

## Bài 1. Trang phục bóng đá

Giải đấu V-league có  $N$  đội bóng tham gia, mỗi đội bóng sẽ phải đá với mỗi đội bóng khác hai trận lượt đi và về, trong đó có một trận trên sân nhà và một trận trên sân khách, như vậy mỗi đội sẽ đá  $2(N - 1)$  trận. Mỗi đội bóng có 2 trang phục thi đấu, một trang phục dành cho sân nhà, và một trang phục dành cho sân khách.

Màu của 2 loại trang phục của đội bóng  $i$  là  $x_i, y_i$  – trong đó  $x_i$  là màu áo dành cho sân nhà và  $y_i$  là màu áo dành cho sân khách.

Trong một trận đấu, một đội mặc áo sân nhà, một đội mặc áo sân khách. Tuy nhiên, nếu 2 đội cùng màu áo thì đội khách được phép thay trang phục sân nhà của mình.

Hãy tính toán xem, mỗi đội bóng khi đá  $2(N - 1)$  trận thì sẽ bao nhiêu lần mặc áo sân nhà và bao nhiêu lần mặc áo sân khách.

### INPUT: FBALLKIT.INP

- Dòng 1 chứa số nguyên  $N$  ( $2 \leq N \leq 10^5$ )
- $N$  dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa hai số nguyên  $x_i$  và  $y_i$  ( $1 \leq x_i, y_i \leq 10^5, x_i \neq y_i$ )

### OUTPUT: FBALLKIT.OUT

- Ghi ra  $N$  dòng, trong đó dòng thứ  $i$  chứa hai số  $u$  và  $v$  – trong đó  $u$  là số lần mặc áo sân nhà,  $v$  là số lần mặc áo sân khách

Ví dụ:

FBALLKIT.INP	FBALLKIT.OUT
3	3 1
1 2	4 0
2 1	2 2
1 3	

## Bài 2. Phủ đoạn thẳng

Cho  $n$  đoạn trên trục số, đoạn thứ  $i$  là  $[l_i, h_i]$ . Hãy chọn ra trong các đoạn kể trên một số ít nhất các đoạn để phủ hết đoạn  $[a, b]$ .

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản COVER.INP

- Dòng 1: Chứa 3 số  $n, a, b$
- $n$  dòng tiếp theo, dòng thứ  $i$  chứa hai số  $l_i, h_i$

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản COVER.OUT

- Dòng 1: Ghi số  $k$  là số đoạn được chọn (Nếu không có cách chọn thì  $k = -1$ )
- Trong trường hợp có phương án thực hiện yêu cầu thì  $k$  dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi chỉ số một đoạn được chọn

*Các số trên một dòng của Input/Output files được/phải ghi cách nhau ít nhất một dấu cách*

Ràng buộc: Các số trong Input File là số nguyên dương  $\leq 10^5$ ;  $a \leq b$ ;  $\forall l_i \leq h_i$

Ví dụ:

COVER.INP	COVER.OUT	COVER.INP	COVER.OUT
8 2 10	3	4 1 200	-1
4 8	1	1 4	
1 3	4	2 5	
2 3	6	4 5	
1 4		6 45	
3 4			
7 10			
9 11			
8 11			

### Bài 3. Đường đi zích zắc

Cho hai băng giấy ghi hai dãy số nguyên, các số hạng của mỗi dãy đều được đánh chỉ số từ 1 đến  $N$ . Trò chơi Zích - Zắc (dành cho một người chơi) đòi hỏi người chơi chọn (khoanh tròn) một số nào đó các số hạng từ hai dãy theo kiểu Zích - Zắc (thoạt đầu, tất cả các số hạng của hai dãy đều chưa bị khoanh tròn). Mỗi lượt chơi của trò chơi này là quá trình người chơi phải chọn ít nhất một số hạng theo cách sau:

- Chọn một số hạng tùy ý (chưa từng bị chọn) từ một trong hai dãy.
- Giả sử ở bước thứ  $k$  người chơi đã chọn số hạng có chỉ số  $i$  từ một dãy nào đó và nếu tiếp tục chơi ở bước thứ  $k + 1$ , người chơi sẽ chọn một số hạng nào (chưa từng bị chọn) từ dãy kia với chỉ số  $j > i$
- Lượt chơi được coi là kết thúc nếu người chơi không thể chọn tiếp được số hạng nào nữa (theo cách trên) hoặc người chơi chủ động dừng lượt chơi nếu muốn.

Điểm số mà người chơi đạt được sau mỗi lượt chơi là tổng của tất cả các số hạng được chọn trong lượt chơi đó.

**Yêu cầu:** Xác định điểm tối đa mà người chơi đạt được trong lượt chơi đầu tiên.

**Dữ liệu:** Đọc từ file **ZIGZAG.INP** mà:

- Dòng đầu là số nguyên  $N$  ( $1 \leq n \leq 10^6$ )
- Dòng thứ hai là  $n$  số nguyên thuộc dãy số thứ nhất.
- Dòng thứ ba là  $n$  số nguyên thuộc dãy số thứ hai.

*(Tất cả các số hạng của hai dãy đều có giá trị tuyệt đối không lớn hơn 32000).*

**Kết quả:** ghi ra file **ZIGZAG.OUT** một số nguyên là điểm tối đa đạt được.

Ví dụ:

ZIGZAG.INP	ZIGZAG.OUT	0	7	7	-4	5	9	2
7	20							
0 7 7 -4 5 9 2		1	6	2	-2	-3	2	-1
1 6 2 -2 -3 2 -1								