

树的结点：

- 孩子结点
- 双亲结点
- 祖先结点：根
- 子孙结点：以A节点为根的所有节点为A的子孙节点
- 兄弟结点：同一个双亲
- 堂兄结点：在同一层的节点

基本概念：

- 结点层：根结点层定义为1
- 树的深度：最大的结点层
- 结点的度：子树的个数
- 树的度：树中最大结点度
- 叶子结点：也叫终端结点，度为0的结点
- 分支结点：度不为0的结点
- 有序树：子树有序的树

1. 1

2. 以数据集合 {2,5,7,9,13} 分别代表电文： {A、 B、 C、 D、 E } 的权值构造一颗赫夫曼树：

①、试画出其赫夫曼树。（5 分）

②、确定其对应的赫夫曼编码。（3 分）

③、计算该赫夫曼树的带权路径长度。（2 分）

WPL=1075； 平均长度： 2.88

?

二叉树：

度<=2

是有序的，左右交换后是两棵不同的树

**二叉树的宽度：**指含有最多节点数的对应层对应的节点数

**二叉树的高度：**指

性质：

第 i 层上至多有  $2^{(i-1)}$  个结点

深度为k的二叉树最多有 $2^k-1$ 个结点

叶子结点  $n_0$  个，度为2的结点有  $n_2$  个，则  $n_0=n_2-1$

特殊的二叉树：

- 满二叉树：有 $2^k-1$ 个结点的深度为k的二叉树
- 完全二叉树：对满二叉树从上到下，从左到 右标记编号。有n个结点的完全二叉树应当满足，从1~n编号都与满二叉树对应（即可以去除满二叉树编号最后的几个结点）

存储方式：

顺序存储：

链式存储：

遍历方式：

前序：根 左子树 右子树

中序：左子树 根 右子树

后序：左子树 右子树 根

