根据 Catalan级数的卷积递推形式，思路如下：

C_0 = 1 \quad \mbox{and} \quad C_{n+1}=\sum_{i=0}^{n}C_i\,C_{n-i}\quad\mbox{for }n\ge 0.

已知，下面考察

1的出栈位置可能为0到n中任意一个

当1的出栈位置为i时，左边已出栈的i个数一定为2到i+1，故左边出栈种类共有种，右边出栈的n-i个数一定为i+2到n+1，故右边出栈种类共有种

所以当1在i位置出栈时，有种

故

由以上的讨论知：可以很自然地把卡特兰数的计算转变为出栈序列

用字符串拼接操作来模拟：

在储存出栈序列的情况下，

1）左边已出栈的i个数一定为2到i+1，把序列统一 +1 ，然后后面拼接“1”

2）右边出栈的n-i个数一定为i+2到n+1，将序列统一 +（i+1），拼接在“1”之后

