



Chapter 6

练习题

- 1. 具有 n 个节点的满二叉树的叶子节点的个数是多少？
- 2. 某二叉树的先序序列和后序序列正好相反，则该二叉树一定是。
 - A. 空或只有一个结点
 - B. 任一结点至多只有一个孩子
 - C. 任一结点无左孩子
 - D. 任一结点无右孩子
- 3. 任何一棵二叉树的叶子结点在前序、中序、后序遍历序列中的相对次序（ ）。
 - A 肯定不发生改变
 - B 肯定发生改变
 - C 不能确定
 - D 有时发生变化

- 4. 如果只考虑有序树的情形，那么7个结点的不同形态的树共有（ ）。
 - A)132 B)154 C)429 D)前面均不正确
- 5. 四对括号可以有多少种匹配排列方式？比如两对括号可以有两种：（ ）（ ）和（ （ ） ）

第5题答案

- 假设k对括号有f(k)种排列，对于第一对括号，设其中包含i对括号，则在第一对括号的内外的排列数分别为f(i)和f(k-i-1)，即f(k)

$$= \sum_{i=0}^{k-1} f(i) * f(k-i-1)$$

- 即第k个Catalan数
- 对应到题中的n为4，则
 - $= 1 / (n+1) * (2n)! / (n! * (2n-n)!)$
 - $= 1/5 * (8! / (4! * 4!))$
 - $= 14$