

<<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：9787115188090

10位ISBN编号：7115188092

出版时间：2008-11

出版单位：人民邮电出版社

作者：刘艺，蔡敏，李炳伟 编著

页数：241

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

计算机科学是一个充满挑战和发展机遇的年轻学科，而计算机科学概论课程则是这门学科的重要基础。

随着计算机在各行各业的广泛应用，很多非计算机专业的课程设置中也把计算机科学概论课程列为公共基础课之一。

既然是基础课的教材，那么本书所设定的读者可以既不具有计算机应用技术，也没有太多的计算机知识。

即使是一个对计算机一无所知的人，也能通过学习本书而获取大量的计算机科学的基本知识。

如果读者已有一定的计算机应用经验，那就更好，能在本书中发现很多有用的理论知识，提高自己的专业水平。

作为IT专业基础课教材，本书力求做到：知识体系完整，覆盖面广，内容翔实，深入浅出。

最重要的一点，本书与国际IT教材接轨，符合ACM的CC2004课程体系。

本书在吸收国内同类课程教学改革经验的基础上，参考了ACM推荐的CS0、Csl、CS2课程设计，使其从广度上覆盖了计算机科学的主要领域。

本书的结构本书是为计算机概论 / 导论课程编写的。

该课程将为计算机及其相关专业的本科生勾画出计算机科学体系的框架，为有志于IT行业的学生奠定计算机科学知识的基础，铺设进一步深入专业理论学习的桥梁。

本书强调概念而不是数学模型和技术细节。

全书通过大量的图片、图表和演示增强读者对阅读的理解和知识的掌握；通过范例讲解概念和相关的模型；通过关键字索引、小结和练习帮助读者巩固学习效果。

本书共11章，各章的主要内容如下。

第0章绪论本章从整体上介绍计算机科学的概念和内涵。

简要讨论计算机的发展历史，并分析计算机对现代社会的影响。

第1章数据的表示与编码数据是计算机处理的基本元素，本章介绍数据的表示和运算，以及不同数据类型的编码和存储。

第2章计算机系统结构本章重点介绍计算机系统结构。

首先从系统的角度介绍了计算机系统的层次结构，然后从体系结构的角度分析了系统硬件的结构并重点介绍处理器结构，最后介绍计算机软件系统的结构。

第3章计算机硬件组成本章介绍计算机硬件系统组成，讲述计算机主要硬件组成部分的原理、结构、实现和发展趋势，并介绍当前主流计算机的常用硬件。

第4章操作系统本章介绍计算机的操作系统，并阐述操作系统的功能作用、基本组成和运行原理。

<<计算机科学概论>>

内容概要

本书作者在研究CC 2004课程体系的基础上，结合多年科研和教学的经验编排各章内容。

全书系统介绍了计算机科学与技术的基本概念、方法和技术，内容涉及数据的表示与编码、计算机系统结构、计算机硬件组成、操作系统、数据结构与算法、程序设计语言、数据库与文件系统、软件工程、计算机网络和计算机信息系统安全。

全书通过大量的图片、图表和演示增强读者对阅读的理解和知识的掌握，通过范例讲解概念和相关的模型，通过关键字索引、小结和练习帮助读者巩固自己的学习效果。

本书可作为大学本科“计算机基础”课程教材，也可供自学人员参考使用。

<<计算机科学概论>>

作者简介

刘艺，副教授，中国计算机学会高级会员，知名计算机专业作家。

长期从事计算机课程的教学和教材编写工作。

曾获全军软件比赛一等奖，主持的科研项目获全军科技进步奖。

著有《Delphi面向对象编程思想》等10部有影响的计算机专著，主编“计算机大学教程系列教材”5部，其中《Java程序设计大学教程》被评为普通高等院校“十一五”国家级规划教材。

