

P5937 [CEOI 1999] Parity Game

题目描述

Alice 和 Bob 在玩一个游戏：他写一个由 0 和 1 组成的序列。Alice 选其中的一段（比如第 3 位到第 5 位），问他这段里面有奇数个 1 还是偶数个 1。Bob 回答你的问题，然后 Alice 继续问。Alice 要检查 Bob 的答案，指出在 Bob 的第几个回答一定有问题。有问题的意思就是存在一个 01 序列满足这个回答前的所有回答，而且不存在序列满足这个回答前的所有回答及这个回答。

输入格式

第 1 行一个整数 n ，是这个 01 序列的长度。

第 2 行一个整数 m ，是问题和答案的个数。

第 3 行开始是问题和答案，每行先有两个整数，表示你询问的段的开始位置和结束位置。然后是 Bob 的回答。odd 表示有奇数个 1，even 表示有偶数个 1。

输出格式

输出一行，一个数 x ，表示存在一个 01 序列满足第 1 到第 x 个回答，但是不存在序列满足第 1 到第 $x + 1$ 个回答。如果所有回答都没问题，你就输出所有回答的个数。

输入输出样例 #1

输入 #1

```
10
5
1 2 even
3 4 odd
5 6 even
1 6 even
7 10 odd
```

输出 #1

3

说明/提示

对于 100% 的数据， $1 \leq n \leq 10^9$ ， $m \leq 5 \times 10^3$ 。