

## E. 荒野大飆馬 (horse)

### 問題敘述

西元 11XXXX 年，OIO 星球在 CPSHN 大陸舉辦了飆馬大賽，參賽者要騎著馬橫跨總長度將近 6000 公里的荒野，過程中除了原野外，還會經過沙漠、沼澤、山脈、森林等各種地形。

來自各地的選手都想衝第一拿到巨額的獎金，而影響選手速度的最大因素就是賽馬的熱耐係數  $h$ ， $h$  一定是整數，熱耐係數越小代表賽馬能在炎熱的天氣下保持更多體力，進而更快抵達終點。假設兩位選手  $x, y$  賽馬的熱耐係數分別為  $h_x$  與  $h_y$ ，如果  $h_x < h_y$ ，則  $x$  一定會比  $y$  更先到終點；如果  $h_x > h_y$ ，則  $y$  一定會比  $x$  更先到終點；如果  $h_x = h_y$ ，則兩種情況都有可能發生，且不會有選手同時到達終點的情況。

總共有  $N$  位參賽選手，每位選手怕被摸清底細，所以不願透漏自己賽馬的熱耐係數  $h_i$ ，但有提供一個範圍  $[L_i, R_i]$ ，保證熱耐係數一定在這個範圍內，也就是  $L_i \leq h_i \leq R_i$ 。

你在比賽前已經記錄每位選手的熱耐係數範圍  $[L_i, R_i]$  了，且在比賽結束後依照選手到達終點的先後順序，記錄下每位選手的排名  $p_i$ ，但是因為某些原因， $p$  的其中一些元素被傳送到平行世界了，不見的  $p_i$  會以 0 表示。

請你判斷是否可以構造出一組  $N$  位選手的熱耐係數  $h_1, \dots, h_N$ ，滿足  $L_i \leq h_i \leq R_i$ ，且存在一種把  $p$  中等於 0 的元素填上數字後， $p$  為一個  $1 \sim N$  的排列且每個人的排名都合法的方法，如果可以請輸出解。

### 輸入格式

```
N
p1 p2 ... pN
L1 L2 ... LN
R1 R2 ... RN
```

- $N$  代表選手數量。
- $p_i$  代表第  $i$  位選手的排名，若  $p_i = 0$  代表此數字不見了。
- $L_i, R_i$  代表第  $i$  位選手賽馬的熱耐係數的左、右界。

### 輸出格式

如果不存在  $h_1, \dots, h_N$  的合法解，輸出

```
No
```

否則輸出

Yes

$$p'_1 \ p'_2 \ \cdots \ p'_N$$

$$h_1 \ h_2 \ \cdots \ h_N$$

- $p'$  代表將所有  $p_i = 0$  的位置填上數字後的陣列，必須滿足在  $p_i \neq 0$  的位置  $p'_i = p_i$ ，且  $p'$  為一個  $1 \sim N$  的排列。
- $h_i$  代表第  $i$  位選手的熱耐係數，必須滿足  $h_i$  是整數，且  $L_i \leq h_i \leq R_i$ 。

## 測資限制

- $1 \leq N \leq 2 \times 10^5$
- $1 \leq p_i \leq N$  或是  $p_i = 0$ ，且  $p$  中沒有重複的正整數。
- $0 \leq L_i \leq R_i \leq 10^9$ ，且  $L_i, R_i$  為整數。

## 範例測試

Sample Input	Sample Output
5 1 2 3 4 5 1 3 2 6 7 2 3 9 11 9	Yes 1 2 3 4 5 1 3 3 6 7
5 0 2 0 3 0 1 2 3 3 4 2 4 4 4 5	Yes 1 2 4 3 5 1 2 3 3 4
5 0 2 0 1 0 1 2 3 4 1 2 3 4 5 5	No

## 評分說明

本題共有 5 組子任務，條件限制如下所示。每一組可有一或多筆測試資料，該組所有測試資料皆需答對才會獲得該組分數。

子任務	分數	額外輸入限制
1	13	$p_i \neq 0$
2	8	$p_i = 0$
3	11	$N \leq 20$
4	30	$N \leq 3000$
5	38	無額外限制