



[www.enjoylinux.cn](http://www.enjoylinux.cn)

## 第十九课 递归的应用实战一

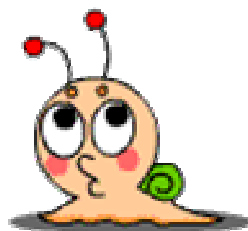


版权声明：本课件及其印刷物、视频的版权归成都国嵌信息技术有限公司所有，并保留所有权力：任何单位或个人未经成都国嵌信息技术有限公司书面授权，不得使用该课件及其印刷物、视频从事商业、教学活动。已经取得书面授权的，应在授权范围内使用，并注明“来源：国嵌”。违反上述声明者，我们将追究其法律责任。

# 递归的数学思想



- ❖ 递归是一种数学上分而自治的思想
- ❖ 递归将大型复杂问题转化为与原问题相同但规模较小的问题进行处理
- ❖ 递归需要有边界条件
  - 当边界条件不满足时，递归继续进行
  - 当边界条件满足时，递归停止



嵌入式Linux技术咨询QQ号: 550491596  
嵌入式Linux学习交流QQ群: 65212116



# 递归的数学表示



[www.enjoylinux.cn](http://www.enjoylinux.cn)

## ❖ 递归的一般表示法

$$f(n) = \begin{cases} a_n * f(n-1) & n > 1 \\ a_1 & n == 1 \end{cases}$$

嵌入式Linux技术咨询QQ号: 550491596  
嵌入式Linux学习交流QQ群: 65212116



# 手把手教你写代码



[www.enjoylinux.cn](http://www.enjoylinux.cn)



## 斐波拉契数列递归解法

嵌入式Linux技术咨询QQ号: 550491596  
嵌入式Linux学习交流QQ群: 65212116



# 手把手教你写代码



## strlen递归解法

嵌入式Linux技术咨询QQ号: 550491596  
嵌入式Linux学习交流QQ群: 65212116



# 手把手教你写代码



[www.enjoylinux.cn](http://www.enjoylinux.cn)



## 汉诺塔递归解法

嵌入式Linux技术咨询QQ号: 550491596  
嵌入式Linux学习交流QQ群: 65212116



# 手把手教你写代码



## 全排列递归解法

嵌入式Linux技术咨询QQ号: 550491596  
嵌入式Linux学习交流QQ群: 65212116





# 小结



[www.enjoylinux.cn](http://www.enjoylinux.cn)

- ❖ 递归是一种将问题分而自治的思想
- ❖ 用递归解决问题首先要建立递归的模型
- ❖ 递归解法必须要有边界条件，否则将死循环



嵌入式Linux技术咨询QQ号: 550491596  
嵌入式Linux学习交流QQ群: 65212116

