

【bzoj3190】[JLOI2013]赛车

2014年12月25日

731

2

Description

这里有一辆赛车比赛正在进行，赛场上一共有 N 辆车，分别称为 g_1, g_2, \dots, g_n 。赛道是一条无限长的直线。最初， g_i 位于距离起跑线前进 k_i 的位置。比赛开始后，车辆 g_i 将会以 v_i 单位每秒的恒定速度行驶。在这个比赛过程中，如果一辆赛车曾经处于领跑位置的话（即没有其他的赛车跑在他的前面），这辆赛车最后就可以得奖，而且比赛过程中不用担心相撞的问题。现在给出所有赛车的起始位置和速度，你的任务就是算出那些赛车将会得奖。

Input

第一行有一个正整数 N 表示赛车的个数。
接下来一行给出 N 个整数，按顺序给出 N 辆赛车的起始位置。
再接下来一行给出 N 个整数，按顺序给出 N 辆赛车的恒定速度。

Output

输出包括两行，第一行为获奖的赛车个数。
第二行按从小到大的顺序输出获奖赛车的编号，编号之间用空格隔开，注意最后一个编号后面不要加空格。

Sample Input

```
4
1 1 0 0
15 16 10 20
```

Sample Output

```
3
1 2 4
```

HINT

对于100%的数据 $N \leq 10000$, $0 \leq k_i \leq 10^9$, $0 \leq v_i \leq 10^9$

题解

横坐标时间，纵坐标路程

按照斜率排序后维护x轴右半部分的半平面交即可。。