

<<计算机导论>>

图书基本信息

书名：<<计算机导论>>

13位ISBN编号：9787113111946

10位ISBN编号：7113111947

出版时间：2010-7

出版时间：中国铁道出版社

作者：陈明

页数：267

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>

<<计算机导论>>

前言

在计算机科学技术发展的历史长河中，计算机应用一直是推动计算机学科发展的原动力。

蒸汽机的出现大大地减轻了人类的体力劳动，引发了第一次工业革命。

后来，人们研究能代替人类脑力劳动的机器，正是在这种动力的驱动下，经过众多学者的努力研究与探索，20世纪40年代出现了第一台计算机。

历经几十年的发展，现代计算机系统日趋成熟，应用日益广泛。

Internet的出现，带来了网络就是计算机的理念，后来的对等计算、普适计算，尤其是最近出现的网格计算和云计算，扩大了系统资源的透明与共享及计算能力。

计算机学科又称为计算机科学与技术学科，包括科学与技术两方面的内容。

科学就是不断提出模型并且进行验证的过程，也是从特殊到一般的归纳过程；技术是指一般的理论到特殊应用的演绎过程。

本书是计算机专业及相关专业的计算机导论教材，主要涉及计算机科学与技术学科的主要内容的概括介绍，通过12章的叙述，集合了计算机领域各个方面的概念性内容，但不深入讨论这些内容的理论与技术细节。

本书主要内容包括计算机的产生与发展、计算机工作原理、程序语言与程序设计、操作系统、算法与数据结构、计算机网络、数据库系统、多媒体技术、软件工程、信息安全、信息系统、职业道德与法律法规。

在本书中，注重学生对计算机基础知识的理解和掌握，大部分知识处于概念性阶段，强调的是基本概念而非数学模型。

例如，程序存储概念、算法与数据结构的概念，进而突出程序就是算法加数据结构的理念、程序语言和程序结构及程序设计基本方法、数据库系统的功能、数据库系统的基本组成及基于SQL的关系数据库基本功能的实现、多媒体的基本概念及主要应用、网络的功能与基本结构、软件工程的概念和方法学、信息系统的功能与组成等。

在最后，对部分计算机职业道德和法律法规作了基本的介绍。

学生通过这部分学习，可以增强职业道德和法律法规的观念。

通过本书的学习，使学生广泛地了解计算机学科，并掌握计算机学科的基础知识，进入计算机世界的大门，为学习计算机其他课程奠定基础。

学习本书不需要计算机科学、编程或数学方面的先期知识，书中的内容也可作为编程课程的预备知识。

<<计算机导论>>

内容概要

《计算机导论》是计算机专业及相关专业的基础课程教材。

书中涉及计算机科学与技术的各方面内容，着重介绍了基本概念和基本模型与方法，对较难理解的理论与技术细节也有讲述。

《计算机导论》主要内容包括计算机的产生与发展、计算机工作原理、程序语言与程序设计、操作系统、算法与数据结构、计算机网络、数据库系统、多媒体技术、软件工程、信息安全、信息系统、职业道德与法律法规等知识模块。

