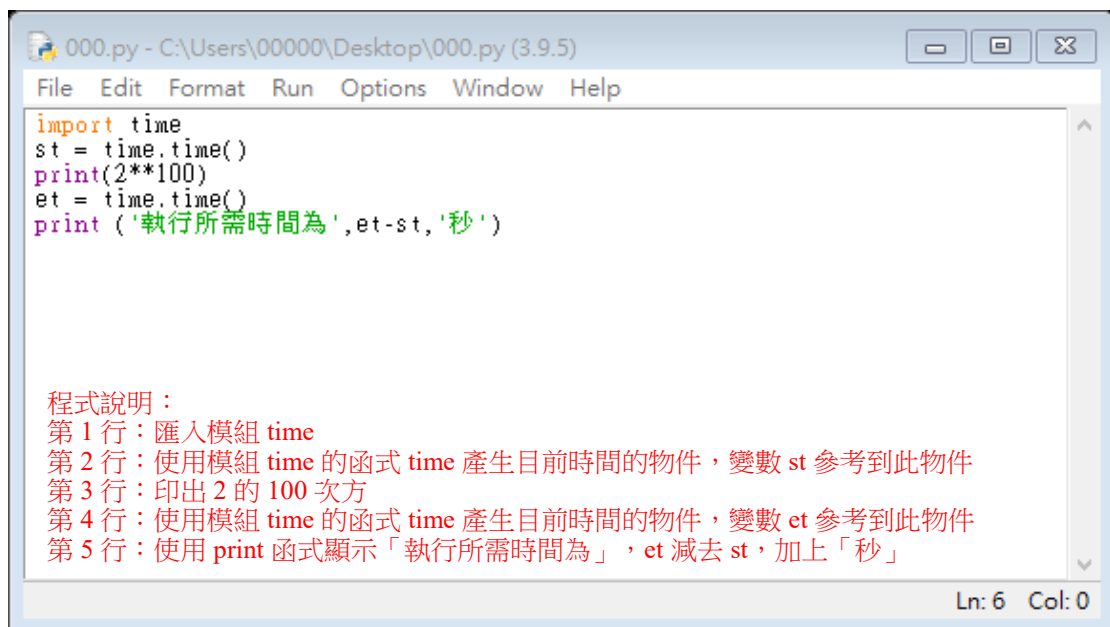


```

IDLE Shell 3.9.5
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.9.5 (tags/v3.9.5:0a7dcdb, May 3 2021, 17:27:52) [MSC v.1928 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\00000\Desktop\000.py =====
1267650600228229401496703205376
執行所需時間為 0.008996963500976562 秒
>>>
Ln: 7 Col: 4

```

程式碼



```

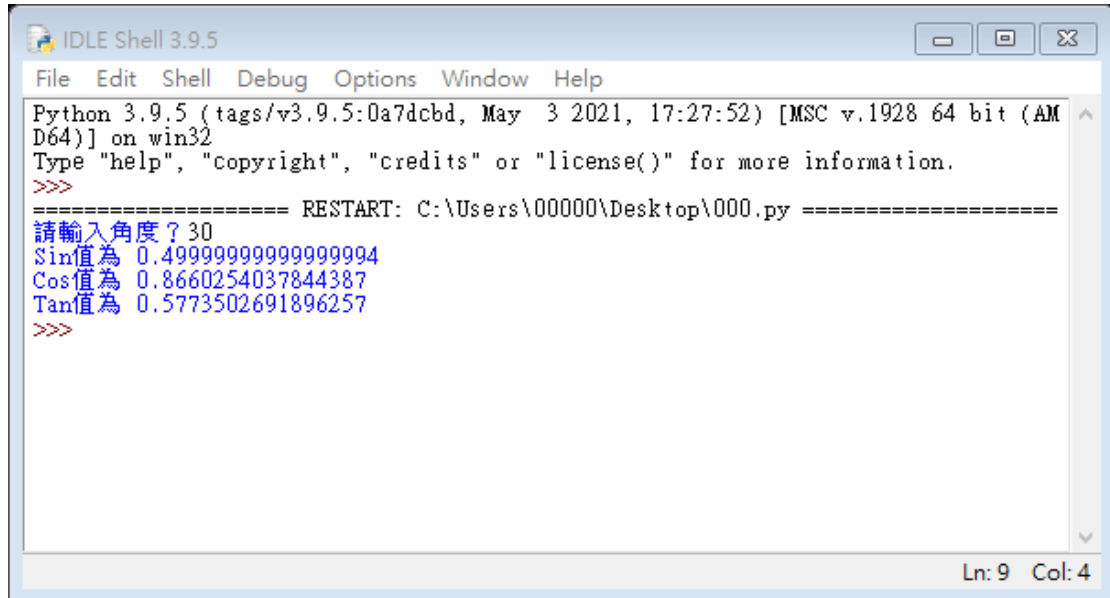
000.py - C:\Users\00000\Desktop\000.py (3.9.5)
File Edit Format Run Options Window Help
import time
st = time.time()
print(2**100)
et = time.time()
print('執行所需時間為', et-st, '秒')

程式說明：
第 1 行：匯入模組 time
第 2 行：使用模組 time 的函式 time 產生目前時間的物件，變數 st 參考到此物件
第 3 行：印出 2 的 100 次方
第 4 行：使用模組 time 的函式 time 產生目前時間的物件，變數 et 參考到此物件
第 5 行：使用 print 函式顯示「執行所需時間為」，et 減去 st，加上「秒」
Ln: 6 Col: 0

