**Python 程式設計: Test 02, 2021-12-09**

1. 除了電腦以及筆電之外， 不可使用手機、平板或智慧手錶等裝置。

2. 在電腦上可使用 email 繳交檔案， 但不可使用其他通訊軟體。

3. 需按題目指定檔名存檔。

4. 違反規定者，以零分計算

Note: 使用1611 公共電腦的同學， 建議將檔案暫存D 槽， 萬一電腦當機還有救。

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

目錄結構： 建立一個工作目錄， 把考題與相關檔案置入其中, 例如

工作目錄

| -- example01.py

| -- test02\_Q1.py

| -- test02\_Q2.py

| -- Test02\_Questions.docx

| -- data (資料夾)

| -- output (資料夾)

繳交： 把你工 作目錄中 \*\*所有檔案（含資料夾）壓縮成一個 zip or rar 檔

檔名： 你的學號-test02.zip (例如: **s1071234-test02.zip**)

寄送： **yzu.python@gmail.com**

主旨： 你的學號-test02 檔案 (例如: **s1071234-test02** 檔案)

同時 CC 給你 自己

×××××××××××××××××××××××××××××××××××××××××××××××××××××××××××××××××××××

1. 請在目前工作目錄下

(1) 找出在 7天內有改變過的.py檔案 (不含資料夾) (20%)

(2) 以程式將上述檔案壓縮成一個.zip 或 .rar, 儲存到 output 子資料夾，

壓縮檔的檔名為 *學號\_test02\_yyyymmdd\_hhmmss.zip* (or .rar), 例如

*s1071234\_test02\_20211207\_230336.zip*, 其中 yyyymmdd\_hhmmss 是程式執行當下的時間 (20%)

輸出範例

1. 有壓縮成功， 列出檔名 + archive succeeds 字樣:

起始時間: 2021-11-30 23:03:36.402088

現在時間: 2021-12-07 23:03:36.402088

grades\_generator.py -> archive succeeds.

test02\_Q1\_python\_changes.py -> archive succeeds.

test02\_Q2\_grade\_avg\_csv.py -> archive succeeds.

test02\_Q3\_top\_words\_file.py -> archive succeeds.

1. 沒有壓縮成功，只列出檔名

起始時間: 2021-11-30 23:03:36.402088

現在時間: 2021-12-07 23:03:36.402088

grades\_generator.py

test02\_Q1\_python\_changes.py

test02\_Q2\_grade\_avg\_csv.py

test02\_Q3\_top\_words\_file.py

**存檔： test02\_Q1.py**

2． 某學期開課學分數與同學們的修課成績在分別列在資料夾data 的檔案： credits\_all.txt 和grades.json

1. 以**讀檔方式**讀取開課學分數以及同學們修課成績，並計算每位同學的修課平均成績, （Note: 若有課程未列在credits\_all.txt裡，則以零學分計。）

平均成績 = sum of (單科成績 \* 該科學分數) 除以修課總學分

列出平均成績最高的5位同學， 輸出結果先依平均高低遞減排序；若同分,再依學號遞增排序 (25%: 平均15%，排序 10%)

1. 按同學的平均成績依照級距統計人數： 級距 ： 0-9， 10-19，20-29，…, 80-89, 90-99 (15%)

輸出範例：*（範例數據與考題實際數據或有差異。。。）*

Top 5 students:

s1081250: 88.80

s1081321: 86.93

s1081276: 85.46

…

Grouping by grade range:

40-49： 2

50-59： 3

60-69: 6

70-79: 16

80-89: 1**3**

**存檔： test02\_Q2.py**

1. 下列phones list 中的電話格式是我們在名片中常見的格式，請修改範例程式 test02\_Q3\_re\_public.py 中的 regular expression, 讓它正確找出 phones 中的13個台灣本地電話格式. （20%， 部分計分，每個 2%）

phones = [

'(02) 2345-8738',

'(03) 463-8800',

'(03) 463 8800',

'(03) 4638800',

'02-2456-1009',

'02-26272389',

'02 2290 0318',

'03 435-2077',

'05 534 2601',

'06-2757575',

'08-723-4406',

'(082) 313-304',

'089-318855'

]

**存檔： test02\_Q3.py**