什么是尾递归？

如果一个函数中所有递归形式的调用都出现在函数的末尾，我们称这个递归函数是尾递归的。当递归调用是整个函数体中最后执行的语句且它的返回值不属于表达式的一部分时，这个递归调用就是尾递归。尾递归函数的特点是在回归过程中不用做任何操作，这个特性很重要，因为大多数现代的编译器会利用这种特点自动生成优化的代码。

斐波那契,二叉树的高度是 n - 1，由我们的基础知识可以知道，一个高度为k的二叉树最多可以由 2^k - 1个叶子节点，也就是递归过程函数调用的次数，所以时间复杂度为 O(2^n)，而空间复杂度就是树的高度 S(n)

一棵有 n 个内结点的红黑树的高度至多是 2log(n+1)，

查找一个元素所需要的时间最坏是2lgN，插入一个元素最坏情况所需要的时间是2lgN，查找命中所需要的平均时间是lgN，插入一个元素所需要的平均时间也是lgN.

二叉搜索树.:

左儿子有6个结点，则根的值为数组中第7大的值