

znzryb

April 19, 2026

1007 喂马

Time Limit: 20000 / 10000 MS (Java / Others)

Memory Limit: 524288 / 524288 K (Java / Others)

Problem Description

2026 丙午马年，某马术俱乐部有 n 匹马排成一排，编号 $1, 2, \dots, n$ 。俱乐部设有 m 个饲料槽，编号 $1, 2, \dots, m$ 。初始时，第 i 匹马被分配到第 a_i 号饲料槽 ($a_i = 0$ 表示该马暂未分配)。每个饲料槽有一个投喂量计数 b_i ，初始均为 0。

你需要依次执行 q 次操作，操作有两种类型：

给定 l, r, x ，将编号在 $[l, r]$ 内的所有马重新分配到第 x 号饲料槽。

给定 l, r, x ，对编号在 $[l, r]$ 内的每匹马，若该马已分配饲料槽（即 $a_i \neq 0$ ），则向其饲料槽投喂 x 单位饲料（即 b_{a_i} 加上 x ）。

请输出所有操作执行完毕后，每个饲料槽的总投喂量。

Input

本题有多组测试数据。第一行输入 T ($1 \leq T \leq 5$)，表示数据组数。

对于每组数据：

第一行输入三个正整数 n, m, q ($1 \leq n, m, q \leq 2 \times 10^6$)。

第二行输入 n 个非负整数 a_1, a_2, \dots, a_n ($0 \leq a_i \leq m$)。

接下来 q 行，每行输入四个正整数 opt, l, r, x ($opt \in \{1, 2\}, 1 \leq l \leq r \leq n, 1 \leq x \leq m$)，意义如题目描述所述。

保证所有数据的 n 的和不超过 2×10^6 ， q 的和不超过 2×10^6 。

Output

对于每组数据，输出一行 m 个整数，第 i 个整数表示第 i 个饲料槽的总投喂量 b_i ，相邻整数用空格隔开。

Sample Input

```
1
6 4 5
1 0 3 2 4 1
2 1 4 3
1 2 5 1
2 1 6 2
1 3 4 4
2 2 5 4
```

Sample Output

```
23 3 3 8
```

1 明确题意以及想法

首先，我们需要明确题意。我们需要查询的是在这个 $[l,r]$ 区间内，有几个马是属于 `house1` 的，有几个马是属于 `house2` 的...?

而且，我们发现，这个东西，他不是一个全局查询，而是一个区间查询。[2025 河南省赛——Problem C. Toxel 与宝可梦图鉴](#) 这个和这道题目还不大一样，这道题目是一个这个全局查询，只需要用一个树状数组维护全局信息即可。

这道题目还有一个这个赋值操作，用 ODT 维护即可，但是问题就在于，查询你不能用 ODT 去查，用 ODT 查，时间复杂度就炸了。

不过其实这道题目有一个显而易见的思路，就是我们在换槽的时候，再搞事情。因为说白了，这个查询连离线都算不上，最后的结果也是多个查询结果放在一起的，其实根本甚至都不需要将每次查询区分出来。

2 进一步的这个思考（可不可能变为在线查询？）

呃，okay 啊，我发现，其实想把这道题目改变为在线是很难的，因为在线查询，就是每次查询，都回答给 a 马厩喂了几个，给 c 马厩喂了几个，等等等，这个查询本身就是，你不考虑他是怎么查的，光是输出这个东西本身，复杂度就已经不大对了，所以说类似的，这种比较难维护的这个问题，都不大可能说改为这个在线查询。