

<<数据结构及应用算法>>

图书基本信息

书名：<<数据结构及应用算法>>

13位ISBN编号：9787312023125

10位ISBN编号：7312023126

出版时间：2008-9

出版时间：中国科学技术大学出版社

作者：顾为兵

页数：345

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>

前言

2008年是中国科学技术大学建校五十周年。

为了反映五十年来办学理念和特色，集中展示教材建设的成果，学校决定组织编写出版代表中国科学技术大学教学水平的精品教材系列。

在各方的共同努力下，共组织选题281种，经过多轮、严格的评审，最后确定50种入选精品教材系列。

1958年学校成立之时，教员大部分都来自中国科学院的各个研究所。

作为各个研究所的科研人员，他们到学校后保持了教学的同时又作研究的传统。

同时，根据“全院办校，所系结合”的原则，科学院各个研究所在科研第一线工作的杰出科学家也参与学校的教学，为本科生授课，将最新的科研成果融入到教学中。

五十年来，外界环境和内在条件都发生了很大变化，但学校以教学为主、教学与科研相结合的方针没有变。

正因为坚持了科学与技术相结合、理论与实践相结合、教学与科研相结合的方针，并形成了优良的传统，才培养出了一批又一批高质量的人才。

学校非常重视基础课和专业基础课教学的传统，也是她特别成功的原因之一。

当今社会，科技发展突飞猛进、科技成果日新月异，没有扎实的基础知识，很难在科学技术研究中作出重大贡献。

建校之初，华罗庚、吴有训、严济慈等老一辈科学家、教育家就身体力行，亲自为本科生讲授基础课。

他们以渊博的学识、精湛的讲课艺术、高尚的师德，带出一批又一批杰出的年轻教员，培养了一届又一届优秀学生。

这次入选校庆精品教材的绝大部分是本科生基础课或专业基础课的教材，其作者大多直接或间接受到过这些老一辈科学家、教育家的教诲和影响，因此在教材中也贯穿着这些先辈的教育教学理念与科学探索精神。

<<数据结构及应用算法>>

内容概要

计算机程序主要包括数据对象定义表示和数据对象的处理算法两大部分。

本书从数据对象的类型、表示方法及其常用处理入手，分别介绍三种类型数据结构——线性结构、树状结构和图状结构的常用表示方法，以及基于这些数据结构的基本操作函数的实现。

此外还介绍了常见的查找和排序算法。

同时为方便读者更好地学习掌握数据结构知识，本书还介绍c程序设计预备知识和计算机主要算法的设计策略等内容。

本书内容全面丰富、概念阐述清晰，不仅适合作为普通高校信息技术类专业的本科生教材，也适合作为信息技术相关工科专业的“数据结构”或“软件工程”课程的本科教材。

对于从事信息技术方面学习和工作的科技人员，本书也是一本很好的参考书。

<<数据结构及应用算法>>

作者简介

顾为兵，副教授。

主讲《软件技术基础》、《数据结构》、《C语言程序设计》、《数据库系统》、《VB编程》等本科生课程。

一直从事计算机辅助设计（CAD）课题研究和应用软件开发。

开发研制的“多工位级进模CAD/CAM系统”1993年获国家教委科技进步三等奖；“冲裁模CAD/CAM系统”1997年获陕西省教委科技进步三等奖，发表学术论文多篇。

<<数据结构及应用算法>>

书籍目录

总序前言第一章 预备知识1.1 程序设计概述1.2 指针与结构体1.3 文件操作1.4 函数与模块化程序设计1.5 本章小结第二章 数据结构导论2.1 概念与术语2.2 抽象数据类型2.3 算法概述2.4 算法分析2.5 本章小结第三章 线性结构3.1 线性表的定义3.2 线性表的基本操作3.3 线性结构的顺序表示方法3.4 线性结构的链式表示方法3.5 线性结构的深入3.6 本章小结第四章 栈和队列4.1 栈的定义与基本操作4.2 栈的表示与实现4.3 栈的应用示例4.4 队列定义与表示4.5 队列基本操作4.6 队列应用示例4.7 递归应用示例4.8 本章小结第五章 串和数组5.1 字符串定义与操作5.2 字符串表示与实现5.3 字符串的应用5.4 字符串匹配算法5.5 数组5.6 矩阵的压缩存储5.7 本章小结第六章 树和二叉树6.1 树的基本概念6.2 二叉树的概念6.3 二叉树的遍历和其他运算6.4 线索二叉树6.5 树和森林6.6 哈夫曼树和哈夫曼编码6.7 本章小结第七章 图7.1 图的基本概念7.2 图的存储表示7.3 图的遍历7.4 最小生成树7.5 拓扑排序7.6 关键路径7.7 最短路径7.8 本章小结第八章 查找算法8.1 概述8.2 静态查找8.3 动态查找8.4 哈希 (Hash) 查找8.5 查找算法深入8.6 本章小结第九章 排序算法9.1 概述9.2 简单排序9.3 快速排序9.4 Shell排序9.5 堆排序9.6 归并排序9.7 分配排序和基数排序9.8 本章小结第十章 文件结构10.1 概述10.2 顺序文件10.3 索引文件10.4 ISAM文件10.5 散列文件10.6 文件结构深入10.7 本章小结第十一章 算法设计策略11.1 概述11.2 分治策略11.3 贪心策略11.4 动态规划策略11.5 回溯策略11.6 分枝定界策略11.7 本章小结参考文献

章节摘录

第一章 预备知识 一台计算机是由硬件系统和软件系统两大部分构成的。硬件是物质基础，而软件可以说是计算机的“灵魂”，没有软件，计算机就是一台“裸机”，是什么也不能干的，有了软件，才能灵动起来，成为一台真正的“电脑”。所有的软件程序，都是用计算机语言编写的。

<<数据结构及应用算法>>

编辑推荐

《数据结构及应用算法》内容全面丰富、概念阐述清晰，不仅适合作为普通高校信息技术类专业的本科生教材，也适合作为信息技术相关工科专业的“数据结构”或“软件工程”课程的本科教材。对于从事信息技术方面学习和工作的科技人员，《数据结构及应用算法》也是一本很好的参考书。

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>