

# ANSMEX

Cho dãy nguyên dương gồm  $n$  phần tử  $a_1, a_2, \dots, a_n$ . Bạn có hai loại truy vấn:

1. Cho cặp số nguyên  $l$  và  $r$  ( $1 \leq l \leq r \leq n$ ): gọi  $c_x$  là số lần xuất hiện của giá trị  $x$  trong tập giá trị  $\{a_l, a_{l+1}, \dots, a_r\}$ . Tính  $Mex\{c_0, c_1, \dots, c_{10^9}\}$ .
2. Cho cặp số nguyên  $p$  và  $x$ . Gán  $a_p = x$ .

Giá trị  $Mex$  của một tập hợp là giá trị nguyên không âm nhỏ nhất không xuất hiện trong tập hợp đó.

Như vậy có thể biết được giá trị  $Mex$  trong truy vấn thứ nhất luôn là một giá trị nguyên dương vì  $c_0 = 0$ .

**Yêu cầu:** In ra giá trị  $Mex$  với các truy vấn thứ nhất.

**Input:**

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên dương  $n$  và  $q$  ( $1 < n, q \leq 10^5$ ).
- Dòng thứ hai chứa  $n$  số nguyên dương  $a_1, a_2, \dots, a_n$  ( $a_i \leq 10^9$ ).
- Dòng thứ  $i$  trong  $q$  dòng tiếp theo gồm:
  - Nếu là truy vấn loại một, gồm ba số nguyên dương  $t_i = 1, l_i$  và  $r_i$  ( $1 \leq l_i \leq r_i \leq n$ ).
  - Nếu là truy vấn loại hai, gồm ba số nguyên dương  $t_i = 2, p_i$  và  $x_i$  ( $1 \leq p_i \leq n; 1 \leq x_i \leq 10^9$ ).

**Output:** In ra kết quả với mỗi truy vấn loại một, mỗi kết quả in trên một dòng.

**Ví dụ:**

ANSMEX.INP	ANSMEX.OUT
10 4	2
1 2 3 1 1 2 2 2 9 9	3
1 1 1	2
1 2 8	
2 7 1	
1 2 8	