



# 数据结构与算法 (Python版)

## 递归小结

陈斌 北京大学 [gischen@pku.edu.cn](mailto:gischen@pku.edu.cn)

# 本章小结

- ❖ 在本章我们研究了几种递归算法，表明了递归是解决某些具有自相似性的复杂问题的有效技术
- ❖ 递归算法 “三定律”
  - 递归算法必须具备基本结束条件
  - 递归算法必须要减小规模，改变状态，向基本结束条件演进
  - 递归算法必须要调用自身

# 本章小结

- ❖ 某些情况下，递归可以代替迭代循环
- ❖ 递归算法通常能够跟问题的表达自然契合
- ❖ 递归不总是最合适的算法，有时候递归算法会引发巨量的重复计算
- ❖ “记忆化/函数值缓存”可以通过附加存储空间记录中间计算结果来有效减少重复计算
- ❖ 如果一个问题最优解包括**规模更小**相同问题的最优解，就可以用动态规划来解决

