

作业 3 树形结构及其应用

一、若输入的二叉树不是完全二叉树

输入二叉树: ABDH##I##E##CF#J##G##

```
请按先序序列输入一个二叉树:
ABDH##I##E##CF#J##G##
这个二叉树为:
A[B[D[H[#, #], I[#, #]], E[#, #]], C[F[#, J[#, #]], G[#, #]]
以先序遍历的非递归算法打印二叉树:
ABDHIECFJG
以中序遍历的非递归算法打印二叉树:
HDIBEAJCG
以后序遍历的非递归算法打印二叉树:
HIDEBJFGCA
以先序遍历的递归算法打印二叉树:
ABDHIECFJG
以中序遍历的递归算法打印二叉树:
HDIBEAJCG
以后序遍历的递归算法打印二叉树:
HIDEBJFGCA
以层次遍历算法打印二叉树:
ABCDEFGHIJ
这个二叉树不是完全二叉树
计算二叉树的高度:
4
计算二叉树的宽度:
4
PS E:\C_Code\homework_3>
```

图 1 二叉树 1

二、若输入的二叉树是完全二叉树

输入二叉树: ABDH##I##EJ###CF##G##

```
请按先序序列输入一个二叉树:
ABDH##I##EJ###CF##G##
这个二叉树为:
A[B[D[H[#, #], I[#, #]], E[J[#, #], #]], C[F[#, #], G[#, #]]
以先序遍历的非递归算法打印二叉树:
ABDHIEJCFG
以中序遍历的非递归算法打印二叉树:
HDIBJEAFCG
以后序遍历的非递归算法打印二叉树:
HIDJEBFGCA
以先序遍历的递归算法打印二叉树:
ABDHIEJCFG
以中序遍历的递归算法打印二叉树:
HDIBJEAFCG
以后序遍历的递归算法打印二叉树:
HIDJEBFGCA
以层次遍历算法打印二叉树:
ABCDEFGHIJ
这个二叉树是完全二叉树
计算二叉树的高度:
4
计算二叉树的宽度:
4
PS E:\C_Code\homework_3>
```

图 2 二叉树 2