

## 数据结构与算法实验题 6.2 家园树

### ★实验任务

家园树，是潘多拉星球上部分纳威人的住所。由于潘多拉星球的低重力，使得家园树长得异常高大，可以容纳下几十个部族成员，成为他们睡觉，吃饭，编织，舞蹈，庆祝他们的艾娃的场所。

作为奥玛蒂卡亚部落的副族长，1zs 需要对生活在家园树上的庞大人口进行妥善的管理。因为家园树具有许许多多的分支，因此 1zs 采用的办法很简单，将每个生活在家园树的纳威人都任命为管理员，管理着居住在他所居住的分支以上枝干的所有人。

尽管 1zs 对族长进行了保证，但是族长还是对这种模式的效率有所怀疑。他希望对此进行一次测试，让每个管理员报告自己的管理区域中，最聪明和最笨的人（包括管理员本身）。

如果你是 1zs，你能在最短时间内，提交族长所需的报告吗？

### ★数据输入

输入第一行为一个正整数  $N$  ( $2 < N < 1000$ )，表示有  $N$  个纳威人，编号为 0 到  $N-1$ 。

接下第二行有  $N$  个整数 ( $0 \leq a_i \leq 10000$ )，分别表示每个人的智力值

接下来  $N-1$  行，每行为 2 个整数  $x\ y$  ( $0 \leq x, y < N$ )，表示  $x\ y$  之间有枝干相连。（编号 0 为族长，管理着所有人）

### ★数据输出

按编号从小到大输出  $N$  行。每行包含 “id:min max”，表示纳威人 id，管理范围下的所有人中，智力值最小为 min，最大为 max

| 输入示例        | 输出示例    |
|-------------|---------|
| 4           | 0:10 40 |
| 10 20 30 40 | 1:20 20 |
| 0 1         | 2:30 40 |
| 0 2         | 3:40 40 |
| 2 3         |         |

| 输入示例           | 输出示例    |
|----------------|---------|
| 5              | 0:19 69 |
| 27 19 69 21 29 | 1:19 69 |
| 0 1            | 2:69 69 |
| 0 4            | 3:21 21 |
| 1 2            | 4:21 29 |
| 3 4            |         |