

# 2018 NCKU-ES DS HW2

Due date 2018/10/16

hw2\_1 – 大數相加

Description

出題助教信箱:jungle0717@gmail.com

將所有奇數項數字、偶數項數字分別串接在後面，最後再將兩個串接完的大數相加。

## Input

開始第一個輸入是 integer  $n$  代表後面輸入幾個大數，每筆數字 (1) 大於零 (2) 小於 10 的 999 次方 (3) 是整數。

## Output

輸出相加總合且別忘記加換行'\n'在結尾。

## Sample Input

```
3
11111111111111111111
1
2
```

## Sample Output

```
11111111111111111113
```

## Hints

利用 character array 儲存每位數字。

記得先對齊要相加的數字。

## hw2\_2 – 字串取代

### Description

撰寫程式進行關鍵字的取代，如果一句話裡面有不只一個目標字的話需全部取代，被取代的單字不分大小寫。

### Input

開始第一個輸入是目標句子，第二個是要被取代的單字，第三個是要取代的單字。測資中每行至多 1000 字元，自 `stdin` 以函式

`fgets()` 讀取測資至 EOF 止，寫出至 `stdout`。

### Sample Input

```
apple is sweet, apple is red. I like Apple.  
apple  
banana
```

### Sample Output

```
banana is sweet, banana is red. I like banana.
```

### Hints

ASCII 字碼表。

## hw2\_3 - DFS 勇者大冒險

### Description

新上市的 DFS(Dragon with Fired Saber)勇者大冒險，是一款新穎的 RPG 遊戲。遊戲中玩家將扮演一名喜歡巨乳的勇者，踏上拯救世界的旅途。途中他將遭遇各式各樣持有火之軍刀的龍族戰士，藉由擊敗他們而獲取火之力並升等，取得足夠的火之力後將可拯救世界。玩家途中會在地圖上遇到各式各樣的龍族戰士，當勇者擁有的火之力超過該龍族戰士的火之力就可打敗對方並吸收該龍族戰士的火之力；若挑戰失敗時，則需退回原路回到上一關，但龍族戰士會設下法陣永久性封鎖該關卡，使得勇者不得挑戰該關卡，勇者需要挑戰其他龍族戰士。遊戲過程中，必須以 DFS(Depth-first search)的方式走訪整個地圖，預設 將以編號 0 的龍族戰士做為第一個挑戰對象，當遇到岔路時則優先選擇編號較小的戰士做為挑戰對象，取得足夠的火焰之力後遊戲將結束，並顯示玩家失敗的次數、擊敗的龍族戰士總數以及取得的火之力總數。

### Input

輸入包含一系列測試資料，共有 4 個整數。

第一個整數是遊戲中共有多少個龍族 戰士  $N$ ，第二個整數是遊戲中的地圖總共有幾條道路  $J$ ，第三個整數是勇者起 始所擁有的火之力

K，第四個是拯救世界所需的火之力 L， 接下來有 1 列，共有 N 個整數，依序表示編號(0~N)的戰士擁有的火焰之力，最後有 J 列，每列有 2 個整數 O 與 P，表示打敗編號 O 的戰士後將可以挑戰編號 P 的戰士。

## Output

輸出包含一列，共有 3 個整數，第一個整數為失敗的次數，第二個整數為擊敗 戰士的總數，第三個整數為獲得火焰之力總數。

## Sample Input

```
20 19 10 100
0 15 10 5 15 30 18 12 12 55 8 50 47 25 50 30 50 95 15 90
0 1
0 2
0 3
1 4
1 5
2 6
2 7
3 8
3 9
3 10
5 11
6 12
8 13
9 14
10 15
12 16
15 17
15 18
18 19
```

## Sample Output

4 7 105

