

Câu 1 (100 điểm)

Người ta định nghĩa một dãy số bậc thang như sau: Dãy B gồm k phần tử $b_1, b_2, \dots, b_k$ được gọi là dãy bậc thang nếu tồn tại một vị trí i ($1 \leq i \leq k$) sao cho $b_1 \leq b_2 \leq \dots \leq b_i \geq b_{i+1} \geq b_{i+2} \dots \geq b_k$.

Yêu cầu: Cho một dãy gồm n phần tử $a_1, a_2, \dots, a_n$ và m câu hỏi, mỗi câu có dạng: Cho hai số nguyên l, r , hãy kiểm tra xem dãy con gồm các phần tử liên tiếp $a_l, a_{l+1}, \dots, a_r$ có phải dãy bậc thang hay không.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản CAU1.INP gồm:

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên n, m ($1 \leq n, m \leq 10^5$)
- Dòng thứ hai chứa n số nguyên $a_1, a_2, \dots, a_n$ ($1 \leq a_i \leq 10^9$)
- m dòng tiếp theo mỗi dòng chứa cặp số nguyên l và r ($1 \leq l \leq r \leq n$) là một dãy con cần kiểm tra.

Kết quả: Ghi ra file văn bản CAU1.OUT gồm m dòng tương ứng với m cặp vị trí cần kiểm tra, với mỗi dòng ghi ra “Yes” nếu dãy cần kiểm tra là dãy bậc thang và ghi ra “No” nếu dãy không phải là dãy bậc thang.

Ví dụ:

Sample Input	Sample Output
10 6	Yes
1 2 2 1 3 4 2 1 1 2	No
1 1	Yes
7 10	Yes
1 2	Yes
3 4	No
1 4	
3 6	

Giới hạn:

Subtask 1: Có 50% số test tương ứng với 50% số điểm có $n \leq 1000, m \leq 500, R - L \leq 1000$.

Subtask 2: Có 50% số test tương ứng với 50% số điểm không có ràng buộc gì thêm.