

HILLJUMP: 跳跃

题目描述

大厨准备举办一场跳跃比赛，他将担任比赛的一名评委。比赛赛场位于山间，有坐落一排的 N 座山。初始时第 i 座山的高度为 A_i 。参赛者需要按评委的要求展示自己的跳跃技巧。

评委给每位选手一张卡片，卡片上有两个数字 i 和 k 。选手需要从第 i 座山的山顶开始，连续跳跃 k 次。每次跳跃需要从当前所处的山顶跳到右边第一座严格更高的山的山顶。如果不存在满足条件的山，或者两座山的距离（即编号之差）超过 100，那么选手只能停在原地。

请你帮大厨设计一个程序来模拟这个过程。给定所有山的初始高度，程序需要支持两个操作：

- 1 i k : 给一名选手一张写了 i 和 k 的卡片，输出选手最后到达的山的编号；
- 2 L R X : 令第 L 到第 R 座山的高度增加 X (X 可以为负)。

输入格式

输入的第一行包含两个整数 N 和 Q ，分别代表山的数量和操作数。第二行包含 N 个整数 A_1, \dots, A_N ，代表山的初始高度。

接下来 Q 行，每行包含一个操作。格式如题目描述所述。

输出格式

对于所有第一类的操作，输出一行，包含一个整数，代表选手最后到达的山的编号。

数据范围和子任务

- $1 \leq N, Q \leq 100,000$
- $1 \leq A_i \leq 1,000,000$
- $1 \leq L \leq R \leq N$
- $-1,000,000 \leq X \leq 1,000,000$
- $1 \leq i, k \leq N$

子任务 1 (20 分):

- $1 \leq N, Q \leq 1,000$

子任务 2 (80 分):

- 无附加限制

样例数据

输入

```
5 3
1 2 3 4 5
1 1 2
2 3 4 -1
1 1 2
```

输出

```
3
4
```

样例解释

初始山高为 $[1, 2, 3, 4, 5]$ 。

第一个操作要求选手从第 1 座山开始跳两次。选手首先跳到第 2 座山，然后跳到第 3 座山。故输出 3。

第二个操作将山高改为了 [1, 2, 2, 3, 5]。

第三个操作和第一个相同。选手首先跳到第 2 座山，然后跳到第 4 座山（因为第 3 座山的高度和第 2 座山相同）。故输出 4。