

[PA2021] Drzewo czerwono-czarne

时间限制：3s

内存限制：512MB

提交地址：<https://www.luogu.com.cn/problem/P9039>

题目描述

你熟悉红黑树这种数据结构吗？在本题我们将考虑一种节点颜色为红色或黑色的树，但请放心，如果你听说过刚才提到的数据结构的话，最好迅速忘掉它。

给定一棵树（即，一个无环的无向连通图），每个节点被涂成红或黑两种颜色之一。你可以选择被一条边相连的两个节点 v 和 u ，并把 v 重新涂成和 u 一样的颜色。

你的任务是确定经过一系列操作（**有可能不进行任何操作**）之后，一种最初的涂色情况能否变为最终给定的涂色情况。

输入格式

本题有多组测试数据。

第一行，一个整数 T ，表示数据组数。

对于每组数据：

第一行，一个整数 n ，表示树的节点数；

第二行， n 个字符，每个字符是 0 或 1，如果第 i 个字符是 0，则初始时第 i 个节点被涂成红色。如果第 i 个字符是 1，则初始时第 i 个节点被涂成黑色；

第三行， n 个字符，每个字符是 0 或 1，如果第 i 个字符是 0，则最后第 i 个节点必须被涂成红色。如果第 i 个字符是 1，则最后第 i 个节点必须被涂成黑色；

接下来 $n - 1$ 行，其中第 i 行有两个整数 a_i, b_i ，表示树上的一条边；

输出格式

对于每组数据：

一行，一个字符串。如果存在一个操作序列能使涂色情况变为最终给定的情况，输出 **TAK**，否则输出 **NIE**。

样例 #1

样例输入 #1

```
3
4
1011
1100
1 2
2 3
2 4
2
```

```
10
10
1 2
2
10
01
1 2
```

样例输出 #1

```
TAK
TAK
NIE
```

提示

对于 100% 的数据, $1 \leq T, n \leq 10^5$, $1 \leq \sum n \leq 10^6$, $1 \leq a_i, b_i \leq n$ 。