

<<计算机科学概论>>

图书基本信息

书名：<<计算机科学概论>>

13位ISBN编号：9787111170167

10位ISBN编号：7111170164

出版时间：2009-2

出版时间：机械工业出版社

作者：(美)Neil Dale John Le

页数：432

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>

<<计算机科学概论>>

前言

《计算机科学概论》是每一个学习计算机科学的人都应该读的第一本书。

当我翻译完整本书后，一直在想，为什么在我的大学课程中，没有这样一门课，能够系统地讲述一遍计算机科学发展的历史，让我在学习的一开始就对计算机科学有一个整体的认识。

这本书除了系统地介绍整个计算机系统外，还讲述了计算机系统的发展史。

在阅读每个章节时，你都会明白这个章节要介绍的硬件、软件、语言等的来龙去脉，这样就能为以后的深入研究打下坚实的基础。

本书的主旨就是给初学者提供一本全面了解计算机科学的教材。

本书的作者具有丰富的实际教学经验，真正了解初学者需要什么，并且集思广益，使得本书的内容更加完善。

在这本书中，作者用了一个形象的比喻，把计算机系统比作洋葱，它们的相似之处就在于内部结构都是一层层的。

第1章是基础篇，介绍了硬件和软件的历史，以及计算机系统的洋葱式结构。

以后的各章就根据这种结构，分别介绍了计算机系统的信息层、硬件层、程序设计层、操作系统层、应用程序层和通信层，最后则总结性地讨论了计算机硬件和软件固有的局限性，以及计算机能够解决和不能解决的问题。

除了详细地介绍计算机系统的方方面面外，本书还有三个亮点。

第一，在每一章中都有一篇名人传记，记述了对计算机科学的发展做出过杰出贡献的人的生平。

你可以想到的计算机界的传奇人物，几乎都可以在本书中找到他或她的踪影。

第二，在每一章的结尾，附有一篇涉及法律和道德的短文，探讨了计算机科学发展史上出现过的一些有争议的问题。

通过这些短文，你一定会对计算机科学有更进一步的了解。

第三，每章后面都附带有大量的练习，可以帮助你即时重温这一章所讲述的内容，有助于你更好地掌握这些内容。

本书很适合作为计算机科学专业学生的入门教材。

不过，即使是非计算机专业的学生和非专业人员，想要了解计算机科学的概况，本书也不失为一个很好的选择。

本书由张欣组织翻译和审校，参与翻译的还有胡伟、何健辉、黄璜、白佳、卞雨桂、陈洁、成洁、杜鲲、李才应、刘天成、刘吟、明卫军、潘秀燕、钱金蕾、王华红、魏胜、阎哲、王林、陈思锦、金川

。

<<计算机科学概论>>

内容概要

本书由两位知名的计算机科学教育家编写，全面而细致地介绍了计算机科学的各个方面。书中，计算系统的每个分层都以剖析，从住处层开始，历经硬件层、程序设计层、操作系统层、应用程序层的通信层，最后讨论了计算的限制。

此外，正文中穿插了大量的人物传记、历史注释、道德问题和最新的技术发展信息，有助于你进一步了解计算机科学。

每章后面都附带有大量的练习，可以帮助你即时重温并掌握这一章所述的内容。

本书是计算和计算机科学引论课程的理想教材，对于想要了解计算机科学概况的非专业人员，本书也是一个很好的选择。

<<计算机科学概论>>

作者简介

Nell Dall, 计算机科学领域广受推崇的教育家。

在得克萨斯大学奥斯汀分校执教的25年中, 她编写了20多本计算机科学方面的本科生教材。

她于得克萨斯大学奥斯汀分校获得了硕士学位和计算机科学博士学位。

由于在计算机科学领域做出了卓越工贡献, 1996年, 她获得了ACM SIGCSE计算机

<<计算机科学概论>>

书籍目录

出版者的话	专家指导委员会译者序	前言	第一部分 基础篇	第1章 全景图	1.1 计算系统
1.1.1 计算系统的分层	1.1.2 抽象	1.2 计算的历史	1.2.1 计算硬件的简史	1.2.2 计算软件的简史	1.2.3 预言
1.3 计算工具和计算学科	小结	练习	思考题	第二部分 信息层	第2章 二进制数值和记数系统
2.1 数字分类	2.2 自然数	2.2.1 位置记数法	2.2.2 二进制、八进制和十六进制	2.2.3 其他记数系统中的	2.2.4 以2的幂为基数的记数系统
2.2.5 把十进制数转换成其他数制的数	2.2.6 二进制数值和计算机	小结	练习	思考题	第3章 数据表示法
3.1 数据和计算机	3.1.1 模拟信息和数字信息	3.1.2 二进制表示法	3.2 数字数据的表示法	3.2.1 负数表示法	3.2.2 实数表示法
3.3 文本表示法	3.3.1 ASCII字符集	3.3.2 Unicode字符集	3.3.3 文本压缩	3.4 音频信息表示法	3.4.1 音频格式
3.4.2 MP3音频格式	3.5 图像和图形的表示法	3.5.1 颜色表示法	3.5.2 数字化图像和图形	3.5.3 图形的矢量表示法	3.6 视频表示法
小结	练习	思考题	第三部分 硬件层	第4章 门和电路	4.1 计算机和电
学	4.2 门	4.2.1 非门	4.2.2 与门	4.2.3 或门	4.2.4 异或门
4.2.5 与非门和或非门	4.2.6 门处理回顾	4.2.7 具有更多输入的门	4.3 门的构造	4.4 电路 第5章 计算部件
第四部分 程序设计层	第6章 问题求解和算法设计	第7章 低级程序设计语言	第8章 高级程序设计语言	第9章 抽象数据类型和	第10章 操作系统
第11章 文件系统和目录	第12章 信息系统	第13章 人工智能	第14章 模拟和其他应用程序	第六部分 应用程序层	第15章 网络
第七部分 通信层	第16章 万维网	第17章 计算的限制	术语表	参考文献	

