

A. Phép đảo ngược

File dữ liệu vào: ReversalArr.INP

File kết quả: ReversalArr.OUT

Hạn chế thời gian: 1s

Hạn chế bộ nhớ: 512M

Cho mảng A gồm N phần tử. Bạn có thể chọn hai chỉ số $1 \leq l, r \leq N$ sao cho $a_l = a_r$ và thực hiện phép đảo ngược. Tức là đoạn $a[l:r]$ sẽ được xếp lại thành $[a_r, a_{r-1}, \dots, a_{l+1}, a_l]$.
Bạn cần trả lời A có thể chuyển thành mảng B hay không.

Đầu vào:

Dòng đầu chứa t ($1 \leq t \leq 10$) số lượng test case. Với mỗi test case:

Dòng đầu chứa $1 \leq N \leq 500$, số lượng phần tử.

Dòng thứ hai chứa N số a_1, a_2, \dots, a_N ($1 \leq a_i \leq N$).

Dòng thứ ba chứa N số b_1, b_2, \dots, b_N ($1 \leq b_i \leq N$).

Đầu ra:

Với mỗi test, in ra "YES" nếu A có thể chuyển thành B thông qua các phép đảo ngược và "NO" trong trường hợp không thể.

Ví dụ:

Đầu vào	Đầu ra
<pre> 5 3 1 1 2 1 2 1 8 1 2 4 3 1 2 1 1 1 1 3 4 2 1 2 1 7 1 2 3 1 3 2 3 1 3 2 3 1 2 3 2 1 2 2 1 1 1 1 </pre>	<pre> NO YES YES NO YES </pre>

Chấm điểm:

- 20% số điểm có $N \leq 10$
- 30% số điểm có $N \leq 100$
- 50% số điểm không có ràng buộc gì thêm

B. XOR tập hợp

File dữ liệu vào: SetXor.INP

File kết quả: SetXor.OUT

Hạn chế thời gian: 2s

Hạn chế bộ nhớ: 512M

Yến có sở thích sưu tập các chìa khóa (gọi là tập A). Mỗi chìa được biểu diễn bằng một số nguyên dương ($1 \leq x \leq 10^9$). Ban đầu tập A chỉ có chìa 0. Đôi lúc, Yến sẽ thêm vào hoặc bớt đi chìa có giá trị x. Ngoài ra, ở các thời điểm khác nhau, sẽ có người mang ổ khóa đến ($1 \leq y \leq 10^9$) và hỏi bạn $\max_{x \in A} (x \oplus y)$ - độ tương thích của ổ khóa với tập A. Tất cả quá trình được thể hiện qua Q sự kiện. Mỗi sự kiện có dạng:

- "+ x" Thêm một chìa khóa có giá trị x vào tập A.
- "- x" Loại bỏ một chìa khóa có giá trị x từ tập A.
- "? y" Tìm độ tương thích của ổ có giá trị y với tập A.

Lưu ý: Tập A có thể chứa nhiều khóa cùng giá trị x. Và khi lấy ra, nếu có nhiều chìa cùng giá trị thì cũng chỉ lấy một chìa bất kỳ.

Đầu vào:

Dòng đầu chứa $1 \leq Q \leq 2 \cdot 10^5$, số lượng sự kiện.

Q dòng tiếp theo chứa một trong ba loại sự kiện nêu trên.

Đầu ra:

Với mỗi sự kiện loại "?" đưa ra độ tương thích.

Ví dụ:

Đầu vào	Đầu ra
---------	--------

10	15
? 15	15
+ 10	15
+ 8	15
+ 8	13
? 15	
? 7	
- 8	
? 7	
- 8	
? 7	

Chấm điểm:

- 25% số điểm có $Q \leq 100$
- 25% số điểm có $Q \leq 1000$
- 50% số điểm không có ràng buộc gì thêm

Nghiêm Nguyễn Việt Dũng
Spring 2023