翻译《计算机科学概论》、《计算机科学导论》等国外著名大学计算机教材6部。

另外还编著有《计算机英语》、《新编计算机英语》等畅销教材3部。

<<计算机科学概论>>

书籍目录

第0章 绪论	0.1 什么是计算机科学	0.1.1 计算机科学的提出	0.1.2 计算机科学的领域
	0.1.3 计算机与计算机模型	0.1.4 计算机科学中的经典问题	0.2 计算机的历史
0.2.1 计算机前传	0.2.2 现代计算机时代	0.2.3 计算机的未来	0.3 我国计算机的发展
0.4 计算机与社会问题	0.4.1 依赖与控制	0.4.2 对生活方式影响	0.4.3 计算机伦理
0.4.4 计算机犯罪	小结	习题	第1章 数据的表示与编码
1.1 数和数制	1.1.1 数字系统	1.1.2 计数与进制	1.1.3 二进制和位
1.1.4 八进制和十六进制	1.1.5 不同进制数的相互转换	1.2 数值的表示与运算	1.2.1 整数的表示
1.2.2 实数的表示	1.2.3 位的算术运算	1.3 非数值信息的编码	1.3.1 字符的编码
—ASCII	1.3.2 汉字的编码	1.3.3 Unicode码	1.3.4 静态图像的编码
1.3.5 动态数据的编码	小结	习题	第2章 计算机系统结构
2.1 计算机系统的多级层次结构	2.2 体系结构的基本概念	2.2.1 计算机体系结构	2.2.2 计算机组成
2.2.3 计算机实现	2.3 冯·诺依曼结构和哈佛结构	2.3.1 冯·诺依曼理论	2.3.2 冯·诺依曼体系结构
2.3.3 冯·诺依曼结构的演变	2.3.4 哈佛结构	2.4 处理器体系结构	2.4.1 指令系统
2.4.2 CISC结构	2.4.3 RISC结构	2.4.4 流水线技术	2.4.5 并行处理结构
2.5 计算机软件系统	小结	习题	第3章 计算机硬件组成
3.1 计算机硬件系统组成	3.2 处理器	3.2.1 运算器	3.2.2 控制器
3.2.3 摩尔定律与处理器的发展	3.3 存储器	3.3.1 计算机的多级存储系统	3.3.2 主存储器 and 高速缓存
3.3.3 辅助存储器	3.4 输入/输出设备	3.4.1 I/O设备的分类	3.4.2 常见输入设备
3.4.3 常见输出设备	3.5 总线与接口	3.5.1 总线的分类	3.5.2 系统总线
3.5.3 I/O总线	小结	习题	第4章 操作系统
4.1 操作系统概述	4.1.1 操作系统的基本概念	4.1.2 操作系统的功能作用	4.1.3 操作系统的组成
4.1.4 操作系统的发展与分类	4.2 操作系统的运行	4.2.1 处理器管理与进程调度	4.2.2 存储管理
4.2.3 文件系统	4.2.4 设备管理	4.3 典型操作系统	4.3.1 Windows系列
4.3.2 UNIX	4.3.3 自由软件和Linux操作系统	小结	习题
第5章 数据结构与算法	5.1 概述	5.1.1 数据结构	5.1.2 算法
5.2 线性结构	5.2.1 线性表	5.2.2 栈和队列	5.2.3 串
5.2.4 数组	5.3 非线性结构	5.3.1 树	5.3.2 图
5.4 基本算法	5.4.1 排序	5.4.2 查找	5.5 递归
小结	习题	第6章 程序设计语言	6.1 计算机语言的发展
6.1.1 自然语言与形式语言	6.1.2 机器语言与汇编语言	6.1.3 高级语言	6.2 程序设计语言的几种范型
6.3 程序设计语言的语法元素和功能划分	6.4 程序的生成和运行	6.4.1 编译和解释	6.4.2 程序设计环境
小结	习题	第7章 数据库与文件系统	7.1 数据库的基本概念
7.1.1 什么是数据库	7.1.2 数据模型	7.1.3 数据字典	7.2 关系数据库及其运算
7.2.1 关系模型	7.2.2 结构化查询语言	7.3 文件系统	7.3.1 文件的基本概念
7.3.2 文件结构及存取方式	7.3.3 顺序文件	7.3.4 索引文件	7.3.5 散列文件
7.3.6 二进制文件和文本文件	小结	习题	第8章 软件工程
8.1 软件与软件工程	8.1.1 什么是软件	8.1.2 软件工程	8.2 软件开发过程
8.2.1 软件生存周期	8.2.2 软件过程模型	8.2.3 需求分析	8.3 软件工程的方法
8.3.1 结构化方法	8.3.2 面向对象的方法	8.4 软件质量管理	8.4.1 软件质量的含义
8.4.2 软件质量的评价	8.4.3 如何保证软件质量	8.4.4 软件评审	8.4.5 软件测试
8.5 软件项目管理	8.5.1 组织计划	8.5.2 资源管理	8.5.3 文档管理
8.5.4 项目管理过程	小结	习题	第9章 计算机网络
9.1 什么是计算机网络	9.1.1 计算机网络的历史	9.1.2 计算机网络的定义	9.1.3 计算机网络的功能
9.1.4 计算机网络的分类	9.1.5 以太网	9.2 计算机网络体系结构	9.2.1 概述
9.2.2 OSI/RM	9.2.3 TCP/IP模型	9.3 组建网络	9.3.1 计算机网络拓扑
9.3.2 网络的物理组成	9.3.3 连接网络	9.4 Internet	9.4.1 Internet简介
9.4.2 传输协议与地址	9.4.3 Internet应用	9.4.4	

<<计算机科学概论>>

Internet发展新趋势	小结	习题	第10章 计算机信息系统安全	10.1 计算机信息系统安
全概述	10.1.1 安全威胁	10.1.2 安全目标	10.1.3 安全服务与安全机制	10.1.4
安全策略	10.2 数据加密	10.2.1 密码学基础	10.2.2 加密技术	10.3 计算机病
毒	10.3.1 计算机病毒概论	10.3.2 计算机病毒的作用机理	10.3.3 计算机病毒防治	
10.4 防火墙与入侵检测		10.4.1 防火墙	10.4.2 入侵监测技术	小结 习题

<<计算机科学概论>>

章节摘录

插图：第0章 绪论 本章从整体上介绍计算机科学的概念和内涵。

简要介绍计算机的发展历史，并分析计算机对现代社会的影响。

本章学习要求：理解计算机科学的发展及其含义；了解计算机科学涵盖的内容；了解计算机的发展及现代计算机的分类；理解计算机与社会问题的联系。

计算机科学是现代电子计算机发明以后，随着计算机技术的发展和应用的广泛逐渐形成的一门新兴学科。

与传统领域相比，它的发展非常迅速，其影响几乎涉及我们社会的所有层面。

<<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>