<<计算机科学概论>>

章节摘录

插图：那些编写辅助工具的程序设计员，简化了他人的程序设计，是最初的系统程序员。因此，即使在第一代计算机软件中，也存在编写工具的程序设计员和使用工具的程序员这样的分类。汇编语言是程序设计员和机器硬件之间的缓冲器。

请参阅图1-7。

即使是现在，如果高效代码是必需的，那么还是会用汇编语言编写程序。

第7章详细探讨了一个机器代码和它对应的汇编语言的例子。

第二代软件（1959~1965）当硬件变得更强大时，就需要更强大的工具能有效地使用它们。

当然，汇编语言是向正确的方向前进了一步，但是程序设计员还是必须记住单独的机器指令。

第二代软件一定要由更强大的语言开发。

使用高级语言，程序设计员就能够用类似于英语的语句编写指令。

第二代软件时期开发的两种语言，目前仍然在使用，它们是FORTRAN（为数字应用程序设计的语言）和COBOL（为商业应用程序设计的语言）。

FORTRAN和COBOL的开发过程完全不同。

FORTRAN最初是一种简单语言，经过几年附加特性后才形成一种高级语言。

而COBOL则是先设计好，然后再开发的，形成之后就很少改动。

这一时期设计的另一种仍然在用的语言是Lisp。

Lisp与FORTRAN和COBOL有极大的不同，而且没有被广泛接受，主要用于人工智能的应用程序和研究。

Lisp的专用语是当今人工智能可用的语言之一，Scheme就是一种Lisp专用语，有些学校用它作为启蒙性的程序设计语言。

高级语言的出现加速了在多台计算机上运行同一个程序。

每种高级语言都有配套的翻译程序，这种程序可以把高级语言编写的语句翻译成等价的机器码指令。

最早时，高级语言的语句通常被翻译成汇编语言，然后这些汇编语句再被翻译成机器码。

只要一台机器具有编译器这种翻译程序，就能够运行用FORTRAN或COBOL编写的程序。

<<计算机科学概论>>

媒体关注与评论

书评本书采用大量最新素材，全面介绍计算机科学领域的基础知识。

本书由当今该领域备受赞誉且经验丰富的教育家Nell Dale和John Lewis共同编写。

就整体而言，全书内容翔实、覆盖面广，旨在向读者展示计算机科学的全貌；从细节上看，本书层次清晰、描述生动；从信息讲起，分别介绍了关于硬件、编程、操作系统、应用以及通信方面的内容，涉及计算机科学的各个层面。

本书内容严谨、深入浅出，是计算机科学专业学生理想的入门教材。

本书特点：采用一般语言对编程概念进行了描述，关于Java、C++语言对该问题的描述在本书的配套网站中提供。

增加了名人传记、历史事件以及技术发展的前沿知识；并在每章中就科技发展对人类社会伦理道德的影响进行了探讨。

包含大量练习和思考题，方便教学。

本书的配套网站集学术性及趣味性于一体，提供了大量教学资源：Flash幻灯片、在线术语表、互动学习、填字游戏、HTML帮助信息等，以更灵活的方式多方位地加深读者对本书知识的理解。

<<计算机科学概论>>

编辑推荐

《计算机科学概论》采用大量最新素材，全面介绍计算机科学领域的基础知识。

《计算机科学概论》由当今该领域备受赞誉且经验丰富的教育家Neil Dale和John Lewis共同编写。

就整体而言，全书内容翔实、覆盖面广，旨在向读者展示计算机科学的全貌；从细节上看，《计算机科学概论》层次清晰、描述生动；从信息讲起，分别介绍了关于硬件、编程、操作系统、应用以及通信方面的内容，涉及计算机科学的各个层面。

《计算机科学概论》内容严谨、深入浅出，是计算机科学专业学生理想的入门教材。

《计算机科学概论》特点：采用一般语言对编程概念进行了描述，关于Java、C++语言对该问题的描述在《计算机科学概论》的配套网站 (<http://csilluminated.jpup.com>) 中提供。

增加了名人传记、历史事件以及技术发展的前沿知识；并在每章中就科技发展对人类社会伦理道德的影响进行了探讨。

包含大量练习和思考题，方便教学。

《计算机科学概论》的配套网站集学术性及趣味性于一体，提供了大量教学资源：Flash幻灯片、在线术语表、互动学习、填字游戏、HTML帮助信息等，以更灵活的方式多方位地加深读者对《计算机科学概论》知识的理解。

<<计算机科学概论>>

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>