

## 春节7天练 | Day 5: 二叉树和堆

2019-02-09 王争



朗读: 修阳

时长00:20 大小323.43K



你好，我是王争。春节假期进入尾声了。你现在是否已经准备返回工作岗位了呢？今天更新的是测试题的第五篇，我们继续来复习。

### 关于二叉树和堆的 7 个必知必会的代码实现

#### 二叉树

实现一个二叉查找树，并且支持插入、删除、查找操作

实现查找二叉查找树中某个节点的后继、前驱节点

实现二叉树前、中、后序以及按层遍历

#### 堆

实现一个小顶堆、大顶堆、优先级队列

实现堆排序

利用优先级队列合并 K 个有序数组

求一组动态数据集的最大 Top K

## 对应的 LeetCode 练习题 (@Smallfly 整理)

Invert Binary Tree (翻转二叉树)

英文版: <https://leetcode.com/problems/invert-binary-tree/>

中文版: <https://leetcode-cn.com/problems/invert-binary-tree/>

Maximum Depth of Binary Tree (二叉树的最大深度)

英文版: <https://leetcode.com/problems/maximum-depth-of-binary-tree/>

中文版: <https://leetcode-cn.com/problems/maximum-depth-of-binary-tree/>

Validate Binary Search Tree (验证二叉查找树)

英文版: <https://leetcode.com/problems/validate-binary-search-tree/>

中文版: <https://leetcode-cn.com/problems/validate-binary-search-tree/>

Path Sum (路径总和)

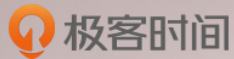
英文版: <https://leetcode.com/problems/path-sum/>

中文版: <https://leetcode-cn.com/problems/path-sum/>

---

做完题目之后，你可以点击“请朋友读”，把测试题分享给你的朋友。

祝你取得好成绩！明天见！



# 数据结构与算法之美

为工程师量身打造的数据结构与算法私教课

王争

前 Google 工程师



新版升级：点击「 请朋友读」，10位好友免费读，邀请订阅更有**现金**奖励。

© 版权归极客邦科技所有，未经许可不得转载

上一篇 春节7天练 | Day 4：散列表和字符串

下一篇 春节7天练 | Day 6：图

## 精选留言 (20)

写留言



李皮皮皮皮

2019-02-09

2

平衡树的各种操作太烧脑了，左旋右旋，红黑树就更别提了。过段时间就忘。😞



kai

2019-02-11

1

树的前中后序遍历-非递归实现：

```
import java.util.Stack;
```

```
public class TreeTraversal {...
```

展开 ▼

**kai**

2019-02-11

👍 1

树的前中后序遍历-递归实现：

```
public class TreeTraversal {
```

```
    public static class Node {...
```

展开 ▾

**kai**

2019-02-10

👍 1

今天看了一下这一节的题目，发现校招面试的时候都考过，今天又刷了一下，总结了一波，相应的知识点也总结了一下~

展开 ▾

**纯洁的憎恶**

2019-02-10

👍 1

今天的题目很适合递归实现，当然递归公式离代码实现还是存在一定距离。

1.翻转二叉树（T） {

当T为Null时则返回；

翻转二叉树（T的左子树）；

翻转二叉树（T的右子树）； ...

展开 ▾

**abner**

2019-02-14

👍

java实现二叉树前序、中序、后序和层次遍历

代码如下：

```
package tree;
```

```
import java.util.LinkedList;...
```

展开 ▾

**拉欧**

👍

2019-02-14

## Path Sum（路径总和） go 语言实现

```
func hasPathSum(root *TreeNode, sum int) bool {
```

```
    if root == nil{
        return false...
```

展开 ▾



拉欧

2019-02-14



## Validate Binary Search Tree（验证二叉查找数） go语言实现

```
func isValidBST(root *TreeNode) bool {
```

```
    if root == nil{...
```

展开 ▾



拉欧

2019-02-14



## Invert Binary Tree（翻转二叉树） go 语言实现

```
func invertTree(root *TreeNode) *TreeNode {
```

```
    if root == nil{
        return root
```

```
    }...
```

展开 ▾



你看起来很好...

2019-02-10



## 路径之和python实现：

```
# Definition for a binary tree node.
```

```
# class TreeNode:
```

```
# def __init__(self, x):...
```

展开 ▾



你看起来很好...

2019-02-10



## 二叉树最大深度python实现, 使用递归

class Solution:

```
def maxDepth(self, root: 'TreeNode') -> 'int':  
    return self.depth_of_node(root)...
```

展开 ▾



虎虎♥

2019-02-09



### Golang max depth

```
/**  
 * Definition for a binary tree node.  
 * type TreeNode struct {  
 *     Val int...
```

展开 ▾



黄丹

2019-02-09



王争老师新年的第五天快乐!

放上今天LeetCode四题的代码和思路

解题思路: 对于树, 这个结构很特殊, 树是由根节点, 根节点的左子树, 根节点的右子树组成的, 定义的时候就是一个递归的定义。因此在解决与树相关的问题的时候, 经常会用到递归。今天的四题都不例外。...

展开 ▾



峰

2019-02-09



### path sum

```
public boolean hasPathSum(TreeNode root, int sum) {  
    if(root == null){  
        return false;  
    }...
```

展开 ▾



molybdenum

2019-02-09



老师新年好~今天我会把所有作业都补齐的

[https://blog.csdn.net/github\\_38313296/article/details/86817926](https://blog.csdn.net/github_38313296/article/details/86817926)

展开 ▾

---



**ext4**

2019-02-09



二叉树最大深度

/\*\*

\* Definition for a binary tree node.

\* struct TreeNode {

\* int val;...

展开 ▾

---



**\_CountingSta...**

2019-02-09



二叉树的最大深度 go 语言实现

/\*\*

\* Definition for a binary tree node.

\* type TreeNode struct {

\* Val int...

展开 ▾

---



**\_CountingSta...**

2019-02-09



翻转二叉树 go 语言实现

/\*\*

\* Definition for a binary tree node.

\* type TreeNode struct {

\* Val int...

展开 ▾

---



**C\_love**

2019-02-09



Path Sum

/\*\*

\* Definition for a binary tree node.

\* public class TreeNode {...

展开 ▾



失火的夏天

2019-02-09



// 翻转二叉树

```
public TreeNode invertTree(TreeNode root) {  
    if(root == null){  
        return root;  
    }...
```

展开 ▾