

# CST2016 3-1 Pokeface

## 题目描述

魔术师将一叠扑克顺次在桌上排成一行，**初始全部正面向上**。随后，他每次挥一挥衣袖，都会翻转一连串的扑克，改变它们的正反朝向。从古代传下来的规矩，魔术师皆有师傅，他们要随时准备回答师傅的问题。问题形如：目前从第*i*张扑克牌到第*j*张扑克牌中，有几张正面向上？

作为魔术师的助手，你被要求学习程序设计、算法与数据结构。现在，魔术师把这个问题交给了你，你需要编写一个程序，维护相应的数据结构来保存桌子上牌面的情况，同时对于师傅的每一个问题，你要用尽量快的速度计算出答案。

## 输入

第一行包含三个正整数*n*、*p*和*q*。*n*表示扑克牌的数量，*p*表示魔术师的挥一挥次数，*q*表示师傅的问话次数。

接下来共*p*+*q*行，每行包含一个操作。操作分为2种，每行第一个数为操作类型（0或1）：

0	i	j	魔术师挥一挥，改变了第 <i>i</i> 张牌到第 <i>j</i> 张牌的正反
1	i	j	师傅问话：截至目前，第 <i>i</i> 张到第 <i>j</i> 张牌中有多少张正面向上

操作中恰好包含*p*次第0种操作，*q*次第1种操作，与第一行的*p*和*q*吻合。第0种操作和第1种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 2 3
0 2 4
1 1 6
0 3 6
1 2 5
1 1 7
```

## 输出样例

```
3
2
4
```

## 限制

$1 \leq n \leq 10^6$

$1 \leq p+q \leq 10^5$

时间限制：1秒

内存限制：256 MB

## 提示

- 线段树