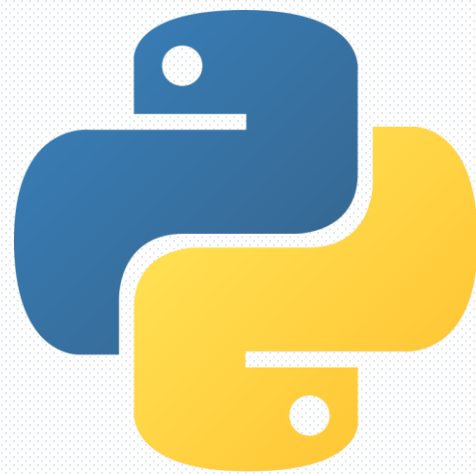


基礎檔案存取

Basic File Processing



Python Fundamental



基本輸出入 - input()

- ◆ 在程式執行的過程中，可以使用 input() 函式取得使用者的輸入。
- ◆ input() 函式可以指定提示文字，使用者輸入的文字則以字串傳回。

```
name = input('請輸入你的名稱：')  
print('歡迎 ', name)
```

```
請輸入你的名稱：張三  
歡迎 張三
```



輸出至檔案

- ◆ 預設輸出是系統標準輸出，可以使用 `file` 參數設定其它的輸出。
- ◆ 以下的例子會將指定的值輸出至 `data.txt`。

```
# print 輸出至檔案範例
```

```
text = "將此文的内容全部存起來
```

```
1. A
```

```
2. B
```

```
3. C"
```

```
print(text, file=open('data.txt', 'w'))
```



open() 函式

- ◆ 將資料寫入檔案或從檔案讀出，可以使用 `open()` 函式以及 `file` 與 `mode` 兩個參數(參數的名稱可不填寫)。

`open(file='data.txt', mode='w')`

`open('data.txt', 'w')`

字串	說明
<code>r</code>	讀取模式（預設）。
<code>w</code>	寫入模式，會先清空檔案內容。
<code>x</code>	只在檔案不存在時才建立新檔案並開啟為寫入模式，若檔案已存在會引發 <code>FileExistsError</code> 。
<code>a</code>	附加模式，若檔案已存在，寫入的內容會附加至檔案尾端。
<code>b</code>	二進位模式。
<code>t</code>	文字模式（預設）。
<code>+</code>	更新模式（讀取與寫入）。

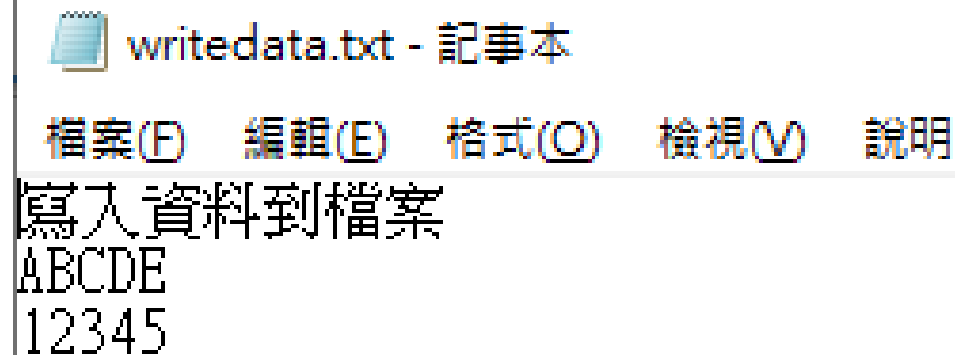


檔案寫入

◆ 將資料寫入檔案的步驟如下：

1. 開啟檔案：使用 `open()` 函式建立檔案物件。
2. 寫入資料：使用檔案物件提供的 `write(s)` 函式將參數 `s` 所指定的字串寫入檔案。
3. 關閉檔案：使用檔案物件提供的 `close()` 函式關閉檔案。

```
file = open('writedata.txt', 'w')  
  
file.write('寫入資料到檔案\n')  
  
file.write('ABCDE\n')  
  
file.write('12345')  
  
file.close()
```



