

Homework 01

Question 5

for MEG304301

張皓鈞 B11030202

【來電夫妻 身分證後 8 碼同號】

中市台中路金銀銅機車行的陳老闆與其妻子的身分證字號，後 8 碼數字完全相同，機率微乎其微。

陳老闆與妻子結識，是因妻子為結拜弟弟的胞妹，2 人從未見過面。他們婚後到戶政事務所辦理登記，戶籍員發現他倆身分證字號，後 8 碼數字相同，大吃一驚，以為過去登錄錯誤，經過查證無誤後，才為他們辦妥登記。

北區戶政事務所秘書凌毓屏指出，身分證字號有 10 碼，第一個為英文字，是縣市別；第 2 個是數字，為男、女別；第 3 個到第 10 個數字，由內政部任意編號。蔡進德夫婦身分證字號後 8 碼數字竟然相同，聞所未聞。

這也是一篇與身份證字號有關的報導。於是筆者研究了一下看看此報導的真實性為何。經筆者實際研究，假使在夫妻倆後8碼相同的情況下，兩夫妻的出生地（夫，妻）之組合竟有67種可能性。（此67種組合以下表來呈現）。例如可以是（台北市，新竹縣）的組合，或是（台中市，苗栗縣）的組合。有興趣的讀者可以稍加研究一下。但報導中沒有透露夫妻倆的出生地，所以很難推斷此夫妻為哪個縣市的組合。

量強組合

夫	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
妻	J V X	K L Y	A M W	B N Z	C I P	D O Q	E R	F S	A M W	G T	H U	H U	J V X
夫	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
妻	K L Y	B N Z	A M W	B N Z	C I P	D O Q	E R	F S	G T	J V X	G T	H U	K L Y

（表一：身份證字號組合表）

計算出身分證字號後8碼完全相同的可能組合

Code

計算校驗符

```
def getSum(first_char_num:int, sex: int) -> int:
    num_a = int(str(first_char_num)[0:1])
    num_b = int(str(first_char_num)[1:2])
    num_c = sex
    return ((num_a * 1) + (num_b * 9) + (num_c * 8)) % 10
```

比對所有組合

```
for boy_first_char, boy_first_char_num in first_char_list.items():
    boy = getSum(boy_first_char_num, 1) # 夫
    for girl_first_char, girl_first_char_num in first_char_list.items():
        girl = getSum(girl_first_char_num, 2) # 妻
        if boy == girl: best_match_list[boy_first_char].append(girl_first_char)
```

打印配對結果

```
pprint(best_match_list)
```

Tests & Results

打印配對結果



```
1 pprint(best_match_list)
```

[6]

```
... {'A': ['J', 'V', 'X'],
     'B': ['K', 'L', 'Y'],
     'C': ['A', 'M', 'W'],
     'D': ['B', 'N', 'Z'],
     'E': ['C', 'P', 'I'],
     'F': ['D', 'Q', 'O'],
     'G': ['E', 'R'],
     'H': ['F', 'S'],
     'I': ['A', 'M', 'W'],
     'J': ['G', 'T'],
     'K': ['H', 'U'],
```

'L': ['H', 'U'],
'M': ['J', 'V', 'X'],
'N': ['K', 'L', 'Y'],
'O': ['B', 'N', 'Z'],
'P': ['A', 'M', 'W'],
'Q': ['B', 'N', 'Z'],
'R': ['C', 'P', 'I'],
'S': ['D', 'Q', 'O'],
'T': ['E', 'R'],
'U': ['F', 'S'],
'V': ['G', 'T'],
'W': ['J', 'V', 'X'],
'X': ['G', 'T'],
'Y': ['H', 'U'],
'Z': ['K', 'L', 'Y']}]