

BST

Mr. Kiên có một bộ sưu tập phim rất đồ sộ. Anh lưu trữ các băng đĩa phim của mình trong một ngăn xếp. Khi anh ấy muốn xem một bộ phim nào đó, anh tìm đĩa của phim đó trong ngăn xếp, và lấy nó ra thật cẩn thận để ngăn xếp không bị đổ. Sau khi xem xong phim, anh đặt đĩa phim ở đỉnh ngăn xếp.

Để nhanh chóng lấy được bộ phim mình cần, anh cần phải nhớ vị trí của mỗi đĩa phim. Nếu biết được có bao nhiêu đĩa phim nằm ở trên đĩa phim anh cần tìm, anh sẽ nhanh chóng xác định được vị trí đĩa phim cần tìm đó.

Nhiệm vụ của bạn là viết chương trình giúp Mr. Kiên xác định được vị trí đĩa phim mình cần. Cụ thể hơn, mỗi lần Mr. Kiên lấy một đĩa phim ra khỏi ngăn xếp, chương trình của bạn phải in ra số đĩa phim nằm trên đĩa phim đó trước khi đĩa phim đó bị lấy ra khỏi ngăn xếp.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên gồm hai số nguyên m và r ($1 \leq m, r \leq 100000$).
- Dòng tiếp theo gồm r số nguyên a_1, \dots, a_r ($1 \leq a_i \leq m$) là số thứ tự ban đầu của các đĩa phim mà Mr. Kiên muốn xem.

Ban đầu (trước khi Mr. Kiên lấy ra bất cứ đĩa phim nào), các đĩa phim được đánh số thứ tự từ 1 đến m , với đĩa phim ở đỉnh ngăn xếp được đánh số 1.

Kết quả

- Một dòng gồm r số nguyên, số nguyên thứ i là số đĩa phim nằm trên đĩa phim a_i trước khi nó bị lấy ra khỏi ngăn xếp.

Lưu ý rằng sau khi đĩa phim a_i được lấy ra, nó được đặt lại tại đỉnh của ngăn xếp.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
3 3 3 1 1	2 1 0