

<<计算机软件技术基础>>

图书基本信息

书名：<<计算机软件技术基础>>

13位ISBN编号：9787111279075

10位ISBN编号：7111279077

出版时间：2009-8

出版时间：机械工业出版社

作者：李淑芬

页数：258

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>

## <<计算机软件技术基础>>

### 前言

信息化时代的到来使计算机技术高速发展，计算机软件与人类的工作和生活紧密地结合在一起，也使人类的思维方式发生了深刻的变化。

随着计算机应用领域的扩大和深入，非计算机专业的工程技术人员掌握必要的计算机软件技术基础知识是提高计算机应用水平的重要途径。

“计算机软件技术基础”是“大学计算机文化基础”和“程序设计”相关课程的拓展。

本书作为非计算机专业的一门专业基础课程，由数据结构、操作系统、软件工程等几部分组成，并在附录中给出了部分实验内容，可使学生在“计算机程序设计”的基础上，通过实验训练，加深对计算机软件的理解。

本书共分为9章。

第1章主要介绍计算机软件技术基础概论；第2章主要介绍包括数据结构的概念、数据的逻辑结构与存储结构、数据类型与抽象数据类型、算法的概念、时间和空间复杂度以及算法的描述方法；第3章介绍线性表顺序存储的基础知识及运算，线性链表基本概念和结构特征及其操作运算，堆栈、队列基本概念和结构特征及其应用，其他线性结构的存储方式与应用实例；第4章和第5章主要介绍非线性数据结构，树和图的基本知识与相关应用；第6章主要讲解查找的一些基本方法；第7章主要讲解排序的基本概念、内部排序的主要算法及时空效率分析，最后介绍相关实例；第8章主要介绍操作系统的工作原理；第9章介绍软件工程的相关知识。

附录是本书的实验部分，提供课程实践的内容。

## <<计算机软件技术基础>>

### 内容概要

本书是根据高等学校非计算机专业对计算机软件技术课程的基本要求，结合多年来的教学实践经验编写的高等学校计算机软件技术基础课程教材。

全书共分9章，内容包括计算机软件技术基础概论、数据结构概述、数据的线性结构、树、图、查找、内部排序、操作系统基本知识和软件工程基本知识。

附录中给出了部分实验供读者参考。

本书讲解清晰，内容系统，实例丰富，既可作为高等院校本、专科计算机软件技术基础教材，也可作为各类计算机应用人员或相关人员的技术参考书。

## &lt;&lt;计算机软件技术基础&gt;&gt;

## 书籍目录

出版说明前言第1章 计算机软件技术基础概论 1.1 计算机基础 1.1.1 计算机的发展概况 1.1.2 计算机的基本组成 1.1.3 计算机的应用 1.2 计算机软件基础 1.2.1 计算机软件的基本概念 1.2.2 计算机语言 1.3 计算机软件技术的发展 1.4 软件的设计方法 1.5 程序设计基本算法与应用 1.5.1 迭代法与应用 1.5.2 递推法与应用 1.5.3 递归法与应用 1.5.4 穷举法与应用 1.5.5 回溯法与应用 1.5.6 贪婪法与应用 1.5.7 分治法与应用 1.6 习题第2章 数据结构概述 2.1 数据结构基本知识 2.1.1 数据结构的概念 2.1.2 数据的逻辑结构与存储结构 2.1.3 数据类型与抽象数据类型 2.2 算法分析 2.2.1 算法的概念 2.2.2 时间复杂度和空间复杂度的概念 2.2.3 算法的描述方法 2.3 习题 第3章 线性结构 3.1 线性表顺序存储及运算 3.1.1 线性表的基本概念 3.1.2 顺序表的基本概念和结构特征 3.1.3 顺序表的插入、删除和查找 3.1.4 顺序表算法编程实例 3.2 堆栈及其应用 3.2.1 栈的基本概念和结构特征 3.2.2 栈的基本运算 3.2.3 栈的应用 3.3 队列及其应用 3.3.1 队列的基本概念和结构特征 3.3.2 队列的基本运算 3.3.3 队列的应用 3.4 线性链表及其运算 3.4.1 链表的基本概念和结构特征 3.4.2 单链表 3.4.3 线性链表算法编程实例 3.5 其他线性结构 3.5.1 串的定义和串的存储方式 3.5.2 定长顺序串运算 3.5.3 二维数组的结构特点和存储方式 3.5.4 矩阵和特殊矩阵元素的存储结构与应用实例 3.5.5 稀疏矩阵的压缩存储方式和简单运算实例 3.6 习题第4章 树 4.1 树的概念 4.1.1 树结构数据举例 4.1.2 树的定义 4.1.3 树的基本术语 4.2 二叉树的基本概念和主要性质 4.2.1 二叉树的基本概念 4.2.2 二叉树的主要性质 4.3 二叉树的存储 4.3.1 顺序存储方式 4.3.2 链式存储方式 4.4 二叉树的遍历 4.4.1 二叉树遍历的概念 4.4.2 二叉树遍历的算法 4.4.3 二叉树遍历算法应用举例 4.5 二叉树的应用 4.6 树与森林 4.6.1 树的存储方法 .....第5章 图第6章 查找第7章 内部排序第8章 操作系统第9章 软件工程附录 软件技术基础实验参考文献

## <<计算机软件技术基础>>

### 章节摘录

插图：第1章计算机软件技术基础概论本章介绍计算机软件技术基础概论的相关知识，包括计算机基础、计算机软件基础、计算机软件技术的发展、软件的设计方法以及程序设计的基本算法与应用。这些都是学习本书后续内容的必要准备。

1.1 计算机基础 1.1.1 计算机的发展概况 1946年，世界上第一台计算机ENIAC诞生于美国宾夕法尼亚大学实验室。

ENIAC是Electronic Numerical Integrator And Calculator的缩写，中文为“电子数字积分器和计算器”。

ENIAC用了18000个电子管、70000个电阻、10000个电容和6000个开关，整个机器长39m、高3 m、宽1m、重30 t，运行时耗电140 kW，运算速度达5000次/s，其目的是为了计算炮弹导弹等武器的弹道轨迹。

第一台计算机的计算速度在当时比人工计算速度快20万倍，比手摇计算机的计算速度快1000倍。

从ENIAC的诞生到现在的60多年时间里，计算机科学技术发展迅速，已经成为迄今为止发展最快、应用最广泛的一门学科。

计算机的发展经历了4个阶段。

第一个阶段是1946～1957年的电子管计算机阶段。

在这个阶段，计算机的主要元件是电子管，使用磁带作为外存储器，用机器语言和汇编语言来编写程序，具有体积大、能耗高、价格昂贵、可靠性差、容易出故障的缺点。

主要应用于科学计算、军事和科研等方面的工作。

主要代表机型是IBM701。

<<计算机软件技术基础>>

编辑推荐

《计算机软件技术基础》：普通高等教育计算机规划教材

<<计算机软件技术基础>>

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>