

Segment Tree CntMin

Giới hạn thời gian: 2.0s **Giới hạn bộ nhớ:** 256M

Hãy viết một cây phân đoạn để tính \min 1 đoạn và số lượng chỉ số bằng \min trong đoạn đó và cập nhật 1 điểm.

Input

Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên n và m ($1 \leq n, m \leq 100000$), kích thước của mảng và số lượng truy vấn. Dòng tiếp theo chứa n số a_i , trạng thái ban đầu của mảng ($0 \leq a_i \leq 1e9$). Các dòng tiếp theo chứa mô tả của các thao tác. Mô tả của mỗi thao tác có dạng như sau:

1 i v : đặt phần tử có chỉ số i thành v ($1 \leq i \leq n, 0 \leq v \leq 1e9$).

2 l r : tính giá trị nhỏ nhất trên đoạn $[l, r]$ và số lượng phần tử bằng giá trị nhỏ nhất ($1 \leq l \leq r \leq n$).

Output

Đối với mỗi truy vấn thuộc loại thứ hai, in ra hai số nguyên: giá trị nhỏ nhất trên đoạn $[l, r]$ và số lượng phần tử bằng giá trị nhỏ nhất.

Sample Input

```
5 5
11 13 13 13 10
2 2 5
2 5 5
1 5 13
2 2 3
2 1 3
```

Sample Output

```
10 1
```

```
10 1
```

```
13 2
```

```
11 1
```

Subtask

- 50% số test có $n, m \leq 1000$
- 50% số test tiếp theo có $n, m \leq 100000$

Note
