**实验报告七  
实验目的：**

**掌握函数的定义和调用方法；理解递归函数的使用。  
实验要求：  
1. 能正确定义和调用函数。  
2. 能使用函数解决代码复用。  
3. 能编写递归函数。  
实验操作与心得  
1. 斐波拉契数列。  
实验心得：  
Fabric数列描述如下：   
指的是这样一个数列：1、1、2、3、5、8、13、21、34、……在数学上，斐波那契数列以如下被以递推的方法定义：F(1)=1，F(2)=1, F(n)=F(n-1)+F(n-2)（n>=3，n∈N\*），我们能编写Fabric函数程序，用递归实现。  
2.汉诺塔问题  
实验心得：**

**n个盘子的递归解法如下：  
step1: 从A柱移动n-1个盘子到B柱，借助C柱  
step2: 移动A柱最后一个盘子到C柱  
step3: 移动B柱的n-1个盘子到C柱，借助A柱  
递归的边界就是n=1时，可以直接移动盘子。注意的是在Step1此时C柱是没有盘子；在step2此时仅移动一个盘子，可以直接移动；在Step3此时A柱是空的。  
3.七段数码管问题。  
在教材实例7的基础上改写代码，实现以下要求：  
1）日期的每一个数字用不同颜色表示。  
0-9共有10个数字，对应10种不同颜色表示：&apos;red&apos;, &apos;blue&apos;, &apos;yellow&apos;, &apos;gold&apos;, &apos;violet&apos;, &apos;purple&apos;, &apos;green&apos;, &apos;darkgreen&apos;, &apos;grey&apos;, &apos;orange&apos;；只需要修改drawDigit()函数，添加功能使之实现每一个数字用不同颜色表示。  
2）数码管的每一段用不同颜色表示。  
实验心得：  
方法一：修改drawDigit()函数；  
方法二：修改drawLine()函数。  
4.修改实例代码18.1，使koch曲线反向绘制，从直线开始，中间部分向下方绘制。  
实验心得：**

**与科赫曲线绘制类似，巧用turtle函数  
总结：本次实验的信息量很大，读懂题意很重要，再者就是要掌握函数的定义和使用方法，这次真的很难哦🤨**