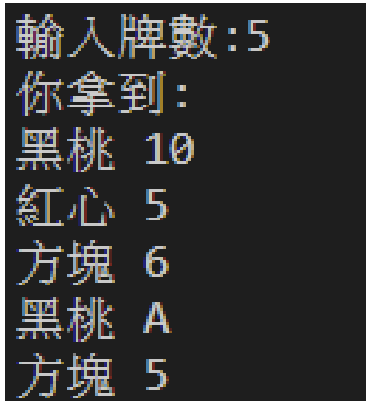


## Python 程式設計入門 – HW2

### 1. 發撲克牌(使用 random 模組):

請寫一個撲克牌發牌程式，使用者輸入想要的牌數，程式發出指定數量的撲克牌，注意 1、11、12、13 需顯示為 A、J、Q、K，且撲克牌不可重複。

範例:



```
輸入牌數:5
你拿到:
黑桃 10
紅心 5
方塊 6
黑桃 A
方塊 5
```

### 2. 桌球比賽(使用 itertools 模組、建立 txt 檔案與寫入):

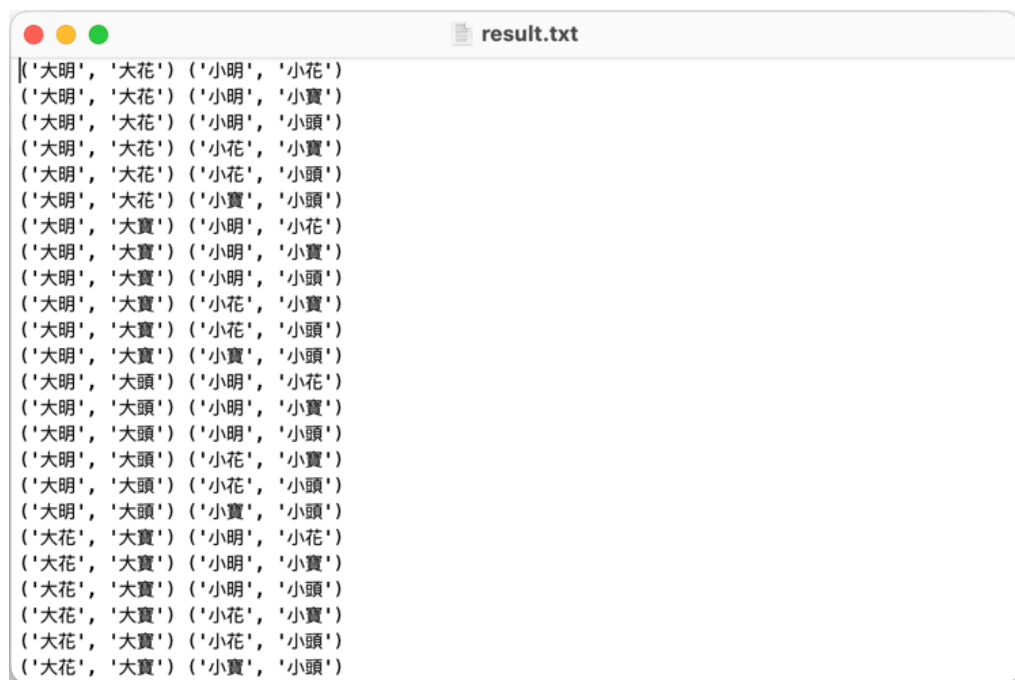
有兩隊桌球隊: A 隊、B 隊

A 隊成員分別為 大明、大花、大寶、大頭

B 隊成員分別為 小明、小花、小寶、小頭

兩隊要在運動會時舉行一場桌球雙打比賽，各隨機派出兩位隊員參賽

- 1) 請用 itertools 模組輸出所有對戰的可能組合，並輸出可能的組合數目
- 2) 將上述所有可能的組合對戰寫入空的文件“result.txt”中



```
result.txt
[('大明', '大花') ('小明', '小花')
('大明', '大花') ('小明', '小寶')
('大明', '大花') ('小明', '小頭')
('大明', '大花') ('小花', '小寶')
('大明', '大花') ('小花', '小頭')
('大明', '大花') ('小寶', '小頭')
('大明', '大寶') ('小明', '小花')
('大明', '大寶') ('小明', '小寶')
('大明', '大寶') ('小明', '小頭')
('大明', '大寶') ('小花', '小寶')
('大明', '大寶') ('小花', '小頭')
('大明', '大寶') ('小寶', '小頭')
('大明', '大頭') ('小明', '小花')
('大明', '大頭') ('小明', '小寶')
('大明', '大頭') ('小明', '小頭')
('大明', '大頭') ('小花', '小寶')
('大明', '大頭') ('小花', '小頭')
('大明', '大頭') ('小寶', '小頭')
('大花', '大寶') ('小明', '小花')
('大花', '大寶') ('小明', '小寶')
('大花', '大寶') ('小明', '小頭')
('大花', '大寶') ('小花', '小寶')
('大花', '大寶') ('小花', '小頭')
('大花', '大寶') ('小寶', '小頭')]
```

- 3) 列出所有大明跟小明對打的可能組合，並輸出總共有幾個組合

### 3. 讀取檔案並分析

附檔 STOCK\_DAY\_ALL\_20221125.txt 為 2022/11/25 臺灣證券交易所上市個股日成交資訊(如圖一)，每個欄位依序為證券代號、證券名稱、成交股數、成交金額、開盤價、最高價、最低價、收盤價、漲跌價差、成交筆數。

請用 Python 讀取此檔案(encoding="utf-8")，**本題不可使用模組**，設計一個程式能夠輸入證券代號並輸入想查看的欄位代碼：(1.證券名稱、2.成交股數、3.成交金額、4.開盤價、5.最高價、6.最低價、7.收盤價、8.漲跌價差、9.成交筆數、0.全部)，然後將對應的資訊依照格式印出，若輸入非上述欄位的值請輸出"沒有此代碼"。

```
Untitled (STOCK_DAY_ALL_20221125 copy)
