

# CST2020 2-4-2 Kidd

## 题目描述

长大后的黑羽快斗也成为了一位魔术师。为了超越他的父亲，他开始了扑克牌练习。

就像小时候父亲做的那样，他首先把一叠扑克以正面朝上的姿态顺次在桌上排成一行，之后的每一次挥一挥衣袖，都会反转一连串的扑克，改变它们的正反朝向。为了检验自己的心算能力，快斗会随时问自己：目前从第  $i$  张扑克牌到第  $j$  张扑克牌（包含第  $i$  和第  $j$  张扑克牌），一共被反转过几次？

## 输入

第一行包含两个正整数  $n$ 、 $m$ ，其中  $n$  表示扑克牌的数量，要注意的是扑克牌的数量可能会很大。

接下来共  $m$  行，每行包含一个操作，操作分为 2 种：

```
H i j    //快斗挥一挥手，改变了第i张牌到第j张牌的正反（包括第i和第j张扑克牌）
Q i j    //快斗问自己：截至目前，第i张到第j张牌一共被反转过几次（包括第i和第j张扑克牌）
```

H 操作和 Q 操作的范围均包含边界（即第  $i$  张和第  $j$  张牌）。

对于每个操作，输入保证  $1 \leq i \leq j \leq n$ 。

## 输出

对于每次 Q 操作，输出一行，包含一个整数，表示问题的答案。

## 输入样例

```
7 5
H 2 4
Q 1 6
H 3 6
Q 2 5
Q 1 7
```

## 输出样例

```
3
6
7
```

## 限制

$$1 \leq n < 2^{31}$$

$$1 \leq m \leq 200,000$$

时间限制：1 sec

内存限制: 256 MB

## 提示

- Segment Tree (参考讲义09.XC.BSTA.Segment Tree)
- 参考讲义同一节中"Merge At Common Ancestors"的内容, Segment Tree 中每个内部节点保存所有 merge 到该节点的反转次数 (懒惰标记)。
- 结果可能很大, 注意用 long long 存储。

---

UI powered by Twitter Bootstrap (<http://getbootstrap.com/>).  
Tsinghua Online Judge is designed and coded by Li Ruizhe.  
For all suggestions and bug reports, contact [oj\[at\]liruizhe\[dot\]org](mailto:oj[at]liruizhe[dot]org).