```

題目說明：計算三角函數

解題結果

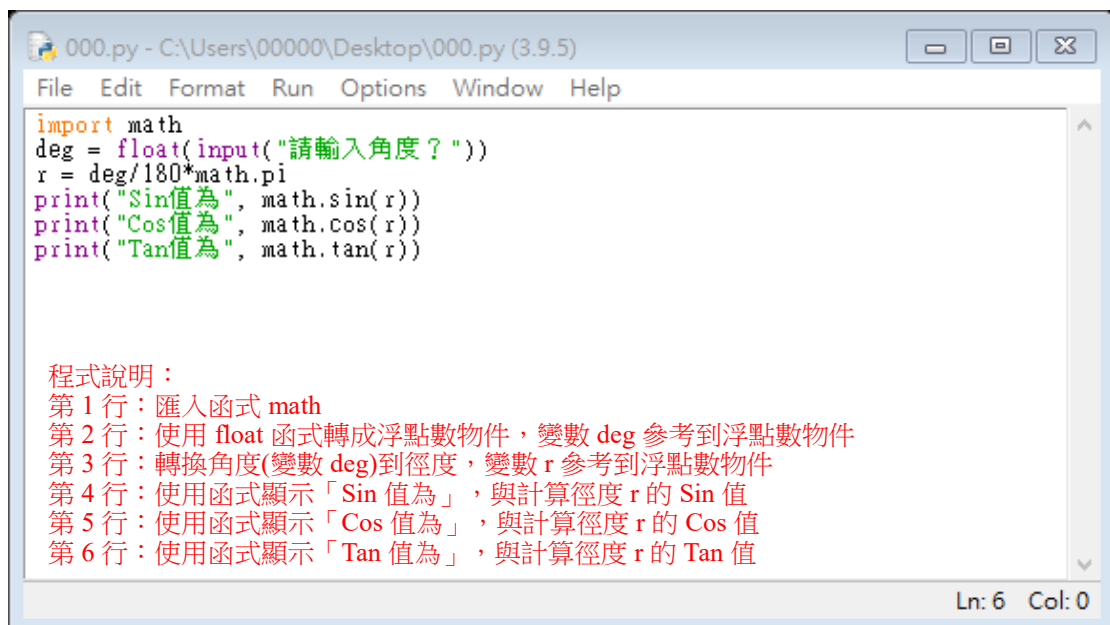


```

Python 3.9.5 (tags/v3.9.5:0a7dcdb, May 3 2021, 17:27:52) [MSC v.1928 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\00000\Desktop\000.py =====
請輸入角度？30
Sin值為 0.49999999999999994
Cos值為 0.8660254037844387
Tan值為 0.5773502691896257
>>>
Ln: 9 Col: 4

```

程式碼



```

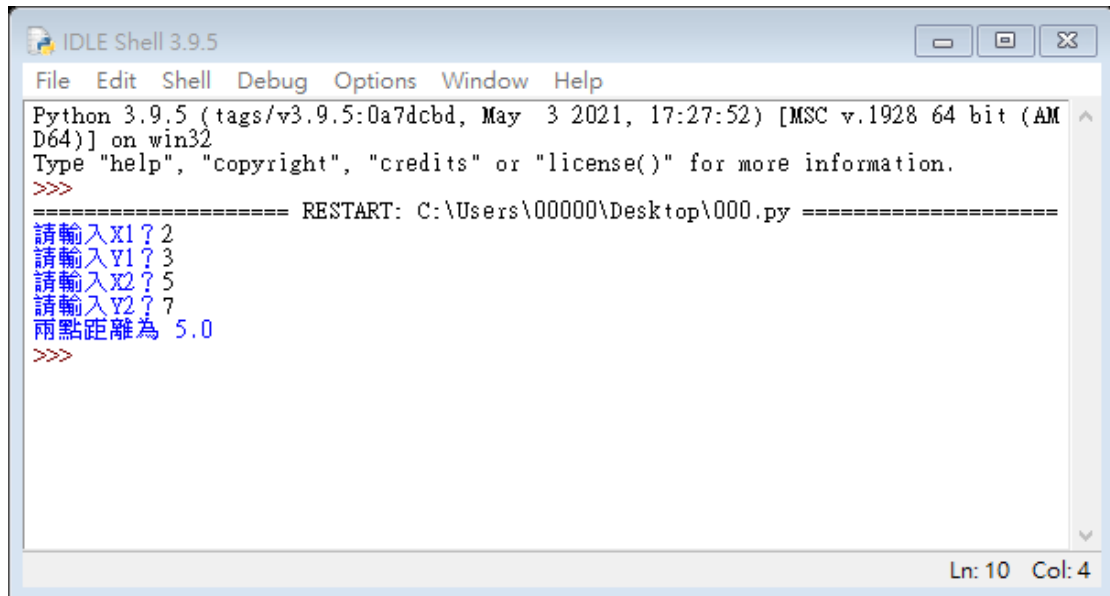
000.py - C:\Users\00000\Desktop\000.py (3.9.5)
File Edit Format Run Options Window Help
import math
deg = float(input("請輸入角度？"))
r = deg/180*math.pi
print("Sin值為", math.sin(r))
print("Cos值為", math.cos(r))
print("Tan值為", math.tan(r))

程式說明：
第 1 行：匯入函式 math
第 2 行：使用 float 函式轉成浮點數物件，變數 deg 參考到浮點數物件
第 3 行：轉換角度(變數 deg)到徑度，變數 r 參考到浮點數物件
第 4 行：使用函式顯示「Sin 值為」，與計算徑度 r 的 Sin 值
第 5 行：使用函式顯示「Cos 值為」，與計算徑度 r 的 Cos 值
第 6 行：使用函式顯示「Tan 值為」，與計算徑度 r 的 Tan 值
Ln: 6 Col: 0

