

# Python程式設計#11

林奇賦 [daky1983@gmail.com](mailto:daky1983@gmail.com)

# Outline

- 課程作業檢討
- 期末報告

# 第5堂類別 HW

- 試寫一個名為student的類別
  - 其中屬性包含:
    - name, gender, grades
  - 函數包含:
    - avg: 回傳grades list的平均值
    - add(grade): 新增成績到grades list中
    - fcount: 回傳不及格(<60)的總數

# 範例程式

- <http://140.112.31.82/wordpress/?p=257>

# 第6堂類別 HW

- 試建立下列類別:
  - person
    - name, gender, age
    - getGender(), getAge()
    - sayHello() 會印出 hello, 我是xxx, 性別, 現年幾歲
  - student
    - addCourse(課程物件): 表示student有修某堂課程
    - addGrades(課程,分數): 加入成績於某堂課程
    - removeCourse(課程物件):表示student停修某堂課程
    - avg(課程物件): 算出某堂課程的平均分數
    - fcount(課程物件): 算出某堂課程被當掉的總數

# 範例程式

- <http://140.112.31.82/wordpress/?p=261>

- teacher

- addCourse(課程物件): 表示teacher有教某堂課程
- removeCourse(課程物件): 表示teacher停教某堂課程
- listStudents(): 印出所有被教的學生名單，並以成績排序
- listNoPass(): 印出所有平均不及格的同學

- course

- name, teacher, students[]
- listMembers(): 印出所有學生及老師名單
- avg(): 印出修此科目的所有學生平均
- sayHello(): 印出 hello, 我是xxx, 教yyy課程

- student, teacher 繼承 person

# Python Sorting

- `sort()`
  - 會直接修改原始的list並排序完成
- `sorted()`
  - 會回傳一個排序好新的list
- 如果確定原始的list不需要保留下來的話，可以使用`sort()`來排序  
如果要保留原本的list，就用`sorted()`來產生一個排序好的新list



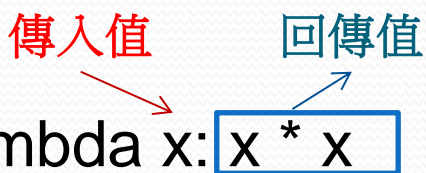
# Python Sorting

- 這兩個function還有另一個不一樣的地方
  - `sort()`只能用在list上排序
  - `sorted()`可用來排序任何的iterable(string, dictionary, tuple...)
- 可以設定一個function給key這個參數，在排序之前會自動對每個element call一次key所指定的function  
透過這個方法可以做一些比較複雜一點的排序
- 也可以用key這個參數，根據某些欄位來做sort

# Lambda 匿名函式

- Python 的關鍵字 (keyword) 之一，用來建立匿名函數 (anonymous function)

傳入值      回傳值



```
f = lambda x: x * x
```

```
print(f(1))  
print(f(2))  
print(f(3))  
print(f(4))  
print(f(5))
```

```
g = lambda x, y: x * y  
print(g(1, 6))  
print(g(2, 7))  
print(g(3, 8))  
print(g(4, 9))  
print(g(5, 10))
```

# 第7堂輸入輸出 HW

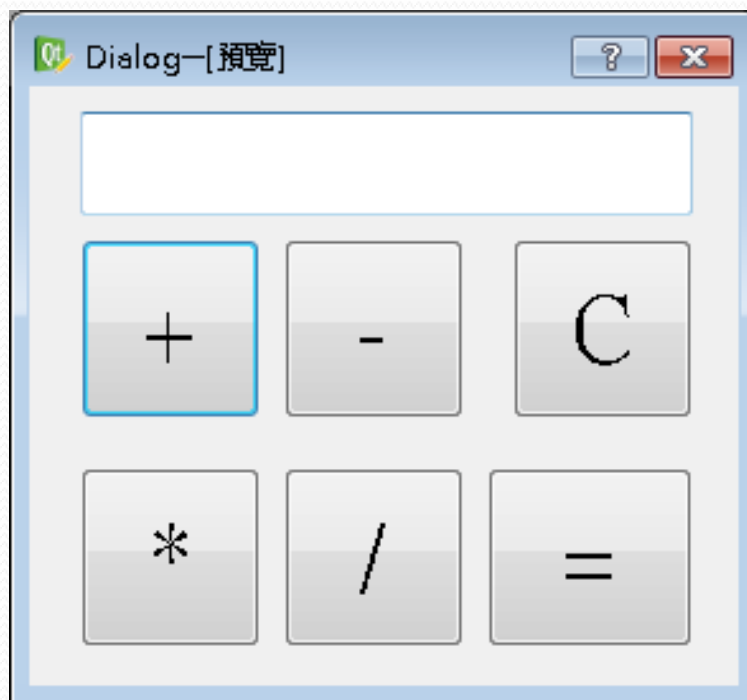
- 讀取 stores\_old.csv 檔案後，將 sid,name,tel,wifi 篩選
- 出來並寫入檔案至 stores\_new.csv 中

# 範例程式

- <http://140.112.31.82/wordpress/?p=265>

# 第8堂 HW

- 實做一個簡易型的計算機



# 範例程式

- [140.112.31.82/python/python\\_hw8.rar](http://140.112.31.82/python/python_hw8.rar)

# 內建函數 eval()

- 內建函數 (function) eval() ，參數 (parameter) expression 為具有可執行運算式的字串

```
print(eval('100+50'))  
print(eval('100+50*2'))  
print(eval('100+50*2-30'))  
print(eval('100+50*2-30/4'))
```

# 第9堂 HW

- 傳入yahoo!電影的某部電影連結
  - [http://tw.movies.yahoo.com/movieinfo\\_main.html/id=4569](http://tw.movies.yahoo.com/movieinfo_main.html/id=4569)
- 輸出結果至csv檔案
  - 欄位分別為
    - 電影名稱
    - 上映日期
    - 類型
    - 片長
    - 導演
    - 劇情介紹



# 範例程式

- <http://140.112.31.82/wordpress/?p=270>

# 補充說明

- 例外except

```
try:  
    print(2/0)  
except:  
    print('except')
```

- 雖然可以將例外捕捉，卻不知道是什麼原因造成例外發生，我們可以將程式碼改寫成下面的形式

# 補充說明

- 引用sys的module，若發生例外則呼叫exc\_info()函式，如此便可以得知造成的例外的原因

```
import sys
try:
    print(2/0)
except:
    print(sys.exc_info()[0])
```

# 期末報告

- 6/29(六) 19:00
- 報告主題不限，任何用python寫的程式均可
- 準備約5~10分鐘的報告，製作數張投影片，大概講解一下程式的目的與程式碼的架構，並現場簡單Demo一下程式執行過程與結果。