

# 【模板】树状数组 1

## 题目描述

如题，已知一个数列，你需要进行下面两种操作：

- 将某一个数加上  $x$
- 求出某区间每一个数的和

## 输入格式

第一行包含两个正整数  $n, m$ ，分别表示该数列数字的个数和操作的总个数。

第二行包含  $n$  个用空格分隔的整数，其中第  $i$  个数字表示数列第  $i$  项的初始值。

接下来  $m$  行每行包含 3 个整数，表示一个操作，具体如下：

- `1 x k` 含义：将第  $x$  个数加上  $k$
- `2 x y` 含义：输出区间  $[x, y]$  内每个数的和

## 输出格式

输出包含若干行整数，即为所有操作 2 的结果。

## 样例 #1

### 样例输入 #1

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

### 样例输出 #1

14  
16

## 提示

### 【数据范围】

对于 30% 的数据， $1 \leq n \leq 8$ ， $1 \leq m \leq 10$ ；

对于 70% 的数据， $1 \leq n, m \leq 10^4$ ；

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

数据保证对于任意时刻， $a$  的任意子区间（包括长度为 1 和  $n$  的子区间）和均在  $[-2^{31}, 2^{31})$  范围内。

样例说明：

| 操作次数 | 输入内容   | 操作            | 数列 |   |   |   |   | 输出结果 |
|------|--------|---------------|----|---|---|---|---|------|
|      |        |               | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 |      |
| 0    |        |               | 1  | 5 | 4 | 2 | 3 |      |
| 1    | 1 1 3  | 将第1个数字加3      | 4  | 5 | 4 | 2 | 3 |      |
| 2    | 2 2 5  | 求出[2, 5]所有数的和 | 4  | 5 | 4 | 2 | 3 | 14   |
| 3    | 1 3 -1 | 将第3个数字加-1     | 4  | 5 | 3 | 2 | 3 |      |
| 4    | 1 4 2  | 将第4个数字加2      | 4  | 5 | 3 | 4 | 3 |      |
| 5    | 2 1 4  | 求出[1, 4]所有数的和 | 4  | 5 | 3 | 4 | 3 | 16   |

故输出结果14、16