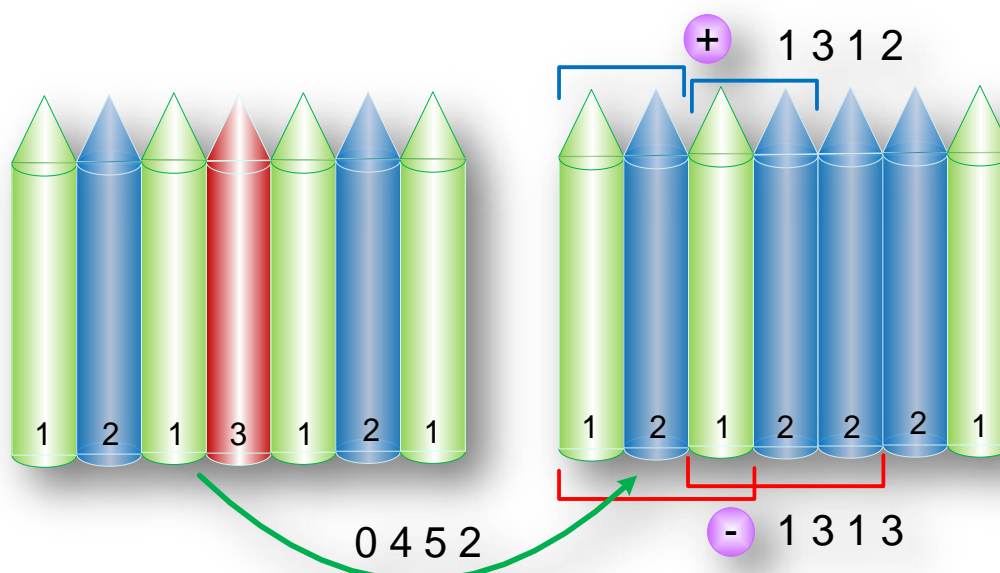


TRANG TRÍ HÀNG RÀO

Dũng là thợ học việc ở một xưởng vẽ. Mới đây người ta phân công Dũng làm người giúp việc cho một họa sỹ trẻ đầy tài năng Minh Hoàng chuyên về lĩnh vực trang trí hàng rào. Đây là một công việc rất quan trọng và có thể tạo ra một bước ngoặt quyết định tương lai của cậu.

Minh Hoàng tuy còn trẻ song với tài năng của mình anh nhận được rất nhiều đơn đặt hàng. Dũng được họa sỹ trẻ Minh Hoàng giao cho công việc gồm 2 giai đoạn: Chuẩn bị và Trang trí. Ở giai đoạn chuẩn bị Dũng phải dựng một hàng rào dài gồm n cột gỗ ken sát nhau. Các cột được đánh số từ 1 đến n từ trái sang phải. Mỗi cột được sơn một màu nào đó. Sau đó là giai đoạn hai trang trí hàng rào.



Để hàng rào trông hài hòa và dịu mắt Dũng thực hiện thao tác sau nhiều lần: chọn một màu và một đoạn hàng rào, sơn lại các cột trong đoạn bằng màu đã chọn. Theo cảm hứng sáng tạo của mình, họa sỹ có thể thay đổi nhiều lần ở các đoạn khác nhau trong vòng một giờ làm việc. Điều đó dẫn đến một cột có thể được sơn đi sơn lại nhiều lần. Họa sỹ cũng cố gắng tránh để một đoạn tranh lặp lại quá nhiều lần. Điều này dẫn tới việc phải kiểm tra xem bức tranh màu ở hai đoạn có trùng nhau hay không.

Ta cũng dễ dàng đoán ra việc sơn lại và kiểm tra sẽ do Dũng đảm nhiệm dưới sự hướng dẫn, chỉ đạo của Minh Hoàng.