50,元大台灣50,16343906,1907311237,116.65,116.95,116.35,116.7,0,11202
51,元大中型100,146795,7680735,52.52,52.4,52.52,52.4,0.4,186
52,富邦科技,240148,24006191,100,100.25,99.8,99.85,-0.15,417
53,元大電子,6065,337166,55.7,55.75,55.7,55.75,0.05,953
55,元大MSCI金融,162356,3516194,21.66,21.7,21.6,21.68,0.06,278
56,元大高股息,20108679,514107140,25.57,25.65,25.5,25.52,-0.02,13035
57,富邦摩台,2881,238055,82.9,82.95,82.9,82.95,0.05,882
61,元大寶滬深,58206,1018956,17.73,17.73,17.45,17.57,-0.01,1019
6203,元大MSCI台灣,4129,231491,56.2,56.45,56.05,56.45,0.25,657
6204,永豐臺灣加權,25208,1865388,73.9,74.15,73.9,74.05,0.15,923
6205,富邦上証,290210,8589368,29.72,29.85,29.48,29.67,-0.05,139
6206,元大上證50,33488,939174,28.15,28.15,27.9,28.12,0.30
6207,元大滬深,167132,3857616,23.12,23.13,23.09,-0.07,16
6208,富邦台50,3068386,202127387,65.9,66.05,65.7,65.8,-0.1,4323
00625K,富邦上証+R,,,,,0,
00631L,元大台灣50正2,8722157,883069879,101.05,101.9,100.75,100.8,-0.75,1998
00632R,元大台灣50反1,155247265,886474239,5.7,5.73,5.69,5.73,0.04,5550
00633L,富邦上証正2,6002209,208475282,34.67,35.1,34.2,34.97,0.53,1535
00634R,富邦上証反1,445103,2146361,4.87,4.87,4.8,4.82,-0.04,31
00635U,期元大S&P黃金,164169,3746512,22.77,22.86,22.76,22.82,0.76
636,國泰中國A50,473634,9225366,19.62,19.62,19.38,19.53,-0.03,769
00636K,國泰中國A50+U,200,1266,6.33,6.33,6.33,6.33,0.2
00637L,元大滬深300正2,50936824,696128014,13.61,13.8,13.45,13.76,0.21,6093
00638R,元大滬深300反1,104000,1065690,10.32,10.33,10.18,10.19,-0.13,40
```

圖一

範例：

輸入證券代號 2337 跟 5(最高價)，結果如圖二：

```
python hw_stock_ans.py
輸入證券代號：2337
查看資訊 (1 證券名稱、2 成交股數、3 成交金額、4 開盤價、5 最高價、6 最低價、7 收盤價、8 漲跌價差、9 成交筆數、0 全部):
5
證券代號 2337 (旺宏) 最高價：34.9
```

