

ROUND 1F - ĐỔI CHỖ

Quà sinh nhật của Kelly là 1 chuỗi ký tự rất đẹp. Vị trí của các ký tự trong chuỗi được đánh số từ 1 đến $|s|$ với $|s|$ là chiều dài của chuỗi.

Tuy nhiên cô ta nhận thấy vài điều không hợp lý với chuỗi này cho nên Kelly quyết định thực hiện vài phép đổi chỗ nho nhỏ. Có m phép đổi chỗ, với mỗi 1 phép đổi chỗ Kelly chọn 1 số a_i ($1 \leq 2 * a_i \leq |s|$). Cô ta đảo ngược xâu từ vị trí a_i đến $|s| - a_i + 1$.

Hãy cho biết xâu s sau m phép biến đổi.

Input

Dòng đầu tiên xâu s ($2 \leq |s| \leq 2 * 10^5$), các ký tự là các chữ cái thường trong bảng chữ cái tiếng Anh.

Dòng thứ 2 gồm số nguyên dương m ($1 \leq m \leq 10^5$) – số phép biến đổi.

Dòng tiếp theo bao gồm m số nguyên dương a_i

Output

Đáp án của bài toán.

Example

Input:

abcdef

1

2

Output:

aedcbf