

## 05 - C 有根有序树 == 二叉树

#数据结构邓神

### 二叉树的概述 binary Tree

节点度数不超过2点树 成为二叉树

同一个节点的孩子和紫薯，均以左右均分

lChild ~ lSubtree

rChild ~ rSubtree

隐含了树的有序性

习惯认为左在先，右在后

### 基数

深度为K的节点，至多为  $2^k$  个

含n个节点，高度为h的二叉树中

$$h < n < 2^{h+1}$$

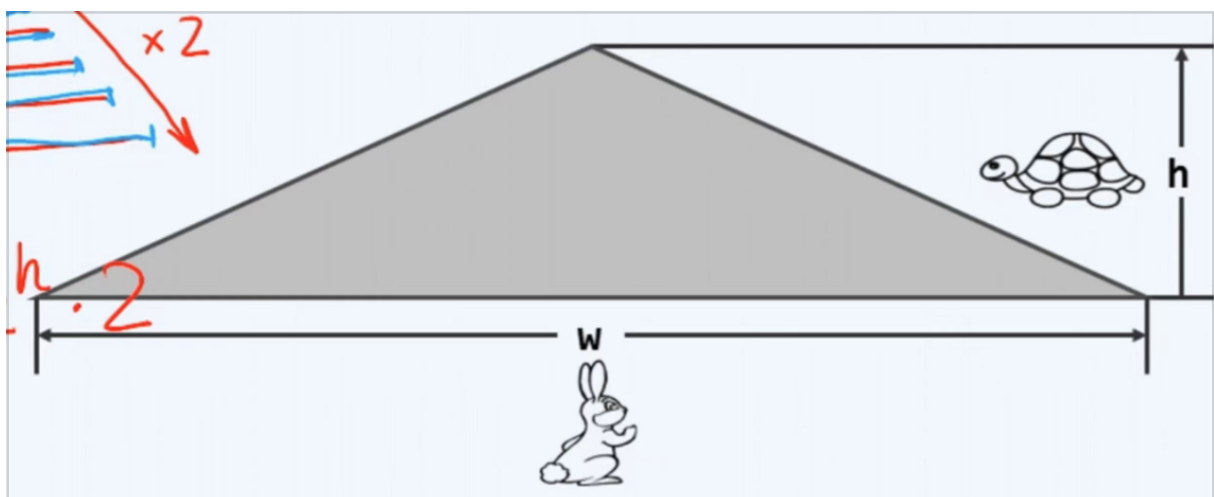
1)  $n = h + 1$

退化为单链条

2)  $n = 2^{h+1} - 1$  时

即所谓的满二叉树

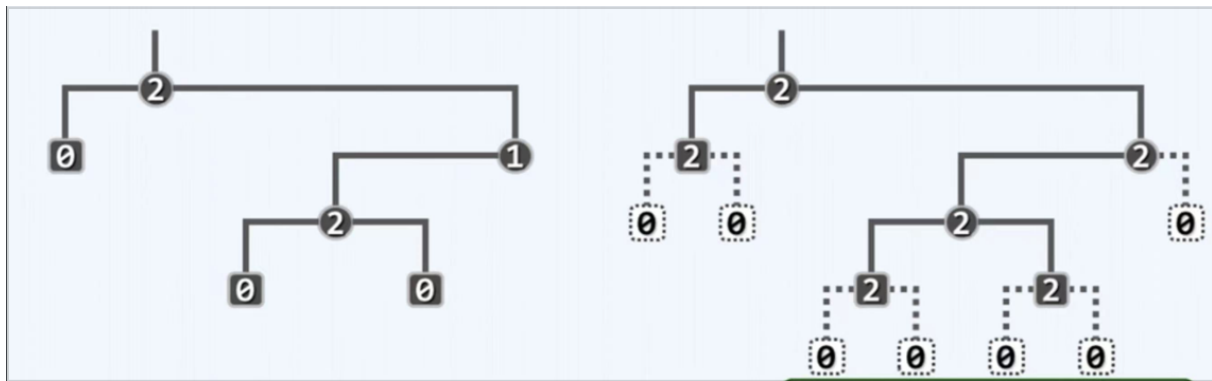
Full binary tree



### 真二叉树

每个节点的度都是偶数，要不是0，要不是2

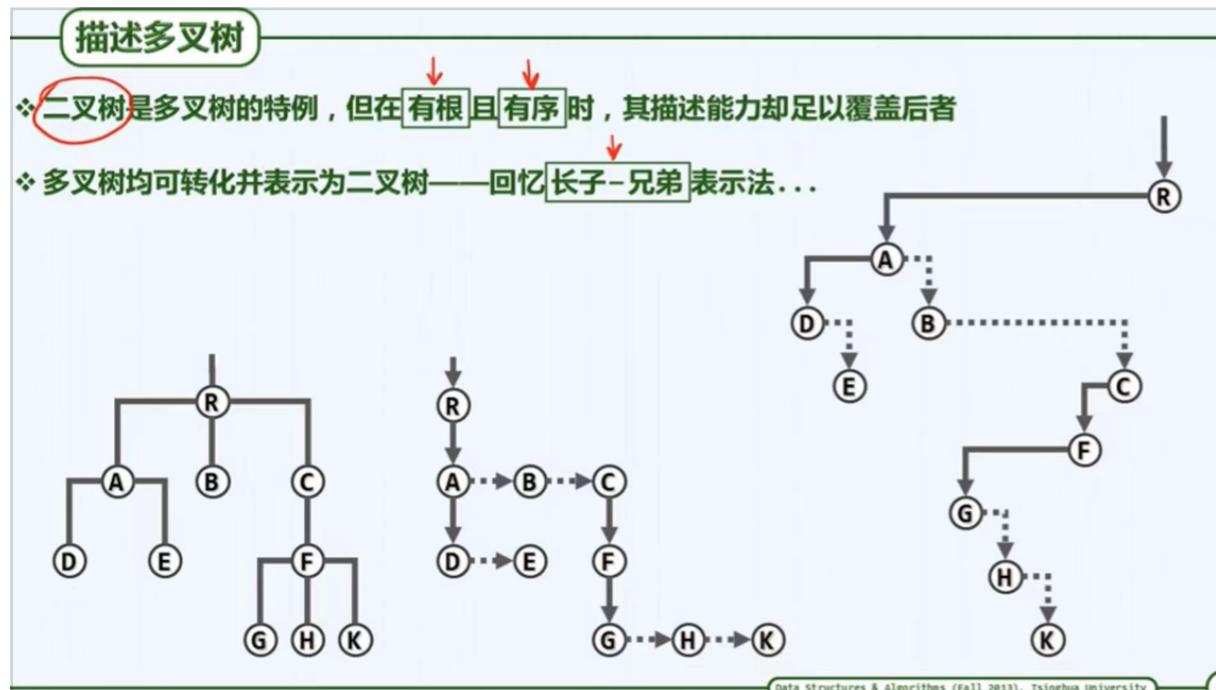
如果某一个节点原先的度数为1就引入一个虚节点，让他满度



虽然增加了很多节点，但是在渐进的意义来讲规模没有区别  
 而且在实际操作中，这种添加完全是假象的，你并不需要真正的去创建他们。

## 描述多叉树（如何通过二叉树来描述多叉树）

似乎是在用一种特例，来描述所有的情况



只需要将多叉树转换为长子兄弟法在转换为二叉树