

題目： [~ DFS 勇者大冒險 ~]

概述：

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(● ♡ ●)，

<https://youtu.be/7k0185ly10U>，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:

(以下輸入的所有整數皆小於 1000)

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:

輸出包含一系列，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