《计算机导论》适合作为高等学校计算机科学与技术专业的计算机导论课程教材，也可作为计算机基础课程的教材及计算机入门的普及教材。

<<计算机导论>>

书籍目录

第1章 绪论1.1 计算机的产生1.1.1 图灵机模型1.1.2 第一台计算机1.1.3 冯·诺依曼机模式1.2 计算机的发展1.2.1 计算机的发展简史1.2.2 计算机的发展趋势1.3 计算机的主要指标1.4 计算机的特点和分类1.4.1 计算机的特点1.4.2 计算机的分类1.5 计算机的应用领域1.6 计算机科学与技术学科1.6.1 当前计算机学科特点1.6.2 学科体系1.6.3 方法论小结习题第2章 计算机工作原理2.1 计算机中的数据的表示2.1.1 数制与转换2.1.2 数在计算机中的表示2.1.3 非数值数据的表示2.1.4 运算规则2.2 计算机的硬件组成2.2.1 运算器2.2.2 存储器2.2.3 中央处理器2.2.4 外部设备2.3 计算机的基本工作过程2.3.1 指令格式2.3.2 寻址方式2.3.3 指令执行过程小结习题第3章 程序语言与程序设计3.1 程序设计语言3.1.1 机器语言3.1.2 汇编语言3.1.3 高级语言3.2 高级程序语言的基本构成3.2.1 变量、运算符和表达式3.2.2 数据类型3.2.3 赋值语句3.2.4 输入/输出3.2.5 控制结构3.2.6 过程(函数)3.2.7 注释语句3.3 常用高级语言3.3.1 C语言3.3.2 C++语言3.3.3 Java语言3.4 高级语言处理程序3.4.1 解释方式3.4.2 编译方式3.5 程序设计范型3.5.1 过程式3.5.2 对象式3.5.3 逻辑式3.5.4 函数式3.6 程序设计的步骤小结第4章 操作系统4.1 操作系统概述4.1.1 操作系统的目标4.1.2 操作系统发展的动力4.2 操作系统功能4.2.1 提供用户界面4.2.2 管理系统资源4.2.3 程序执行环境和系统调用4.3 操作系统类型4.3.1 批处理系统4.3.2 分时系统4.3.3 实时系统4.3.4 嵌入系统4.3.5 多处理器系统4.3.6 分布式系统4.3.7 集群式系统4.3.8 手持式系统4.4 进程4.4.1 进程概念4.4.2 进程状态4.5 常用操作系统4.5.1 MS-DOS操作系统及windows系列4.5.2 UNIX操作系统4.5.3 Linux及其他操作系统小结习题第5章 算法与数据结构5.1 算法与数据结构概述5.1.1 算法的定义与特性5.1.2 算法的描述和分析5.1.3 数据结构的概念5.2 线性表5.2.1 线性表的概念5.2.2 线性表的顺序存储5.2.3 线性表的链式存储5.3 栈和队列5.3.1 栈5.3.2 队列5.4 树形结构5.4.1 树5.4.2 二叉树5.5 查找和排序5.5.1 查找的基本概念5.5.2 线性表的查找5.5.3 排序基本概念5.5.4 内部排序小结习题第6章 计算机网络6.1 计算机网络概述6.1.1 计算机网络的发展6.1.2 计算机网络的概念6.1.3 计算机网络的分类6.1.4 网络拓扑结构6.2 计算机网络体系结构6.2.1 OSI参考模型6.2.2 TCP/IP参考模型6.3 计算机网络互连硬件6.3.1 常用的网络设备6.3.2 网络传输介质6.3.3 组建网络6.4 计算机网络协议6.4.1 网络的标准6.4.2 网络协议6.5 Internet及其应用6.5.1 Internet概述6.5.2 Internet地址6.5.3 Internet服务小结习题第7章 数据库系统7.1 数据库系统简介7.1.1 数据库概念7.1.2 数据库技术的产生和发展7.1.3 数据库系统的体系架构7.1.4 数据库管理系统7.2 结构化查询语言(SQL)7.2.1 SQL概述7.2.2 数据定义7.2.3 数据查询7.2.4 数据更新7.2.5 视图7.3 常用数据库系统小结习题第8章 多媒体技术8.1 多媒体8.1.1 多媒体概述8.1.2 多媒体技术的发展方向8.1.3 多媒体系统的分类8.1.4 多媒体系统的结构第9章 软件工程第10章 信息安全第11章 信息系统第12章 职业道德与支规参考文献

<<计算机导论>>

章节摘录

1.6.1当前计算机学科特点 计算机学科具有学科内涵宽泛化、分支相对独立化、社会需求多样化、专业规模巨大化和计算教育大众化的特点。

(1) 学科内涵宽泛化 当今社会趋向于信息化, 计算机专业显现动态和泛化的特性。动态是指知识体膨胀快, 内容更新快。泛化是指大众化。

(2) 分支相对独立化 计算机科学与技术专业分解为更多的、更具体的分支。教育部本科招生目录中的与计算机相关的专业有: 计算机科学与技术、软件工程、计算机软件、网络工程、信息安全、电子商务、信息与计算科学、智能科学与技术等。

(3) 社会需求多样化 对计算机专业本科人才需求与信息化的目标和进程密切相关, 学科的发展与应用的宽泛化导致人才需求的多样化, 计算机市场很大程度上决定了计算机人才的层次结构、就业去向、能力与素质等方面的具体要求。

(4) 专业规模巨大化 计算机科学与技术是信息化的核心技术, 信息化建设需要大量人才, 计算机专业是规模最大的专业, 高校专业点最多时为771个; 学生人数最多达44万; 计算机专业是情况最复杂的专业, 学科涵盖面和应用面宽、应用层次跨度大, 办学条件差异大, 学生基础跨度大。

(5) 计算机科学与技术的理论与实践相结合 计算机科学与技术是研究计算机的设计与制造和利用计算机进行信息获取、表示、存储、处理、控制等的理论、原则、方法和技术的学科。计算机科学侧重研究对象、揭示规律, 计算机技术侧重于研制计算机和研究使用计算机进行信息处理的方法与技术手段。

科学是从特殊到一般的归纳过程, 而技术是从一般到特殊的演绎过程。

科学是技术的依据, 技术是科学的体现。

计算机科学与技术具有较强的理论与实践结合的特征。

1.6.2学科体系 计算机科学与技术主要包括计算机科学、计算机工程、软件工程和信息技术等学科分支。

1. 计算机科学 科学具有规律性, 计算机科学是指寻找是什么能够被有效地自动计算。从国家根本利益出发, 计算机科学用来培养从事计算机基础理论与核心技术研究的科学型人才。主要的知识领域包括如下14个: 离散结构; 程序设计基础; 算法与复杂性; 计算机体系结构与组织; 操作系统; 网络及计算; 程序设计语言; 人机交互; 图形学与可视化计算; 智能系统; 信息系统; 社会和职业问题; 软件工程; 数值计算科学。

<<计算机导论>>

编辑推荐

《计算机导论》通过12个基本部分的叙述，集合了计算机领域各个方面的概念性内容，并不深入讨论这些内容的理论与技术细节。

《计算机导论》注重学生对计算机基础知识的理解和掌握，大部分知识处于概念性阶段，强调的是基本概念而非数学模型。

在最后对计算机专业的职业道德和法律法规做了基本的介绍，可以增强职业道德和法律法规的观念。

<<计算机导论>>

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>