Yêu cầu: Cho n ($1 \leq n \leq 10^5$) và màu của mỗi cột dưới dạng số nguyên dương không vượt quá 10^5 , cho m – số yêu cầu mà họa sỹ đưa cho Steve ($1 \leq m \leq 10^5$), mỗi yêu cầu có dạng $q \ l \ r \ k$:

- $q = 0$ – sơn đoạn rào từ cột thứ l đến cột r (kể cả l và r) sang màu k ($1 \leq l \leq r \leq n$),

- $q = 1$ – kiểm tra 2 đoạn rào có độ dài k bắt đầu từ cột l và bắt đầu từ cột r xem màu 2 đoạn này có trùng nhau không và ghi lại kết quả kiểm tra dưới dạng ký tự “+” nếu giống nhau và ký tự “-” – trong trường hợp ngược lại.

Các yêu cầu được thực hiện theo trình tự đưa ra, $l+k, r+k \leq n$.

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

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên n ,
- Dòng thứ 2 chứa n số nguyên – màu các cột,
- Dòng thứ 3 chứa số nguyên m ,
- Mỗi dòng trong m dòng sau chứa 4 số nguyên q, l, r và k .

Kết quả: Đưa ra file văn bản DECORATOR.OUT xâu ký tự xác định kết quả kiểm tra.

Ví dụ:

DECORATOR.INP						
7						
1	2	1	3	1	2	1
3						
0	4	5	2			
1	3	1	2			
1	3	1	3			

DECORATOR.OUT
+-

XÂU MÃ HÓA

Tình báo thu được một thông báo mã hóa – một xâu S . Thông báo được chuyển sang Ban Cơ yếu giải mã. Toàn bộ tiềm lực của Ban được huy động cho công việc quan trọng này.

Những mẫu mã hóa mới nhất được mang ra so sánh, nhận dạng. Hiện nay trong kho lưu trữ có n mẫu như vậy. Mỗi mẫu được đặc trưng bởi 3 tham số: các số nguyên l , r và xâu t . Nếu xâu s được mã hóa bằng cách này thì xâu $s_1s_{1+l}...s_{r-1}s_r$ chứa t như một xâu con (s_i là ký tự thứ i của xâu S).

Yêu cầu: Cho xâu S có độ dài l_s không quá 10^5 , n , l_i , r_i và t_i ($1 \leq l_i \leq r_i \leq l_s$, tổng độ dài các xâu t_i không vượt quá 10^5 , $1 \leq n \leq 10^5$). Tất cả các xâu chỉ chứa ký tự latin thường. Hãy xác định xem S có thể được mã hóa bằng một trong số các cách đã biết hay không.

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

- Dòng đầu tiên chứa xâu S ,
- Dòng thứ 2 chứa số nguyên n ,
- Dòng thứ i trong n dòng sau chứa 3 đại lượng l_i , r_i và t_i .

Kết quả: Đưa ra file văn bản SUBSTRG.OUT xâu độ dài n các ký tự từ tập $\{+, -\}$, ký tự thứ i là “+” nếu kiểu mã hóa thứ i có thể được sử dụng, trong trường hợp ngược lại ký tự này nhận giá trị “-”.

Ví dụ:

SUBSTRG.INP	SUBSTRG.OUT
frommarsiam	++-
3	
6 10 i	
2 11 am	
1 9 human	

XÂU CƠ SỞ

Lũy thừa nguyên bậc n của một xâu là việc lặp lại liên tiếp n lần xâu đó. Ví dụ $(abc)^3 = abcabcabc$.

Xâu cơ sở của 2 xâu S và T là xâu q có độ dài lớn nhất sao cho tồn tại 2 số nguyên i và j để $S = q^i$ và $T = q^j$.

Yêu cầu: Cho 2 xâu khác rỗng S và T có độ dài không quá 10^6 và chỉ chứa các ký tự latin thường. Hãy xác định xâu cơ sở của S và T . Nếu không tồn tại xâu cơ sở thì đưa ra thông báo **NO**.

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

- Dòng thứ nhất chứa xâu S ,
- Dòng thứ 2 chứa xâu T .

Kết quả: Đưa ra file văn bản BASESTRING.OUT xâu q hoặc thông báo **NO**.

Ví dụ:

BASESTRING.INP	BASESTRING.OUT
aaa aa	a