

Bài 3. So sánh xâu con

Cho S là xâu nhị phân độ dài N . Ký hiệu $S(l, r)$, trong đó $1 \leq l \leq r \leq N$, là xâu con gồm các ký tự từ vị trí l đến vị trí r của xâu S đã cho (kể cả hai ký tự ở hai đầu mút). Đối với xâu đã cho ta cần thực hiện hai thao tác sau đây:

- Loại bỏ ký tự ở vị trí thứ i và dịch chuyển sang trái một vị trí tất cả các ký tự nằm bên phải ký tự thứ i (đảm bảo là vị trí i là tồn tại trong xâu đang xét).
- Xác định xem hai xâu con $S(l_1, l_1 + k - 1)$ và $S(l_2, l_2 + k - 1)$ có bằng nhau hay không?

Yêu cầu: Cho xâu S và dãy thao tác cần thực hiện, hãy thực hiện các thao tác và đưa ra câu trả lời cho mỗi câu hỏi trong dãy thao tác đã cho.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản STRCOMP.INP:

- Dòng đầu tiên chứa xâu nhị phân S ;
- Dòng thứ hai chứa số nguyên dương T là số lượng thao tác cần thực hiện;
- Mỗi dòng trong số T dòng cuối mô tả một thao tác cần thực hiện có một trong hai kiểu sau:
 - 1) $- i$: thao tác dạng 1;
 - 2) $? l_1 l_2 k$: thao tác dạng 2.

Kết quả: Ghi ra file văn bản STRCOMP.OUT: Đối với mỗi thao tác dạng 2 ghi câu trả lời 'YES' nếu hai xâu con là bằng nhau và 'NO', nếu trái lại.

Ví dụ:

STRCOMP . INP	STRCOMP . OUT
001001 5 ? 1 4 2 ? 1 2 3 - 4 ? 2 4 2 ? 1 3 1	YES NO YES NO
010110 4 - 1 - 1 - 1 ? 1 2 1	YES

Chấm điểm:

- Giải đúng khi $1 \leq N \leq 5000$; $1 \leq T \leq 5000$ được 50% số điểm;
- Giải đúng khi $1 \leq N \leq 300000$; $1 \leq T \leq 300000$ được 100% số điểm.