

SUM6 E - Mã hóa dãy số

Tí đố Tèo một bài toán về mã hóa khá dị. Dãy số gồm có N phần tử, và mỗi phần tử đều không vượt quá giá trị C . Quy tắc mã hóa của Tí như sau:

- 1) Các phần tử có giá trị bằng nhau sẽ xuất hiện liên tiếp thành chuỗi.
- 2) 2 phần tử X và Y có giá trị khác nhau, chuỗi phần tử X sẽ xuất hiện trước chuỗi phần tử Y nếu như số lần xuất hiện của X lớn hơn. Trong trường hợp số lần xuất hiện của 2 phần tử bằng nhau, chuỗi nào có phần tử xuất hiện trước trong dãy số ban đầu sẽ xuất hiện trước.

Các bạn hãy giúp Tèo giải mã thách đố của Tí nào!

Input

Dòng đầu tiên gồm 2 số nguyên N ($1 \leq N \leq 1\,000$) và C ($1 \leq C \leq 1\,000\,000\,000$), lần lượt là số phần tử của dãy số và giới hạn của các phần tử.

Dòng tiếp theo gồm N số, các số đều có giá trị nhỏ hơn hoặc bằng C .

Output

In ra dãy số sau khi được mã hóa.

Example

Test 1:

Input:

5 2
2 1 2 1 2

Output:

2 2 2 1 1

Test 2:

Input:

9 3
1 3 3 3 2 2 2 1 1

Output:

1 1 1 3 3 3 2 2 2

Test 3:

Input:

9 77

11 33 11 77 54 11 25 25 33

Output:

11 11 11 33 33 25 25 77 54