

**Notice:** 1:由于本OJ建立在Linux平台下，而许多题的数据在Windows下制作，请注意输入、输出语句及数据类型及范围，避免无谓的RE出现。 2:本站即将推出针对初学者的试题系统(与目前OJ是分开的，互不影响)，内容覆盖从语法入门到NOI的所有知识点，敬请关注。

## 4364: [IOI2014]wall砖墙

Time Limit: 30 Sec Memory Limit: 256 MB

Submit: 92 Solved: 38

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

### Description

健佳正在用大小相同的砖块来砌起一面墙。这面墙由列砖块所组成，它们从左到右的编号0至 $n-1$ 。各列的高度可以不同。各列的高度就是该列砖块的数量。健佳用如下方式来建造这面墙。最开始每列都没有砖块。此后，健佳通过 $k$ 个阶段的增加(adding)或移除(removing)砖块操作来砌墙。当所有 $k$ 个阶段完成后，这面墙就砌好了。在每个阶段中，健佳都会被告知一个连续的砖块列的范围，以及一个高度值 $h$ ，然后他就完成如下过程：在增加砖块(adding)阶段，对于给定的列范围中高度小于 $h$ 的列，健佳会增加砖块使它们的高度都恰好等于 $h$ 。此时他不会改变那些高度大于或等于 $h$ 的列。在移除砖块(removing)阶段，对于给定的列范围中高度大于 $h$ 的列，健佳会移除砖块使它们的高度都恰好等于 $h$ 。此时他不会改变那些高度小于或等于 $h$ 的列。你的任务就是计算出这面墙的最后形状。

### Input

第1行： $n, k$ 。

第 $2+i$ 行( $0 \leq i \leq k-1$ )： $op[i], left[i], right[i], height[i]$ 。

$n$ : 这面墙中的列数。

$k$ : 阶段数。

$op$ : 大小为 $k$ 的数组； $op[i]$ 是第 $i$ 个阶段的类型：1 表示增加阶段(adding) 而 2表示移除阶段(removing)，其中 $0 \leq i \leq k-1$ 。

left 和 right: 大小为k的数组；在第i个阶段中，列的范围从第left[i] 列开始到第right[i]列结束（包括两端 left[i] 和 right[i]），其中 $0 \leq i \leq k-1$ 。这里保证满足left[i]≤right[i]。

height: 大小为k的数组；height[i] 表示在阶段i的高度参数，其中 $0 \leq i \leq k-1$ 。

## Output

共n行，第i行包含一个整数表示finalHeight[i]。

finalHeight: 大小为n的数组；你需要把第i列砖块的最终数量存放到finalHeight[i]中做为返回结果，其中 $0 \leq i \leq n-1$ 。

## Sample Input

### 输入样例1

10 3

1 3 4 9 12 20

1 5 9 48 623

2 3 5 39 412

### 输入样例2

10 6

1 1 8 4

2 4 9 1

2 3 6 5

1 0 5 3

1 2 2 5

2 6 7 0

# Sample Output

## 输出样例1

0

0

0

39412

39412

39412

48623

48623

48623

48623

## 输出样例2

3

4

5

4

3

3

0

0

1

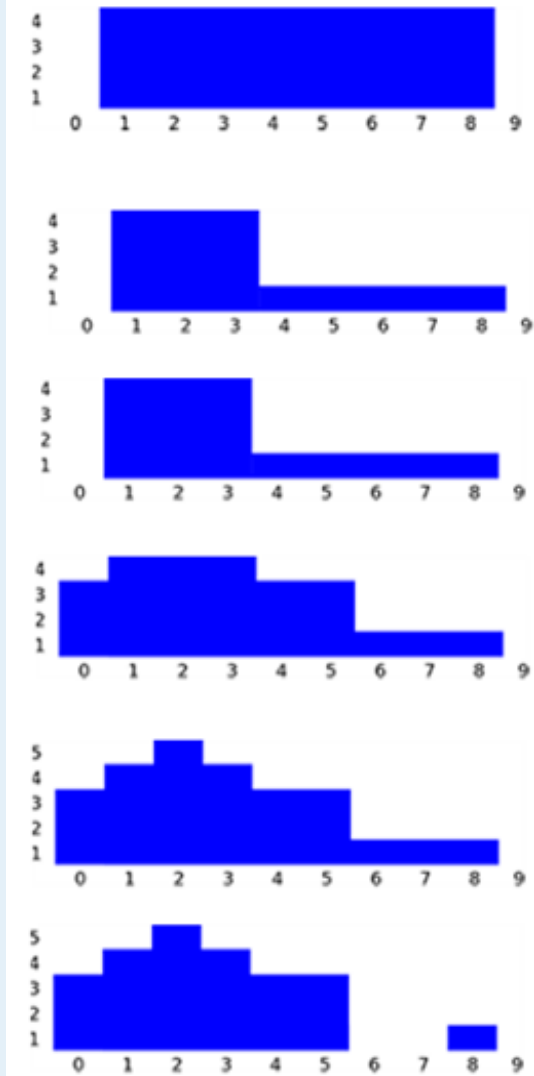
0

## HINT

我们假设有 10 个砖块列和 6 个砌墙的阶段。全部的范围如下表所示，在每个阶段之后，墙的形状如下图所示。

阶段	操作类型	列范围	高度
0	增加add	列 1 至 8	4
1	移除remove	列 4 至 9	1
2	移除remove	列 3 至 6	5
3	增加add	列 0 至 5	3
4	增加add	列 2	5
5	移除remove	列 6 至 7	0

在开始时所有列都是空的，所以在阶段 0 之后列 1 至列 8 都会有 4 块砖。列 0 和列 9 仍然是空的。在阶段 1 中，列 4 至列 8 将会被移除至仅剩 1 块砖，而列 9 仍然是空的。列 0 至列 3 都不在该阶段的范围之内，因此高度保持不变。在阶段 2 中，因为列 3 至列 6 都没有超过 5 块砖，所以这个阶段不会改变任一系列的高度。在阶段 3 之后，列 0、列 4 和列 5 都有 3 块砖。而在阶段 4 之后，列 2 会有 5 块砖。阶段 5 会移除列 6 和列 7 中的所有砖块。



对于100%的数据， $1 \leq n \leq 2,000,000$ ， $1 \leq k \leq 500,000$ 。

## Source

鸣谢yts1999上传

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

[HOME](#) [Back](#)

[한국어](#) [中文](#) [فارسی](#) [English](#) [ไทย](#)

版权所有 ©2008-2012 大视野在线测评 | 湘ICP备13009380号 | 站长统计

Based on opensource project hustoj.