

Segment Tree Inversions 2

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

Đây là phiên bản đảo ngược của bài toán trước. Cho một hoán vị p_i của n phần tử, với mỗi i , chúng ta đã ghi lại số a_i , đó là số lượng j thỏa mãn $j < i$ và $p_j > p_i$.

Hãy khôi phục lại hoán vị ban đầu từ các giá trị a_i đã cho.

Input

Dòng đầu tiên chứa số n ($1 \leq n \leq 1e5$), dòng thứ hai chứa n số a_i . Đảm bảo rằng a_i đã được thu được từ một hoán vị bằng cách sử dụng quy trình mô tả trong đề bài.

Output

In ra n số, hoán vị ban đầu.

Sample Input

```
5
0 1 2 2 0
```

Sample Output

```
4 3 1 2 5
```

Subtask

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

Note
