1. 不同的二叉搜索树

给定一个整数 n，求以 1 ... n 为节点组成的二叉搜索树有多少种？

示例:

输入: 3

输出: 5

解释:

给定 n = 3, 一共有 5 种不同结构的二叉搜索树:

1 3 3 2 1

\ / / / \ \

3 2 1 1 3 2

/ / \ \

2 1 2 3

解决方案：

设n个整数的二叉搜索树有f(n)种，我们依次以1...n作为根节点进行分析，

以1为根节点的二叉搜索树有f(n-1) \* f(0)种

以2为根节点的二叉搜索树有f(n-2) \* f(1)种

以3为根节点的二叉搜索树有f(n-3) \* f(2)种

...

以n为根节点的二叉搜索树有f(0) \* f(n-1)种

所以f(n)为以上所有情况的和

构造额外数组，依次计算f(0)...f(n)