

ITTEQ1

Dữ liệu vào:	Standard Input
Kết quả ra:	Standard Output
Thời gian chạy:	2 giây
Giới hạn bộ nhớ:	256 MB

Tuyến đường trung tâm của phố cổ Hội An có n cột đèn đường chiếu sáng dọc theo tuyến đường được đánh số từ 1 đến n . Một cột đèn hoặc nhiều cột đèn liên tiếp nhau thì được gọi là một đoạn. Vì vậy tổng số đoạn trên tuyến đường là $\frac{n(n+1)}{2}$. Một đoạn gọi là sử dụng được nếu như toàn bộ cột đèn trên đoạn đó đều có thể sáng.

Trạng thái các cột đèn thường xuyên thay đổi theo hai dạng sau:

- Toàn bộ đèn trên một đoạn nào đó bị cháy nổ do quá tải điện;
- Thay thế toàn bộ bóng đèn mới trên một đoạn nào đó để đoạn đó sử dụng được.

Sau mỗi trạng thái thay đổi trên dãy cột đèn, bạn quản trị cần tính lại tổng số đoạn đang sử dụng được và đã từng sử dụng được trước đây. Bạn hãy viết chương trình giúp ban quản trị thực hiện điều này.

Dữ liệu vào

Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên n và q là số lượng cột đèn và số lần thay đổi trạng thái dãy ($1 \leq n \leq 300000, 1 \leq q \leq 300000$).

Dòng tiếp theo chứa n số nhận giá trị 0 hoặc 1 mô tả trạng thái ban đầu của các cột đèn với 1 nghĩa là đèn sử dụng được và 0 nghĩa là đèn đã bị cháy nổ.

Mỗi dòng trong số q dòng tiếp theo chứa 2 số nguyên l_i, r_i và c_i biểu thị trạng thái sẽ thay đổi trên toàn bộ cột đèn l_i, l_{i+1}, \dots, r_i theo dạng:

- Cháy nổ nếu $c_i = 0$
- Thay thế để sử dụng được nếu $c_i = 1$

Dữ liệu đảm bảo $1 \leq l_i \leq r_i \leq n$, và c_i chỉ nhận giá trị 0 hoặc 1.

Kết quả ra

Dòng đầu tiên ghi duy nhất một số nguyên là số lượng đoạn sử dụng được của trạng thái ban đầu.

q dòng tiếp theo tương ứng mỗi dòng ghi ra một số nguyên là số lượng đoạn đang sử dụng được hoặc đã từng sử dụng được.

Standard Input	Standard Output
7 4 1100101	5 13
4 6 1	13
3 6 0	19
3 4 1	28
5 7 1	