

赖凯庭-华为实验班作业（20200926）

一、代码实践

1、路径之和（I）

给定一个二叉树和一个目标和，判断该树中是否存在根节点到叶子节点的路径，这条路径上所有节点值相加等于目标和

```
/**
 * Definition for a binary tree node.
 * public class TreeNode {
 *     int val;
 *     TreeNode left;
 *     TreeNode right;
 *     TreeNode(int x) { val = x; }
 * }
 */
class Solution {
    public boolean hasPathSum(TreeNode root, int sum) {
        if(root == null){
            return false;
        }
        if(root.left == null && root.right == null){
            return sum == root.val;
        }
        return hasPathSum(root.left, sum-root.val) || hasPathSum(root.right, sum-root.val);
    }
}
```

2、路径之和（II）

给定一个二叉树和一个目标和，找到所有从根节点到叶子节点路径总和等于给定目标和的路径。

```
/**
 * Definition for a binary tree node.
 * public class TreeNode {
 *     int val;
 *     TreeNode left;
 *     TreeNode right;
 *     TreeNode(int x) { val = x; }
 * }
 */
class Solution {
    List<List<Integer>> res = new ArrayList();
    public List<List<Integer>> pathSum(TreeNode root, int sum) {
        LinkedList<Integer> tmp = new LinkedList<>();
        helper(root, sum, tmp);
        return res;
    }
}
```

```

    }
    private void helper(TreeNode root,int sum,LinkedList<Integer> tmp){
        if(root == null){
            return;
        }
        tmp.addLast(root.val);
        if(root.left == null && root.right == null && sum == root.val){
            res.add(new ArrayList(tmp));
        }
        helper(root.left,sum - root.val,tmp);
        helper(root.right,sum - root.val,tmp);
        tmp.removeLast();
    }
}

```

二、计算机基础知识

1、python中列表与元组的区别

- (1) 列表是动态数组，它们不可变且可以重设长度（改变其内部元素的个数）
- (2) 元组是静态数组，它们不可变，且其内部数据一旦创建便无法改变
- (3) 元组缓存于Python运行时环境，这意味着我们每次使用元组时无须访问内核去分配内存

2、Java中LinkedList的用法

- (1) LinkedList 是一个继承于AbstractSequentialList的双向链表。它也可以被当作堆栈、队列或双端队列进行操作。
- (2) LinkedList 实现 List 接口，能对它进行队列操作。
- (3) LinkedList 实现 Deque 接口，即能将LinkedList当作双端队列使用。
- (4) LinkedList 实现了Cloneable接口，即覆盖了函数clone()，能克隆。
- (5) LinkedList 实现java.io.Serializable接口，这意味着LinkedList支持序列化，能通过序列化去传输。
- (6) LinkedList 是非同步的。

三、小组项目

- 1、日常向主仓库提交前一天作业PR，并在主仓库中merge
- 2、修改了机器人，使各项检查在readme文件中能够正常显示