

【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

第一行包含一个正整数 t ，表示共有 t 组数据。

每组数据格式如下：

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

```
2
5 5
1 5 4 2 3
1 1 3
2 2 5
1 3 -1
1 4 2
2 1 4
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
14
16
```

提示

【数据范围】

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

对于 70% 的数据， $1 \leq \sum n, \sum m \leq 10^4$ ；

对于 100% 的数据， $1 \leq \sum n, \sum m \leq 10^6$ 。

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 $[-2^{63}, 2^{63})$ 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