

Truy vấn ma trận

Giới hạn thời gian: 1.0s Giới hạn bộ nhớ: 250M

Bài toán thao tác ma trận đặc biệt: cho ma trận A kích thước $N \times N$ với $A[i,j]=i+j$. Mỗi truy vấn xóa hàng/cột sẽ tính tổng theo hàng/ cột đang còn hiệu lực rồi gán các phần tử tương ứng về 0. Yêu cầu xử lý Q truy vấn tuần tự, chú ý các ảnh hưởng chéo giữa những hàng/ cột đã bị xóa trước đó.

Yêu cầu

Cho ma trận A kích thước $N \times N$ với $A[i,j]=i+j$ ($1 \leq i,j \leq N$).
Thực hiện Q truy vấn, mỗi truy vấn có một trong hai dạng:

- $R\ r$: Tính tổng các phần tử hiện còn trên hàng r , sau đó gán toàn bộ phần tử hàng r bằng 0.
- $C\ c$: Tính tổng các phần tử hiện còn trên cột c , sau đó gán toàn bộ phần tử cột c bằng 0.

In ra giá trị tổng cho từng truy vấn theo đúng thứ tự.

Dữ liệu

- Dòng đầu: hai số nguyên dương N, Q ($1 \leq N \leq 10^6, 1 \leq Q \leq 10^5$).
- Q dòng tiếp theo: mỗi dòng là một truy vấn:
 - $R\ r$ với $1 \leq r \leq N$, hoặc
 - $C\ c$ với $1 \leq c \leq N$.

Kết quả

- Gồm Q dòng, dòng thứ i là kết quả (tổng) của truy vấn thứ i .

Ví dụ

Ví dụ 1

Input

```
3 5
R 1
C 3
R 2
R 1
C 2
```

Output

9
11
7
0
5