

牛客网算法初级班

第四课

牛客网最新算法课--初级班：详细讲解常见算法的基本原理，并提供相关学习资料，深入讲解常见算法题型解题思路，并提供最优解和代码。

上课时间：每周六日 09:30--11:30

上课老师：左程云，华科本科，芝加哥大学硕士，曾就职于IBM、百度、GrowingIO、亚马逊，也是牛客网的老师。

牛客网：一个提供海量校招真题及专项练习题，笔经面经，招聘信息，学习资源及交流的平台<https://www.nowcoder.com/>



笔经面经



学习交流

实现二叉树的先序、中序、后序遍历，包括递归方式和非递归方式

如何直观的打印一颗二叉树

在二叉树中找到一个节点的后继节点

【题目】 现在有一种新的二叉树节点类型如下：

```
public class Node { public int value; public Node left;  
public Node right; public Node parent;  
public Node(int data) { this.value = data; }  
}
```

该结构比普通二叉树节点结构多了一个指向父节点的parent指针。假设有一棵Node类型的节点组成的二叉树，树中每个节点的parent指针都正确地指向自己的父节点，头节点的parent指向null。只给一个在二叉树中的某个节点 node，请实现返回node的后继节点的函数。在二叉树的中序遍历的序列中，node的下一个节点叫作node的后继节点。

介绍二叉树的序列化和反序列化

折纸问题

【题目】 请把一段纸条竖着放在桌子上，然后从纸条的下边向上方对折1次，压出折痕后展开。此时 折痕是凹下去的，即折痕突起的方向指向纸条的背面。如果从纸条的下边向上方连续对折2 次，压出折痕后展开，此时有三条折痕，从上到下依次是下折痕、下折痕和上折痕。

给定一 个输入参数N，代表纸条都从下边向上方连续对折N次，请从上到下打印所有折痕的方向。 例如：N=1时，打印： down
N=2时，打印： down down up

判断一棵二叉树是否是平衡二叉树

判断一棵树是否是搜索二叉树、判断一棵树是否是完全二叉树

已知一棵完全二叉树，求其节点的个数

要求：时间复杂度低于 $O(N)$ ， N 为这棵树的节点个数

提升项目经验

- 课程名称：《牛客高级项目课--（牛客网）》
- 课程地址：<https://www.nowcoder.com/courses/semester/senior>
- 独家内部100元优惠券：DRMscjy



面试算法书籍

- 书名：《程序员代码面试指南—IT名企算法与数据结构题目最优解》
- 作者：左程云

THANK YOU

查看更多笔经面经

