# 1、定义

树是节点的有限集合。

相关概念：

孩子、双亲、度、叶子（终端节点）、根（非终端节点）、有序树、无序树、祖先、子孙

深度、节点深度、树深度

# 2、分类

## 二叉树

二叉树的每个结点至多只有二棵子树(不存在度大于2的结点)，二叉树的子树有左右之分，次序不能颠倒。二叉树的第i层至多有2i-1个结点；深度为k的二叉树至多有2k-1个结点；对任何一棵二叉树T，如果其终端结点数为n0，度为2的结点数为n2，则n0=n2+1。



遍历：前序遍历、中序遍历、后序遍历

### 完全二叉树

### 满二叉树

## B树

## B+树

## AVL树

## 平衡二叉树

## 红黑树

# 3、代码

## 数组实现

## 链表实现

# 4、应用

压缩软件——赫夫曼树

搜索——人机对战（不断做树的搜索，找到最优的路径）