

# 1 树

## 1.1 题目描述

二叉树有很多种遍历方式，在这题中，我们涉及到了二叉树的层次遍历、先序遍历与中序遍历。同时为了规范，这儿定义层次遍历在 BFS 时先加入当前节点的左儿子，再加入当前节点的右儿子。

有一颗  $n$  个点的二叉树，点的编号为 1 到  $n$  且这棵树的中序遍历也为 1 到  $n$ 。现在给出这棵树的层次遍历，你需要输出这棵树的先序遍历。**数据保证至少有一组合法解。**

如果你对这三种遍历不够了解，可以访问这两篇博客：

- <http://blog.csdn.net/zzran/article/details/8778021>
- [http://www.cnblogs.com/yc\\_sunniwell/archive/2010/06/27/1766233.html](http://www.cnblogs.com/yc_sunniwell/archive/2010/06/27/1766233.html)

## 1.2 输入格式

第一行输入一个整数  $n$ 。

第二行输入一个长度为  $n$  的排列，表示层次遍历。

## 1.3 输出格式

输出一个长度为  $n$  的排列表示答案。如果有多组解，输出字典序最小的先序遍历。

## 1.4 样例输入

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

## 1.5 样例输出

```
4 2 1 3 5
```

## 1.6 数据范围与约定

对于 30% 的数据， $n \leq 13$ 。

对于 60% 的数据， $n \leq 1000$ 。

对于 100% 的数据， $n \leq 3 \times 10^5$ 。

时间限制 1s，空间限制 512M。