

B. 树的重构

题目提交记录

2s/256MB

文件输入输出：reform.in/.out

【问题描述】

已知一棵 n 个点的树，点从 1 到 n 标号。

在树中删去某一条边后，树会分成两个连通块，接下来在两个连通块中各选取一个点，在两点间连接一条边，我们可以得到一棵新树（当然也可能与原树相同），定义以上过程为树的一次重构。

现在，你的任务就是对于树中每一个点，判断是否能够通过至多一次重构使其成为树的重心（一个点是树的重心当且仅当树中删除该点之后所得的各个连通块包含的点数均不超过原树节点数的一半，一棵树可能有多个重心）。

【输入格式】

第一行一个正整数 T ，表示数据组数。

接下来 T 组数据，每组数据的第一行有一个正整数 n ，表示树的点数。

接下来 $n - 1$ 行，每行两个正整数 u, v ，表示编号为 u 的点与编号为 v 的点之间有一条边连接，保证所给的图是一棵树。

【输出格式】

对每组数据，输出一行 n 个整数，第 i 个数为 0 则表示编号为 i 的点不能成为树的重心，为 1 则表示可以。

【样例输入】

```
2
3
1 2
2 3
5
1 2
1 3
1 4
1 5
```

【样例输出】

```
1 1 1
1 0 0 0 0
```

【数据规模】

对于 30% 的数据，有 $2 \leq n \leq 10$ 。

对于 60% 的数据，有 $1 \leq T \leq 100, 2 \leq n \leq 100$ 。

对于 100% 的数据： $1 \leq T \leq 100000, 2 \leq n \leq 400000$ ，每个测试点中 n 的总和不会超过 1000000。