

提高组模拟赛

题目名称	夏洛特	西比拉先知系统	替身使者
源程序名	charlotte.cpp	sibyl.cpp	stand.cpp
输入文件名	charlotte.in	sibyl.in	stand.in
输出文件名	charlotte.out	sibyl.out	stand.out
时间限制	1s	1s	1s
空间限制	512MB	512MB	512MB

编译开关—O2 —std=c++11

夏洛特 (1s,512MB)

【题目描述】

乙坂有宇为了收集全世界的能力，需要在进行旅行。

乙坂有宇的初始坐标为 $(0,0)$ 初始时间为0，他对自己的旅行做了 n 个计划，具体的说，对于 $1 \leq i \leq n$ ，他希望在在 t_i 时刻恰好到达坐标 (x_i, y_i) 。对于一个时刻 T ，如果坐标为 (x,y) ，那么在 $T+1$ 时刻，可以到达 $(x+1,y)$ ， $(x-1,y)$ ， $(x,y+1)$ ， $(x,y-1)$ 中的任意一个，但是不能停留在原地。

有宇希望知道他能不能达成他的计划。

【输入格式】

第一行读入 T ，表示有 T 组数据

对于每一组数据

第一行读入 n

接下来 n 行，读入 t_i, x_i, y_i

【输出格式】

一共 T 行

对于每一组数据

输出"Yes"或"No"，表示能不能达成计划。

【样例】

charlotte1.in

```
3
2
3 1 2
6 1 1
1
2 100 100
2
5 1 1
100 1 1
```

charlotte1.out

```
Yes
No
No
```

【数据范围】

存在30%的数据 $1 \leq n, t_i \leq 10^2, 0 \leq x_i, y_i \leq 10^2, T \leq 3$

存在60%的数据 $1 \leq n, t_i \leq 10^3, 0 \leq x_i, y_i \leq 10^3, T \leq 5$

对于100%的数据 $1 \leq n \leq 10^5, t_i \leq 10^7, T \leq 10, 0 \leq x_i, y_i \leq 10^5, t_i < t_{i+1}$

西比拉先知系统(1s,512MB)

【题目描述】

西比拉先知系统是一个强大的心灵指数监测网络，能以声像扫描主动监控市民的心智与精神状态。为了判定出更复杂的人类心理参数，西比拉系统纳入了不同于既存人类规范的超群人格——不会随意和他人产生共鸣，也不会感情用事，能以非人类的眼光来俯瞰并裁定人类。

被纳入的超群人格会相互影响，共同处理数据。他们之间具体的影响方式形如一张无向图，如果你对一个节点进行操作，和这个节点相邻的节点也会受到相同的影响。

操作有一种：使一个节点的权值加上 x 。

同时你还希望询问一个节点的权值(每一个节点的初始权值为0)。

【输入格式】

第一行读入 n, m, Q ,表示节点个数和边数,以及操作和询问的总数。

接下来 m 行，每行两个数 u_i, v_i 表示 u_i, v_i 之间有连边。

接下来 Q 行，每行先读入一个type

type=0表示一个询问，读入一个 x ,表示询问 x 节点的权值。

type=1表示一个操作，读入 x, y ,表示将 x 节点的权值加上 y 。（与 x 相邻的节点权值也要加上 y ）

【输出格式】

对于每一个询问输出一行，表示该节点的权值。

【样例】

sibyl1.in

```
4 4 4
1 2
1 3
1 4
2 3
1 1 1
0 2
1 3 3
0 2
```

sibyl1.out

```
1
4
```

【数据范围】

$n, m, Q \leq 3 \times 10^5, y \leq 1000$

subtask 1 31pts $n, m, Q \leq 3000$

subtask 2 17pts 任意两个点之间一定满足不连通或存在恰好一条路径，且这条路径长度不超过2。

subtask 3 25pts 除了1号节点以外，所以节点度数小于10

subtask 4 27pts 无特殊限制

替身使者（1s,512MB）

【题目描述】

众所周知，替身使者会互相吸引。

现在有 n 个替身使者，这些替身使者在一条很长的街道上活动。对于第 i 个替身使者，他在街道上活动完了以后，会在街道上第 l_i 个到第 r_i 个商铺中的一个停下来休息。

在所有替身使者活动完后，有一些替身使者就会处于同一个商铺。对于一个商铺，如果有 x 个替身使者到了这一家商铺，那么就会产生 $g(x)$ 点吸引力，其中 $g(x)$ 是一个关于 x 的多次函数，一个状态的吸引力为所有商铺吸引力之和。

因为替身使者会互相吸引，所以最终会出现的状态一定是吸引力最高的状态。

你想知道最终状态下的吸引力。

【输入格式】

第一行读入 n, m ，表示替身使者人数和商铺个数

第二行读入5个非负整数，表示 $g(x)$ 的1到5次项的系数。

接下来 n 行，每行读入 l_i, r_i

【输出格式】

一行一个数 ans ，表示最终状态下的吸引力。

【样例】

stand1.in

```
4 10
0 1 0 0 0
1 3
3 5
2 7
6 10
```

stand1.out

```
10
```

样例解释：

第1,2,3个人到3号商铺，第4个人到2号商铺， $ans = 3^2 + 1^2 = 10$

【数据范围】

$n \leq 250, m \leq 10^7$ $g(x)$ 的1到5次项的系数都在0到10之间，其他项系数为0。

subtask 1 5pts 所有 $l_i = 1, r_i = m$

subtask 2 15pts $n \leq 10, m \leq 10$

subtask 3 25pts $n \leq 15, m \leq 20$

subtask 4 25pts $n \leq 40, m \leq 5$

subtask 5 20pts $n \leq 50, m \leq 50$

subtask 6 10pts 无特殊限制