



## USACO 2019 US OPEN CONTEST, BRONZE PROBLEM 2. MILK FACTORY

[Return to Problem List](#)

Contest has ended.

[Log in to allow submissions in analysis mode](#)[Chinese \(zh\)](#) ▼

牛奶生意正红红火火！Farmer John的牛奶加工厂内有 $N$ 个加工站，编号为 $1 \dots N$  ( $1 \leq N \leq 100$ )，以及 $N - 1$ 条通道，每条连接某两个加工站。（通道建设很昂贵，所以Farmer John选择使用了最小数量的通道，使得从每个加工站出发都可以到达所有其他加工站）。

为了创新和提升效率，Farmer John在每条通道上安装了传送带。不幸的是，当他意识到传送带是单向的已经太晚了，现在每条通道只能沿着一个方向通行！所以现在的情况不再是从每个加工站出发都能够到达其他加工站了。

然而，Farmer John认为事情可能还不算完全失败，只要至少还存在一个加工站 $i$ 满足从其他每个加工站出发都可以到达加工站 $i$ 。注意从其他任意一个加工站 $j$ 前往加工站 $i$ 可能会经过 $i$ 和 $j$ 之间的一些中间站点。请帮助Farmer John求出是否存在这样的加工站 $i$ 。

**输入格式**（文件名：factory.in）：

输入的第一行包含一个整数 $N$ ，为加工站的数量。以下 $N - 1$ 行每行包含两个空格分隔的整数 $a_i$ 和 $b_i$ ，满足 $1 \leq a_i, b_i \leq N$ 以及 $a_i \neq b_i$ 。这表示有一条从加工站 $a_i$ 向加工站 $b_i$ 移动的传送带，仅允许沿从 $a_i$ 到 $b_i$ 的方向移动。

**输出格式**（文件名：factory.out）：

如果存在加工站 $i$ 满足可以从任意其他加工站出发都可以到达加工站 $i$ ，输出最小的满足条件的 $i$ 。否则，输出 $-1$ 。

**输出样例：**

```
3
1 2
```

$\frac{1}{3} \frac{2}{2}$

**输出样例：**

2

供题： Dhruv Rohatgi

Contest has ended. No further submissions allowed.