

均一平台教育基金會 軟體遠端筆試

軟體組

筆試時間 45 分鐘，從信件寄出後開始計算(會事先用電話或 email 約好筆試時間)，請在 45 分鐘內把填寫的程式碼跟回答內容上傳到自己的 Github Repository，時間計算以最後一個 commit 的時間為準，最後把 Repository 的連結寄給 hr@junyiacademy.org。

請不要上網找資料甚至答案，只能搜尋 python 或是您使用的程式語言的基本語法 (所以不一定要用 python 來作答)。

基礎題

1. (A.) 請寫一個程式把裡面的字串反過來。(B.) 請寫一個程式把裡面的字串，每個單字本身做反轉，但是單字的順序不變。

舉例。

```
f("junyiacademy") == "ymedacaiynuj"  
f("flipped class room is important") == "deppilf ssalc moor si tnatropmi"
```

2. 請寫一個程式，Input 是一個數字，Output 是從 1 到這個數字，扣除掉所有 3 的倍數以及 5 的倍數，但是需要保留同時是 3 和 5 的倍數的總數字數。

舉例。

```
input : 15  
所有的數字是：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15  
其中 3, 6, 9, 12 被替除；5, 10 被替除；但是 15 被保留  
所以剩下來的數字是 1, 2, 4, 7, 8, 11, 13, 14, 15，因此，  
output : 9
```

3. 房間裡有三個袋子，一個只裝鉛筆，一個只裝原子筆，第三個有鉛筆也有原子筆，袋子是不透明的，單從袋子的外表上看不出任何差異，你不知道哪一個袋子裝了什麼。除了袋子上各貼了一個標示("鉛筆"、"原子筆"、"混和")，而且標示都是錯的(ex. 標有鉛筆的袋子一定不是只裝鉛筆)。

你只能選一個袋子，然後拿出裡面一支筆看是鉛筆還是原子筆，然後你要推論出這三個袋子分別的情況。請列出您的作法，以及解釋為什麼這樣可以找到答案。

4.有三個人一起到迪士尼遊玩，中午肚子餓了，去餐廳點了一份現在最夯的冰雪奇緣雙人組，要價 900 元，付錢後，服務生發現今天套餐大特價，只要 750 元，因此服務生應該退還 150 元給這三個人，但是這位服務生一時鬼迷心竊，決定按扛 60 元，只退了 90 元給這三個遊客。

那麼：三人各出 300 元 - 服務生還給他們一人 30 元 = 三人各出 270 元 $270\text{元} \times 3\text{人} + \text{服務生私吞的 } 60\text{元} = 810 + 60 = 870$!? 怎麼不是 900 元呢？還有 30 元去哪了呢？請用敘述的方式，儘量清楚解釋問題出在哪裡。