

Truy vấn trên chuỗi

Bạn được cho một chuỗi S có độ dài n . Trên S , bạn thực hiện q truy vấn, mỗi truy vấn sắp xếp một chuỗi con liên tiếp của S theo chiều không giảm hoặc không tăng.

Hãy tìm chuỗi S sau khi thực hiện tất cả q truy vấn.

Input

Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên n và q ($1 \leq n \leq 10^5$, $0 \leq q \leq 50000$) - độ dài chuỗi S và số truy vấn được thực hiện trên chuỗi S .

Dòng thứ hai chứa chuỗi S có độ dài n , chỉ gồm các chữ cái tiếng Anh viết thường.

q dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm 3 số nguyên l, r, k ($1 \leq l \leq r \leq n$, $0 \leq k \leq 1$) cho biết có một truy vấn thực hiện trên chuỗi con $[l, r]$: nếu $k = 1$ thì thực hiện sắp xếp theo chiều không giảm, nếu $k = 0$ thì thực hiện sắp xếp theo chiều không tăng.

Output

In ra trên một dòng chuỗi S sau khi thực hiện tất cả các truy vấn.

Example

Input:

```
10 5
abacdabcda
7 10 0
5 8 1
1 4 0
3 6 0
7 10 1
```

Output:

```
cbcaaaabdd
```

Input:

```
10 1
agjucbvdfk
1 10 1
```

Output:

```
abcdfgjkuv
```