

CHARCNT

Bảo Bay Bồng có một xâu kí tự gồm n chữ cái tiếng Anh viết thường.

Bảo thực hiện lần lượt q truy vấn thuộc một trong hai loại sau:

- Loại 1 ($1\ i\ c$): Đổi chữ cái thứ i trong xâu thành chữ c (ở đây c đại diện cho một chữ cái nào đó trong bảng chữ cái tiếng Anh viết thường).
- Loại 2 ($2\ l\ r$): Đếm xem có bao nhiêu chữ cái khác nhau trong xâu con $[l, r]$.

Với mỗi truy vấn loại 2 hãy in ra kết quả tương ứng.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương n ($1 \leq n \leq 5 \cdot 10^5$).
- Dòng thứ hai chứa xâu S gồm n kí tự tiếng Anh viết thường.
- Dòng thứ ba chứa số nguyên dương q ($1 \leq q \leq 2 \cdot 10^4$).
- q dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa một trong hai loại thao tác tương ứng (kí hiệu là $1\ i\ c$ hoặc $2\ l\ r$ trong đó $1 \leq i, l, r \leq n, l \leq r$ và c là một chữ cái trong bảng chữ cái tiếng Anh viết thường).

Kết quả

- Với mỗi truy vấn loại 2, in ra kết quả trên một dòng riêng biệt.

Ví dụ

| Sample Input | Sample Output |
|--------------|---------------|
| 7 | 3 |
| abcdbbd | 1 |
| 4 | 2 |
| 2 3 6 | |
| 1 3 b | |
| 2 1 1 | |
| 2 3 6 | |

Giải thích

Sau khi thực hiện truy vấn loại 1, xâu S chuyển thành abdbbd.