

洛谷 / 题目列表 / 题目详情

应用 >>

题库

训练

比赛

记录

讨论

P3771 [CTSC2017]网络

提交代码

加入收藏

提交

140

通过

52

时间限制

1.00s

内存限制

125.00MB

题目描述

展开

一个一般的网络系统可以被描述成一张无向连通图。图上的每个节点为一个服务器，连接服务器与服务器的数据线则看作图上的一条边，边权为该数据线的长度。两个服务器之间的通讯距离定义为其对应节点之间最短路的长度。

现在，考虑一个当前图结构为树的网络系统。你作为该网络系统的管理员，被要求在这个系统中新加入一条给定长度的数据线。数据线可以连在任意两个服务器上。你的任务是，求出在所有合法的方案中，通讯距离最远的两个服务器之间的最小距离。

### 输入格式

输入包含多组数据。对于每组数据，输入的第一行包含二个正整数  $N, L$ ，其中  $N$  表示服务器个数， $L$  为新加入数据线的长度。

接下来  $n - 1$  行，第  $i$  行有三个正整数  $a_i, b_i, l_i$ ，表示有一条长度为  $l_i$  的数据线连接服务器  $a_i, b_i$ 。服务器的编号为  $1 \sim N$ 。

输入的末尾以两个 0 作为结束。

### 输出格式

对于每组数据，输出一行一个整数，描述在所有合法的方案中，通讯距离最远的两个服务器之间的最小距离。

### 输入输出样例

输入 #1

复制

输出 #1

复制

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

```
3
```

输入 #2

复制

输出 #2

复制

```
6 26
1 2 66
2 3 11
3 4 73
2 5 77
3 6 33
10 47
1 2 86
2 3 69
3 4 41
4 5 26
5 6 41
2 7 73
3 8 77
4 9 2
5 10 65
0 0
```

```
143
232
```

题目提供者

deluxurous

难度

NOI/NOI+/CTSC

历史分数

无

提交记录

查看题解

标签

WC/CTSC/集训队

高性能

2017

查看算法标签

相关讨论

进入讨论版

暂无

推荐题目

查看推荐

https://www.luogu.org/problem/P3771

1/2

说明/提示

一共有 20 个测试点。编号为 1 ~ 20。每个测试点为 5 分。

保证在任一测试点中，数据的组数不会超过 15，且所有数据的 N 之和不超过数据范围中标明的 N 的最大值的 5 倍。

保证所有的输入数据均为不超过  $2^{31} - 1$  的非负整数，保证  $N \geq 1$ 。

保证数据合法。

对于给定的测试点，其限制条件如下表所示。

测试点	N	测试点	N
1	$\leq 10$	11	$\leq 20000$
2	$\leq 50$	12	
3	$\leq 100$	13	
4		14	
5	$\leq 150$	15	
6	$\leq 600$	16	$\leq 100000$
7		17	
8		18	
9	$\leq 2000$	19	
10		20	

