

#2107. 「JLOI2015」城池攻占

内存限制：256 MiB

时间限制：1000 ms

标准输入输出

题目类型：传统

评测方式：文本比较

上传者：匿名

提交

提交记录

统计

测试数据

讨论

题目描述

小铭铭最近获得了一副新的桌游，游戏中需要用 m 个骑士攻占 n 个城池。

这 n 个城池用 1 到 n 的整数表示。除 1 号城池外，城池 i 会受到另一座城池 f_i 的管辖，其中 $f_i < i$ 。也就是说，所有城池构成了一棵有根树。这 m 个骑士用 1 到 m 的整数表示，其中第 i 个骑士的初始战斗力为 s_i ，第一个攻击的城池为 c_i 。

每个城池有一个防御值 h_i ，如果一个骑士的战斗力大于等于城池的生命值，那么骑士就可以占领这座城池；否则占领失败，骑士将在这座城池牺牲。占领一个城池以后，骑士的战斗力将发生变化，然后继续攻击管辖这座城池的城池，直到占领 1 号城池，或牺牲为止。

除 1 号城池外，每个城池 i 会给出两个战斗力变化参数 a_i, v_i 。若 $a_i = 0$ ，攻占城池 i 以后骑士战斗力会增加 v_i ；若 $a_i = 1$ ，攻占城池 i 以后，战斗力会乘以 v_i 。注意每个骑士是单独计算的。也就是说一个骑士攻击一座城池，不管结果如何，均不会影响其他骑士攻击这座城池的结果。

现在的问题是，对于每个城池，输出有多少个骑士在这里牺牲；对于每个骑士，输出他攻占的城池数量。

输入格式

第一行包含两个正整数 n, m ，表示城池的数量和骑士的数量。
第二行包含 n 个整数，其中第 i 个数为 h_i ，表示城池 i 的防御值。
第三到第 $n + 1$ 行，每行包含三个整数。其中第 $i + 1$ 行的三个数为 f_i, a_i, v_i ，分别表示管辖这座城池的城池编号和两个战斗力变化参数。
第 $n + 2$ 到 $n + m + 1$ 行，每行包含两个整数。其中第 $n + i$ 行的两个数为 s_i, c_i ，分别表示初始战斗力和第一个攻击的城池。

输出格式

输出 $n + m$ 行，每行包含一个非负整数。其中前 n 行分别表示在城池 1 到 n 牺牲的骑士数量，后 m 行分别表示骑士 1 到 m 攻占的城池数量。

样例

样例输入

```
5 5
50 20 10 10 30
1 1 2
2 0 5
2 0 -10
1 0 10
20 2
10 3
40 4
20 4
35 5
```

样例输出

```
2
2
0
0
0
1
1
3
1
1
```

数据范围与提示

对于 100% 的数据， $1 \leq n, m \leq 300000$ ， $1 \leq f_i < i$ ， $1 \leq c_i \leq n$ ， $-10^{18} \leq h_i, v_i, s_i \leq 10^{18}$ ； a_i 等于 0 或者 1；当 $a_i = 1$ 时， $v_i > 0$ ；保证任何时候骑士战斗力值的绝对值不超过 10^{18} 。

显示分类标签

	1
C++ 11 GCC 8.2.0	
C++ 17 GCC 8.2.0	
C++ (NOI) GCC 4.8.4 (NOILinux 1.4.1)	
C++ 11 (NOI) GCC 4.8.4 (NOILinux 1.4.1)	
C++ 11 (Clang) Clang 7.0.1	
C++ 17 (Clang) Clang 7.0.1	

或者，上传代码文件

选择文件

未选择任何文件