

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。

3595: [Scoi2014]方伯伯的Oj

Time Limit: 6 Sec Memory Limit: 256 MB

Submit: 391 Solved: 133

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

Description

方伯伯正在做他的Oj。现在他在处理Oj上的用户排名问题。

Oj上注册了n个用户，编号为1~n，一开始他们按照编号排名。方伯伯会按照心情对这些用户做以下四种操作，修改用户的排名和编号：

1. 操作格式为1 x y，意味着将编号为x的用户编号改为y，而排名不变，执行完该操作后需要输出该用户在队列中的位置，数据保证y必然出现在队列中，同时x，是一个当前不在排名中的编号。
2. 操作格式为2 x，意味着将编号为x的用户的排名提升到第一位，执行完该操作后需要输出执行该操作前编号为x用户的排名。
3. 操作格式为3 x，意味着将编号为x的用户的排名降到最后一位，执行完该操作后需要输出执行该操作前编号为x用户的排名。
4. 操作格式为4 k，意味着查询当前排名为k的用户编号，执行完该操作后需要输出当前操作用户的编号。

但同时为了防止别人监听自己的工作，方伯伯对他的操作进行了加密，即将四种操作的格式分别改为了：

1 x+a y+a

2 x+a

3 x+a

4 k+a

其中a为上一次操作得到的输出，一开始a=0。

例如：

上一次操作得到的输出是5

这一次操作的输入为：1 13 15

因为这个输入是经过加密后的，所以你应该处理的操作是1 8 10

现在你截获了方伯伯的所有操作，希望你能给出结果。

Input

输入的第1行包含2个用空格分隔的整数n和m，表示初始用户数和操作数。
此后有m行，每行是一个询问，询问格式如上所示。

Output

输出包含m行。每行包含一个整数，其中第i行的整数表示第i个操作的输出。

Sample Input

10 10

1 2 11

3 13

25

37

28

2 10

2 11

3 14

2 18

4 9

Sample Output

2

2

2

4

3

5

5

7

8

11

HINT

对于 100% 的数据， $1 \leq n \leq 10^8$ ， $1 \leq m \leq 10^5$

输入保证对于所有的操作 1，2，3，x 必然已经出现在队列中，同时对于所有操作 1， $1 \leq y \leq 2 \times 10^8$ ，并且

y 没有出现在队列中。

对于所有操作 4，保证 $1 \leq k \leq n$ 。

Source

By 佚名提供

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

[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.