【上机实践】汉诺塔2（hanoi2.cpp）

将N个金片从汉诺塔的A柱移到C柱，最少需要移动多少次？

【输入格式】

一个正整数N。

【输出格式】

最少需要移动的次数。

【输入样例】

3

【输出样例】

7

【算法分析】

当A柱上有n(n≥2)个金片时，总是先借助C柱把上面的n－1个金片移到B柱上，然后A柱最下面的金片移动到C柱上；再借助A柱把B柱上的n－1个金片移动到C柱上。设h(n)为移动n个金片的步数，则推导公式为：h(n)＝2×h(n－1)＋1 ，边界条件h(1)＝1。

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14 | /\*  汉诺塔2 fun（x）=((（1\*2+1）\*2+1)\*2+1)...=2^n-1  \*/  #include <bits/stdc++.h>  using namespace std;  int main()  {  int n;  scanf("%d",&n);  int ans=pow(2,n)-1;  printf("%d\n",ans);  return 0;  } |