



# 檔案I/O

朱克剛

# 開檔關檔

Python3 遇到中文亂碼時，  
open() 加上第三個參數  
encoding="utf-8"

## ■ 開檔

- `f = open('filename', 'w')` *f 稱為 file handle*
- `w`: write only
- `r`: read only
- `a`: append
- `r+`: read and write
- 加上 `b` 代表 binary I/O
  - 例如：wb、rb、ab、r+b

## ■ 關檔

- `f.close()`

# read


## ■ f.read(size)

- 參數 *size is optional*
- 若 *size* 為負數或省略時，傳回整個檔案內容
- *f.read()* 呼叫兩次，第二次傳回空字串

## ■ f.readline()

- 一次讀一行，包含 `\n`
- `for line in f:`  
    `print (line),`

相等



```
line = f.readline()
while line:
    print (line)
    line = f.readline()
```

## ■ f.readlines()

- 將每一行資料存入 *list* 結構中

# write

- `f.write(string)`
  - 例如 : `f.write("hello world\n")`

# seek

- 移動檔案指標，不可與 `a` 屬性一起使用
- 語法：
  - *`f.seek(offset [, whence])`*
    - `offset`: 偏移量
    - `whence = 0`: 從頭起算
    - `whence = 1`: 從現在位置起算
    - `whence = 2`: 從尾起算
- 範例：
  - *`f.seek(0, 0)` 將指標移到開頭*
  - *`f.seek(-5, 2)` 將指標移到倒數第五個字元*

Python直譯器有 bug,  
結果並非如預期

# flush

- 強制清緩衝區。將記憶體資料立即寫入檔案。
- 用法：
  - *f.flush()*

# with 語法

```
with open("file.txt", "r") as f:  
    print (f.read())
```

- f 的有效範圍僅在於 with 區段內
- 離開 with 區段後自動呼叫 f.close()

# 檢查檔案是否存在

```
import os

if os.path.isfile("file.txt"):
    print("file exist")
else:
    print("file not found")
```



# 建立目錄與列出所有檔案

- 建立目錄
  - `os.mkdir(path)`
- 列出所有檔案（包含目錄）

```
import os

for file in os.listdir("."):
    if os.path.isdir(file):
        print("{0} is directory".format(file))
    else:
        print("{0} is file".format(file))
```

# 刪除檔案

```
import os  
  
os.remove("file.txt")
```

# 檔案管理

- 複製、移動檔案

```
import shutil  
  
shutil.copy("a.txt", "b.txt")  
shutil.move("b.txt", "/tmp")
```

- 還有哪些函數？

- <https://docs.python.org/3.7/library/shutil.html>