6.2 一棵度为2的树和一颗2叉树有什么区别？

对于二叉树的每一个结点而言，都是有顺序的

而度为2的树是无序的

6.5 已知一棵度为k的树中有n1个度为1的结点，n2个度为2的结点,…,nk个度为k的结点，问该树中有多少个叶子节点？

e = n – 1

总节点数n =n0 + n1 + n2 + … +nk ，n0为度为0的结点数，也即叶子结点数

而n = 1 + n1 + 2n2 + … +knk

所以 n0 = 1 + n2 +2n3+ … +(k-1)nk

即

6.18 试讨论，能否在一棵中序全线索二叉树上查找给定节点\*p在后序序列上的后继

1.如果p是根节点，那么p的后继为空

2.如果p不是根节点。中序遍历查找，如果某一结点的左指针域为p，那么p是其左儿子结点；如果某一结点的右指针域为p，那么p是其右儿子节点。

如果p是右儿子节点，那么p的后继是其双亲

如果p是左儿子结点

1. 如果p有兄弟结点，那么p的后继是其以兄弟节点为根的二叉树最左下的结点
2. 如果p没有兄弟结点，那么p的后继是其是双亲

6.20

1

2

9

10

3

11

4

12

5

13

6

15

14

8

7

1. 先序前驱线索化：1 2 3 4 5 6 8 7 9 10 11 12 13 15 14
2. 中序全线索化：3 4 8 6 7 5 1 10 9 11 15 13 14 12
3. 后续后继线索化： 8 7 6 5 4 3 2 10 15 14 13 12 11 9 1

6.31 证明：由一棵二叉树的先序序列和中序序列可唯一确定这棵二叉树

递归证明：已知先序遍历，那么这棵树的根可唯一确定；

已知根，由中序遍历，可知道这个根出发的左右两棵子树的结点组成；

先序遍历的第二个值为左子树的根，由中序遍历又可确定左子树的根出发的左子子树和右子子树；

当进行到左下角时，向上移动一层，处理右子树；

将上述步骤递归进行，便可处理根的左子树；

根的右子树采用同样的方法递归处理；

于是完整的二叉树得以构建