

AA 競程 APCS 模擬賽（實作場）

2021.05.30

實作題 注意事項

1. 請依題目敘述撰寫一完整程式，上傳送審之程式檔案副檔名必須為 .c, .cpp, .java, 或 .py，如下表所式。另若以 Java 撰寫程式，class 名稱必須與檔名 (p1, p2, p3, 或 p4) 一致。

	C	C++	Java	Python
座位安排	p1.c	p1.cpp	p1.java	p1.py
奶茶販售	p2.c	p2.cpp	p2.java	p2.py
西洋棋盤遮罩	p3.c	p3.cpp	p3.java	p3.py
猜拳團康活動	p4.c	p4.cpp	p4.java	p4.py

2. 上傳程式檔案前，請自行測試程式是否能正常編譯，程式執行時輸入、輸出格式是否正確。評分時，若程式無法正常編譯或執行，將以 0 分計算。

猜拳團康活動 (Games)

問題描述

此題的猜拳是指剪刀、石頭、布這個遊戲。這個遊戲如右：兩個人同時出剪刀石頭布當中的一個手勢，若兩個人出的手勢一樣就是平手，否則石頭贏剪刀，布贏石頭，剪刀贏布。有 N 個人聚在一起玩一個和猜拳有關的團康活動，在會場中當兩個人相遇時，就要猜拳，輸的人要和贏的人介紹自己的興趣，若平手的話就互相都要介紹。這 N 個人都想著互相介紹就互相介紹嘛，何必猜拳呢？覺得猜拳事件沒啥意義的事，所以每個人在團康活動中每次都會固定出同一種手勢，例如說，某路人甲每次都出石頭，某路人乙每次都出剪刀。

身為團康活動記錄者的小月紀錄了所有兩人相遇事件的猜拳輸贏情況，但沒有紀錄猜拳的人出的是什麼手勢。活動結束後，小月想知道，在團康活動中固定出石頭的人至少有幾個人，請輸出此數字。但是小月的記錄也可能出錯，在能肯定小月紀錄出錯的情況下請輸出 -1 ，否則就當作小月紀錄的所有事件都是正確的。

輸入格式

輸入第一行包含兩個正整數 N, M ， N 是參加活動的人數， M 是小月紀錄的猜拳次數。其中參加活動的人被編號為 1 至 N 。接著有 M 行，每行有三個整數數字 a, b, c ，其中 $1 \leq a, b \leq N, a \neq b, -1 \leq c \leq 1$ 。若 $c = 1$ 代表編號 a 的人猜贏編號 b 的人；若 $c = 0$ 代表編號 a 的人和編號 b 的人平手；若 $c = -1$ 代表編號 a 的人猜輸編號 b 的人。

輸出格式

按照題目敘述要求輸出一個整數。當小月的紀錄肯定有錯時，輸出 -1 ，否則請輸出在假設所有記錄都是正確時，至少有幾個人在活動中總是出石頭。

範例一：輸入

2 3
1 2 -1
1 2 0
1 2 1

範例一：正確輸出

-1

範例二：輸入

6 5
1 2 1
2 3 0
2 4 1
2 5 1
6 2 -1

範例二：正確輸出

1

範例三：輸入

5 1
1 2 0

範例三：正確輸出

0

評分說明

輸入包含若干筆測試資料，每一筆測試資料的執行時間限制(time limit)均為 2 秒，依正確通過測資筆數給分。其中：

第 1 子題組 20 分， $N \leq 50, M \leq 5,000$ ，且任兩人在互動中都有猜過拳。

第 2 子題組 30 分， $N \leq 1,000, M \leq 5,000$ 。

第 3 子題組 50 分， $N \leq 100,000, M \leq 200,000$ 。

提示

在第一組範例中，1 號和 2 號的人的猜拳結果必須總是一樣，才滿足兩個人每次都出同樣的手勢，所以紀錄肯定有出錯，故答案為 -1 。

在第二組範例中，若編號 1 的人總是出石頭，編號 2 和 3 的人總是出剪刀，剩下的人總是出布就會滿足所有紀錄，這也是在所有滿足所有紀錄的情況下，總是出石頭的人最

少的情形，故答案為 1。

在第三組範例中，若所有人都總是出布就可以滿足所有紀錄，故答案為 0。