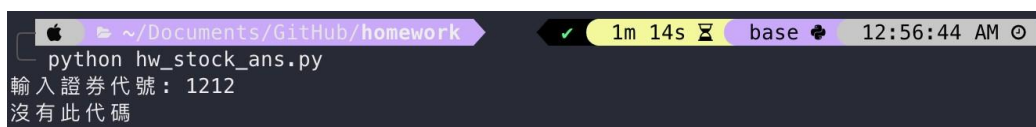
圖二

輸入證券代號 2330 跟 0(全部)，結果如圖三：

```
python hw_stock_ans.py
輸入證券代號：2330
查看資訊 (1 證券名稱、2 成交股數、3 成交金額、4 開盤價、5 最高價、6 最低價、7 收盤價、8 漲跌價差、9 成交筆數、0 全部):
0
證券代號：2330 (台積電)
證券名稱：台積電
成交股數：41461805
成交金額：20594790238
開盤價：494
最高價：498
最低價：494
收盤價：498
漲跌價差：2
成交筆數：34399
```

圖三

防呆，如圖四：



圖四

#### 4. 寶可夢圖鑑(讀取並寫入檔案):

你在大木博士的寶可夢研究所裡工作，為了協助大木博士打造史上第一個可以自動辨識寶可夢的高科技圖鑑，你得整理好珍貴的寶可夢影像資料，並且將它們輸出成用來訓練圖鑑 AI 用的標記檔案。

在大木博士電腦裡有兩個檔案 `pikachu.txt` 和 `eevee.txt`，每個檔案包含了許多寶可夢照片的檔案路徑，如圖所示：

```
/Users/oak/pokedex_data/train/pikachu/pikachu_100.jpg  
/Users/oak/pokedex_data/train/pikachu/pikachu_1000.jpg  
/Users/oak/pokedex_data/train/pikachu/pikachu_10000.jpg  
/Users/oak/pokedex_data/train/pikachu/pikachu_10001.jpg  
/Users/oak/pokedex_data/train/pikachu/pikachu_10002.jpg  
/Users/oak/pokedex_data/train/pikachu/pikachu_10005.jpg  
/Users/oak/pokedex_data/train/pikachu/pikachu_10006.jpg  
/Users/oak/pokedex_data/train/pikachu/pikachu_10007.jpg  
/Users/oak/pokedex_data/train/pikachu/pikachu_10008.jpg  
/Users/oak/pokedex_data/train/pikachu/pikachu_10009.jpg  
/Users/oak/pokedex_data/train/pikachu/pikachu_1001.jpg  
/Users/oak/pokedex_data/train/pikachu/pikachu_10010.jpg  
/Users/oak/pokedex_data/train/pikachu/pikachu_10011.jpg
```

請撰寫一個程式來讀取這兩個 `txt` 檔案，取出每個路徑中的檔案名稱(包含副檔名)，然後將這些檔名存入元組 `Tuple` 中，其中元組的第一個元素是檔案名稱，第二個元素是標籤：如果該檔案屬於伊布 `eevee`，則給它標籤 `0`，如果是皮卡丘 `pikachu`，則給它標籤 `1`，範例如下：

```
(eevee_10.jpg, 0), (pikachu_1.jpg, 1)
```

最後洗亂這些元組的順序，並在終端機上輸出(`print`)由各元組中元素所構成的字串，同時將結果寫入 `pokedex_training_data.txt` 檔案中，如下所示：

終端機輸出(`print`):

`pokedex_training_data.txt` 檔案內容:

```
eevee_10053.jpg, 0  
pikachu_10043.jpg, 1  
pikachu_10035.jpg, 1  
pikachu_10013.jpg, 1  
pikachu_10009.jpg, 1  
eevee_1.jpg, 0  
eevee_0.jpg, 0  
eevee_10000.jpg, 0  
pikachu_10025.jpg, 1
```

```
eevee_10053.jpg, 0  
pikachu_10043.jpg, 1  
pikachu_10035.jpg, 1  
pikachu_10013.jpg, 1  
pikachu_10009.jpg, 1  
eevee_1.jpg, 0  
eevee_0.jpg, 0  
eevee_10000.jpg, 0  
pikachu_10025.jpg, 1
```