writedata.txt - 記事本

檔案(F) 編輯(E) 格式(O) 檢視(V) 說明

寫入資料到檔案
ABCDE
12345



存檔路徑設定

◆ 建立檔案物件

- 我們可以使用`open()` 函式建立檔案物件。建立成功時會傳回檔案物件；建立失敗時則會發生錯誤。

`open(file, mode)`

- 範例：

`file = open('C:\\temp\\test.txt', 'w')` → 使用跳脫字元

- 這個可以使用「`/`」敘述，改寫如下：

`file = open('C:/temp/test.txt', 'w')`

- 也可以使用「raw string」的方式處理：

`file = open(r'C:\temp\test.txt', 'w')` → 不用跳脫字元 `r` → 「raw string」



寫入檔案

- ◆ 使用 `open()` 函式時，指定模式為 'w'、'x'或 'a' 時，可以使用 `write()` 函式寫入資料。
- ◆ 要注意的是，`write()` 函式的內容需要為字串型態。

```
# file寫入檔案範例 write()

# 亂數產生10個整數(1~100)，寫入檔案中

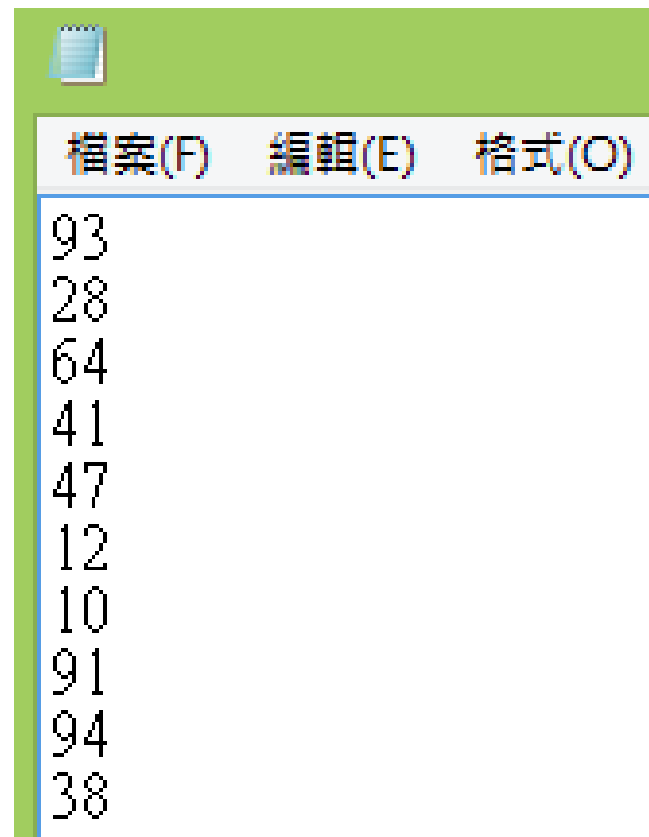
import random

file = open('rand_num.txt', 'w')

for i in range(10):

    file.write( str(random.randint(1,100))+'\n' )

file.close()
```





檔案讀取

◆ 從檔案讀取資料的步驟如下：

1. 開啟檔案：使用 `open()` 函式建立檔案物件。
2. 讀取資料：使用檔案物件提供的 `read(n)` 函式讀取資料，`n` 是讀取個數，若未填寫就是讀取全部資料。
3. 關閉檔案：使用檔案物件提供的 `close()` 函式關閉檔案。

◆ 開啟檔案後，我們可以使用檔案物件提供的 `read()` 函式讀取檔案內容，之後使用 `close()` 函式關閉檔案。

```
file = open('writedata.txt', 'r')  
content = file.read()  
print(content)  
file.close()
```

寫入資料到檔案
ABCDE
12345



with 敘述

- ◆ with 敘述可將存取檔案的動作包裝在一個區塊。當區塊裡面的程式執行完畢時，就會自動關閉檔案。

```
with open(file, mode) as 檔案物件名稱 :  
    .....          # 存取檔案的動作
```

```
with open("poem.txt", "r") as file :  
    content = file.read()  
    print(content)
```

```
The world puts off its mask of vastness to its lover.  
It becomes small as one song, as one kiss of the eternal
```

Q & A