

推箱子 (move)

【题目描述】

在一条无穷长的数轴上摆放着 n 个箱子。第 i ($1 \leq i \leq n$) 个箱子在时刻 0 位于数轴 a_i 处, 而你希望在时刻 t_i 以及之后的所有时刻, 这个箱子处在数轴的 b_i 处。保证序列 $[a_1, \dots, a_n]$ 和 $[b_1, \dots, b_n]$ 单调递增。

为此, 从时刻 0 开始的每个单位时间里, 你可以将某个箱子在数轴上移动一个单位长度, 也可以什么都不做。你需要保证任意时刻每个点上都有一个箱子。形式化地, 每个单位时间里你可以按照以下方式进行一次操作, 也可以不进行操作:

1. 选择任意一个箱子。记其编号为 i , 它目前的位置为 p_i 。
2. 选择一个方向 $d \in \{\pm 1\}$, 其中 $d = 1$ 代表向右, $d = -1$ 代表向左。你需要保证数轴上 $(p_i + d)$ 处没有箱子。
3. 将 i 号箱子从点 p_i 移动到点 $(p_i + d)$ 处。

你想知道, 是否存在一种操作方法同时满足所有箱子的要求, 即对于任意 $1 \leq i \leq n$, 第 i 个箱子在时刻 t_i 以及之后的所有时刻都处于数轴的 b_i 处。

【输入格式】

从文件 `move.in` 中读入数据。

本题有多组测试数据。输入的第一行两个整数 c, T , 分别表示测试点编号和测试数据组数, 接下来输入每组测试数据。样例满足 $c = 0$ 。

对于每组测试数据, 第一行一个整数 n , 表示箱子的个数, 接下来 n 行, 第 i ($1 \leq i \leq n$) 行三个整数 a_i, b_i, t_i , 分别表示第 i 个箱子的初始位置、目标位置和时刻要求。

【输出格式】

输出到文件 `move.out` 中。

对于每组测试数据, 输出一行一个字符串 Yes 或 No, 表示是否存在一种操作方法同时满足所有箱子的要求。

【样例 1 输入】

```

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

```

```

7 7 6 1
8 10 8 4

```

【样例 1 输出】

```

1 No
2 Yes

```

【样例 1 解释】

该组样例共有 2 组测试数据。

- 对于第一组测试数据，答案是否定的。将 1 号箱子由点 4 移动到点 5，并将 2 号箱子由点 6 移动到点 7，至少需要两个单位时间，因此不可能在时刻 1 同时满足两个箱子的条件。
- 对于第二组测试数据，答案是肯定的，例如如下方法同时满足了所有箱子的要求：
 - 在时刻 0 至时刻 1 的一个单位时间，将 2 号箱子由点 7 移动到点 6；
 - 在时刻 1 至时刻 2 的一个单位时间，将 3 号箱子由点 10 移动到点 9；
 - 在时刻 2 至时刻 3 的一个单位时间，将 1 号箱子由点 4 移动到点 5；
 - 在时刻 3 至时刻 4 的一个单位时间，将 3 号箱子由点 9 移动到点 8；
 - 在之后的所有单位时间，什么都不做。

【样例 2】

见选手目录下的 *move/move2.in* 与 *move/move2.ans*。

该组样例共有 6 组测试数据，所有数据均满足特殊性质 A。其中每组测试数据的 n 分别为 7、7、7、200、3,000、 2×10^5 ，且测试数据 1~3 满足 $a_i, b_i \leq 15$ ，测试数据 4 满足 $a_i, b_i \leq 3,000$ 。

【样例 3】

见选手目录下的 *move/move3.in* 与 *move/move3.ans*。

该组样例共有 6 组测试数据，所有数据均满足特殊性质 B。其中每组测试数据的 n 分别为 7、7、7、200、3,000、 2×10^5 ，且测试数据 1~3 满足 $a_i, b_i \leq 15$ ，测试数据 4 满足 $a_i, b_i \leq 3,000$ 。

【样例 4】

见选手目录下的 *move/move4.in* 与 *move/move4.ans*。

该组样例共有 6 组测试数据，所有数据均满足特殊性质 C。其中每组测试数据的 n 分别为 7、7、7、200、3,000、 2×10^5 ，且测试数据 1~3 满足 $a_i, b_i \leq 15$ ，测试数据 4 满足 $a_i, b_i \leq 3,000$ 。

【样例 5】

见选手目录下的 *move/move5.in* 与 *move/move5.ans*。

该组样例共有 6 组测试数据。其中每组测试数据的 n 分别为 7、7、7、200、3,000、 2×10^5 ，且测试数据 1~3 满足 $a_i, b_i \leq 15$ ，测试数据 4 满足 $a_i, b_i \leq 3,000$ 。

【子任务】

对于所有测试点，

- $1 \leq T \leq 6$,
- $1 \leq n \leq 2 \times 10^5$,
- $\forall 1 \leq i \leq n, 1 \leq a_i, b_i \leq 10^9, 0 \leq t_i \leq 10^{16}$,
- $\forall 1 \leq i < n, a_i < a_{i+1}, b_i < b_{i+1}$ 。

测试点编号	$n \leq$	$a_i, b_i \leq$	特殊性质
1	7	15	A
2, 3			无
4	200	3,000	A
5			B
6, 7			无
8	3,000	10^9	A
9			B
10, 11			无
12	8×10^4	5×10^5	A
13			B
14, 15			C
16~18			无
19, 20	2×10^5	10^9	B
21, 22			C
23~25			无

特殊性质 A: $\forall 1 \leq i < j \leq n, t_i = t_j$ 。

特殊性质 B: $\forall 1 \leq i \leq n, a_i \leq b_i$ 且 $\forall 1 \leq i < n, b_i < a_{i+1}$ 。

特殊性质 C: $\forall 1 \leq i \leq n, a_i \leq b_i$ 。