```


題目說明：求兩點的距離

解題結果

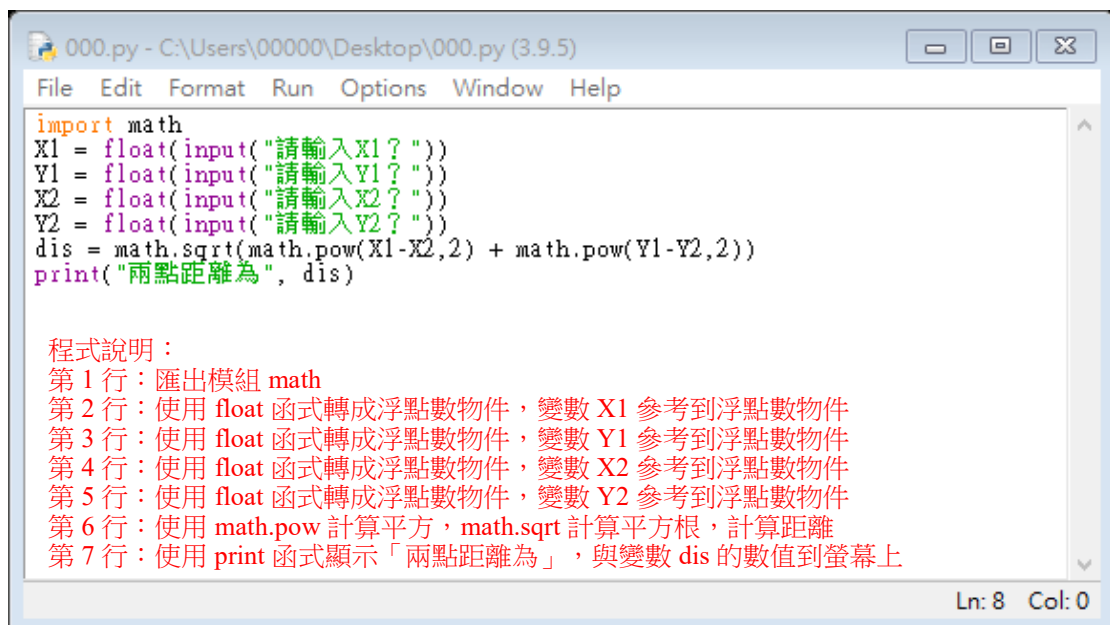


```

IDLE Shell 3.9.5
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.9.5 (tags/v3.9.5:0a7dcbd, May 3 2021, 17:27:52) [MSC v.1928 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\00000\Desktop\000.py =====
請輸入X1? 2
請輸入Y1? 3
請輸入X2? 5
請輸入Y2? 7
兩點距離為 5.0
>>>
Ln: 10 Col: 4

```

程式碼



```

000.py - C:\Users\00000\Desktop\000.py (3.9.5)
File Edit Format Run Options Window Help
import math
X1 = float(input("請輸入X1? "))
Y1 = float(input("請輸入Y1? "))
X2 = float(input("請輸入X2? "))
Y2 = float(input("請輸入Y2? "))
dis = math.sqrt(math.pow(X1-X2,2) + math.pow(Y1-Y2,2))
print("兩點距離為", dis)

程式說明：
第 1 行：匯出模組 math
第 2 行：使用 float 函式轉成浮點數物件，變數 X1 參考到浮點數物件
第 3 行：使用 float 函式轉成浮點數物件，變數 Y1 參考到浮點數物件
第 4 行：使用 float 函式轉成浮點數物件，變數 X2 參考到浮點數物件
第 5 行：使用 float 函式轉成浮點數物件，變數 Y2 參考到浮點數物件
第 6 行：使用 math.pow 計算平方，math.sqrt 計算平方根，計算距離
第 7 行：使用 print 函式顯示「兩點距離為」，與變數 dis 的數值到螢幕上
Ln: 8 Col: 0

```