满二叉树： 在一颗二叉树中，如果所有的分支节点都有左子树和右子树，并且所有的叶子节点都在同一层，这样的二叉树称为满二叉树，即每层的结点都是满的

特点：

1：叶子节点只能出现在最下一层

2：非叶子节点的度为2

3：在同深度的二叉树中，满二叉树的节点是最多的，叶子节点也是最多的

完全二叉树：对于一颗有n个节点的二叉树按层次编号，如果编号为i的节点与同深度的满二叉树编号为i的节点在二叉树中的位置完全相同，就叫做完全二叉树

特点：

1：叶子节点只能出现在最下两层

2：倒数第二层的叶子节点都在右边连接的位置

3：如果节点的度为1，该节点就是只有左孩子

4：同样节点数的二叉树，完全二叉树的深度最小

二叉树性质:

1：在二叉树的第i层上最多有2i-1个结点（i>=1）

2：深度为k的二叉树，最多有2k-1个结点

3：对于任意一颗二叉树如果叶子结点数为n0，度为2的结点数量是n2，则n0=n2+1

4: 具有n个结点的完全二叉树，她的深度为<= log2n - 1,

5: 对于一个完全二叉树按层次编号，总结点数为n

1,如果i=1则结点就是根结点，i>1，则该结点的双亲结点的位置是i/2（取整数）

2,如果i\*2>n,则i结点没有左孩子，否则左孩子的位置就是i\*2

3,如果i\*2+1>n，则i结点没有右孩子，否则有孩子的位置是i\*2+1