

## DCP HW12 - Data Visualization with Python

本次作業的目的為讓同學們了解如何使用Python對資料進行一些基本的處理，並且將處理後的資料進行視覺化分析。其中可以使用課堂中提到的一些資料處理/視覺化的模組或是其它任何可以協助你/妳的模組，最後我們希望同學們能針對這筆處理好的資料進行自己想做的分析然後利用視覺化來告訴我們，說明從這些結果你/妳發現了什麼現象 (e.g. 全班的成績走勢之類的)。

再次強調這一次的作業是沒有所謂的標準答案，同學們可以盡情揮灑你/妳們的創意。

### 一. 資料集描述：

1) 這份資料包含了你們期初到現在全部的考試以及上機成績，然後資料都有進行隨機加減及洗牌處理過。

2) 一共有18個欄位：

id, HW1~HW4, HW6~HW9, Class\_Quiz1~3, Lab\_Quiz1~2, Class\_Midterm, Lab\_Midterm, Dep, Grd.

	id	HW1	HW2	HW3	HW4	Dep	Grd
	0	0	100	99	110	100 CSIE	1
	1	1	81	108	110	75 CSIE	1
	2	2	90	88	99	107.5 CSIE	1
	3	3	100	110	110	75.01 CSIE	1
	4	4	96	104	99	110 CSIE	1
	5	5	106	100	110	95 CSIE	1
	6	6	96	110	105	110 CSIE	1
	7	7	110	105	103	110 CSIE	1
	8	8	85	94	109	101 CSIE	1
	9	9	110	92	110	96 CSIE	1
	10	10	110	103	100	93 CSIE	1

HW6	HW7	HW8	HW9	Class_Quiz_1	Class_Quiz_2	Class_Quiz_3	Lab_Quiz_1	Lab_Quiz_2	Class_Midterm	Lab_Midterm
9	93	105	43	76	72	84	97	97	92	96
0	44	0	1	102	0	4	10	0	104	87
70	79	109	88	81	86	69	107	10	49	63
103	87	94	110	80	70	45	102	96	45	46
102	105	110	107.5	58	53	57	97	78	39	62
110	110	91	97	82	47	64	77	0	57	72
110	110	108	101	77	71	87.01	104	4	89	70
104	110	106	110	100	85	98	101	110	94	91
100	88	110	103	97	74	49	95	63	42	71
81	89	110	106	75	67	67	106	102	57	97
107	105	110	100	63	102	99	106	98	106	94

## 二. 任務與規則:

有些成績我們進行了特殊的處理，希望你們在處理資料的時候可以將資料處理乾淨。

### 規則:

- 1) 不能去改動分數
- 2) 不能手動處理資料(我們會以你的code去run資料進行測試)
- 3) 不能將某筆成績刪除(ex. 某筆分數：@12.2, 不能覺得這是錯誤的資料就將它直接刪除)

## 三. 繳交格式:

請同學們上傳一個壓縮後的資料夾，資料夾名稱為學號(e.g. 0123456同學最後將上傳 0123456.zip這個檔案)。

資料夾內容包含：

- 1) 程式碼 (副檔名 .ipynb或.py 皆可)
- 2) 一份這次作業的Report (請繳交PDF檔)

Report的內容包含：

- 1) 至少兩張視覺化的圖 (e.g. 直方圖之類的)
- 2) 分別描述從這兩張圖你/妳發現了什麼現象
- 3) 學號以及姓名

## 四. 評分方式:

- 1) 基本分80分: 兩張視覺化的圖加上描述現象且code可以run
- 2) 加分方式: 多一張視覺化的圖加上新的描述現象(+10分/張)
- 3) 滿分100