

# Truy vấn trên chuỗi

Bạn cung cấp một chuỗi  $s$  bao gồm các chữ cái latin viết thường và  $q$  truy vấn cho chuỗi này.

Kid đưa ra cho bạn 2 loại câu hỏi :

- **1 pos c** ( $1 \leq pos \leq \text{length}(s)$ ,  $c$  là chữ cái latin viết thường) : Thay thế  $s_{pos}$  bởi  $c$  ( $s_{pos} := c$ ).
- **2 lr** ( $1 \leq l \leq r \leq \text{length}(s)$ ) : Tính số lượng kí tự riêng biệt trong chuỗi con  $s[l;r]$ .

Chuỗi con  $s[l;r]$  của chuỗi  $s$  là chuỗi  $s_l s_{l+1} \dots s_r$ . Ví dụ các chuỗi con của "icpcptit" là : "icpc", "ptit", "it", .....

Số lượng kí tự riêng biệt của chuỗi con "icpc" là 3: 'i', 'c', 'p'.

## Input:

Dòng đầu tiên là chứa một chuỗi  $s$  bao gồm các kí tự latin viết thường ( $\text{length}(s) \leq 10^5$ )

Dòng thứ 2 của đầu vào chứa một số nguyên  $q$  ( $1 \leq q \leq 10^5$ ) – số lượng truy vấn

$q$  dòng tiếp theo mỗi dòng chứa 1 loại truy vấn đã được mô tả ở trên. Input được đảm bảo chứa ít nhất một truy vấn loại thứ 2.

## Output:

Đối với mỗi truy vấn của loại thứ 2 hãy đưa ra số lượng kí tự riêng biệt trong chuỗi con trong truy vấn này.

**Ví dụ :**

Input	Output
abacaba	
5	
2 1 4	3
1 4 b	1
1 5 b	2
2 4 6	
2 1 7	