

<<复杂性思考>>

图书基本信息

书名：<<复杂性思考>>

13位ISBN编号：9787111419990

10位ISBN编号：7111419995

出版时间：2013-5

出版时间：机械工业出版社

作者：Allen B. Downey

译者：张龙

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<复杂性思考>>

### 内容概要

《复杂性思考》是一本从实践的角度讲解复杂性科学的专著，对复杂性的相关技术进行了较为系统和详细的讲解；是一本能提升Python程序员编程能力的著作，利用Python实现了大量经典的数据结构和算法，充分展现了Python的编程思想和魅力；是一本关于数据结构和算法的教程，通过大量复杂且有趣的案例讲述了一些经典数据结构和算法的实现过程，极具启发意义。

## <<复杂性思考>>

### 作者简介

作者：（美国）唐尼（Allen B.Downey）译者：张龙 Allen B.Downey，拥有加州大学伯克利分校的计算机科学博士学位和MIT的硕士与学士学位，现任美国欧林工程学院计算机科学系的教授，曾经在威尔斯利大学、科尔比学院和加州大学伯克利分校教授计算机科学相关的课程。曾经担任Google的访问科学家，对复杂性科学和Python十分着迷，有较为深入的研究和丰富的实践经验。

## &lt;&lt;复杂性思考&gt;&gt;

## 书籍目录

前言 第1章复杂性科学 1.1本书内容 1.2一种新科学 1.3范式转移吗 1.4科学模型的轴线 1.5一种新模型 1.6一种新工程 1.7一种新思维 第2章图 2.1图 2.2图的表示 2.3随机图 2.4连通图 2.5Paul Erds：逍遥的数学家，兴奋剂成瘾之人 2.6迭代器 2.7生成器 第3章算法分析 3.1增长量级 3.2对基本Python运算的分析 3.3对搜索算法的分析 3.4hashtable 3.5合并列表 3.6pyplot 3.7列表推导 第4章小世界图 4.1对图算法的分析 4.2FIFO实现 4.3Stanley Milgram 4.4Watts与Strogatz 4.5Dijkstra 4.6何种分析 第5章无标度网络 5.1Zipf定律 5.2累积分布 5.3连续分布 5.4Pareto分布 5.5Barabási与Albert 5.6Zipf、Pareto与幂次法则 5.7解释模型 第6章细胞自动机 6.1Stephen Wolfram 6.2实现CA 6.3CADrawer 6.4CA的分类 6.5随机性 6.6决定论 6.7结构 6.8普遍性 6.9可证伪性 6.10这是什么模型 第7章生命游戏 7.1实现生命 7.2生命模式 7.3Conway猜想 7.4现实主义 7.5工具主义 7.6Turmite 第8章分形 8.1分形CA 8.2渗流 第9章自组织临界性 9.1沙堆 9.2谱线密度 9.3快速傅立叶变换 9.4红噪声 9.5简化论与整体论 9.6SOC、因果关系与预测 第10章基于主体的模型 10.1Thomas Schelling 10.2基于主体的模型 10.3交通拥堵 10.4boid 10.5囚徒困境 10.6突现 10.7自由意志 第11章案例研究：糖域 11.1最初的糖域 11.2占领运动 11.3糖域的新版本 11.4税收与遗留 11.5基尼系数 11.6税收的结果 11.7结论 第12章案例研究：蚁群移动轨迹 12.1简介 12.2模型概览 12.3API设计 12.4稀疏矩阵 12.5wx 12.6应用 第13章案例研究：有向图与结 13.1有向图 13.2实现 13.3检测结 13.4维基百科中的结 第14章案例研究：志愿者困境 14.1土拨鼠困境 14.2分析 14.3规范博弈 14.4结果 14.5提升可能性 附录A案例提交邀请 附录B参考书目

## &lt;&lt;复杂性思考&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：对自学者的建议在2009~2010年，我作为Google的一名访问学者在其剑桥办公室工作。

在与我共事的软件工程师中，让我印象深刻的一点是他们广博的求知欲以及增长知识与技能的动力。我希望本书能够帮助像他们一样的人们来探索他们可能遇不到的一些主题与想法，练习Python编程技能，以及学习关于数据结构与算法的更多知识（或者看看有哪些内容不适合放在第1版中）。

本书针对自学者的一些特点有：技术深度 关于复杂系统的图书汗牛充栋，一但大多数都是一些科普图书。

这些书常常会略过技术细节，这会让读者感到沮丧。

本书列出了要想真正理解书中内容所需要的数学与其他技术性内容。

延伸阅读 我在整本书中都提到了延伸阅读，包括原始论文（大多数都有电子版）、维基百科上的相关文章以及其他资源。

练习与解决方案 我对很多练习都提供了代码以帮助你上手，同时还提供了解决方案，如果在学习过程中遇到困难或者想与本书的代码进行比较，那么可以参考相关内容。

贡献的机会 如果你研究了书中并未涵盖的主题，重新实现了有趣的实验，或者完成了自己的实验，那么我邀请你提交案例研究，它有可能被纳入到本书的下一版中。

参见附录A了解详情。

本书还将继续扩充。

贡献者列表 如果附上出现错误的部分句子，这将有助于我更快地找到。

附上页码、章节号也很好，但不太容易找到。

非常感谢！

Richard Hollands指出了几处录入错误。

John Harlev、Jeff Stanton、Colden Rouleau与Keerthik Omanakuttan提供了计算模型，他们指出了录入错误。

Muhammad Najmi bin Ahmad Zabidi指出了录入错误。

Phillip Loh、Corey Dolphin、Noam Rubin与Julian Ceipek发现了几处录入错误并提出有益的建议。

Jos é Oscar Mur.Miranda发现了几处录入错误。

我向项目委员会表示诚挚的谢意，他们阅读并选出了书中所包含的案例，他们分别是Sarah Spence Adams、John Geddes、Stephen Holt、Vincent Manno、Robert Martello、Amon Millner、Jos é Oscar Mur—Miranda、Mark Somerville与Ursula Wolz。

## <<复杂性思考>>

### 编辑推荐

《复杂性思考》不仅使得数据结构这门课程变得更加有趣，而且填补了大学里没有开设复杂性科学这门课程的空白。

<<复杂性思考>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>