

《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：9787111246282

10位ISBN编号：7111246284

出版时间：2008-9

出版社：机械工业出版社

作者：李金 编

页数：227

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

前言

随着科学技术的不断进步，电气工程与自动化技术正以令人瞩目的发展速度，改变着我国工业的整体面貌。同时，对社会的生产方式、人们的生活方式和思想观念也产生了重大的影响，并在现代化建设中发挥着越来越重要的作用。随着与信息科学、计算机科学和能源科学等相关学科的交叉融合，它正在向智能化、网络化和集成化的方向发展。教育是培养人才和增强民族创新能力的基础，高等学校作为国家培养人才的主要基地，肩负着教书育人的神圣使命。在实际教学中，根据社会需求，构建具有时代特征、反映最新科技成果的知识体系是每个教育工作者义不容辞的光荣任务。教书育人，教材先行。机械工业出版社几十年来出版了大量的电气工程与自动化类教材，有些教材十几年、几十年长盛不衰，有着很好的基础。为了适应我国目前高等学校电气工程与自动化类专业人才培养的需要，配合各高等学校的教学改革进程，满足不同层次、不同类型的学校在课程设置上的需求，由中国机械工业教育协会电气工程及自动化学科教育委员会、中国电工技术学会高校工业自动化教育专业委员会、机械工业出版社共同发起成立了“全国高等学校电气工程与自动化系列教材编审委员会”，组织出版新的电气工程与自动化类系列教材。这类教材基于“加强基础，削枝强干，循序渐进，力求创新”的原则，通过对传统课程内容的整合、交融和改革，以不同的模块组合来满足各类学校特色办学的需要。并力求做到：

1. 适用性：结合电气工程与自动化类专业的培养目标、专业定位，按技术基础课、专业基础课、专业课和教学实践等环节进行选材组稿。对有的具有特色的教材采取一纲多本的方法。注重课程之间的交叉与衔接，在满足系统性的前提下，尽量减少内容上的重复。
2. 示范性：力求教材中展现的教学理念、知识体系、知识点和实施方案在本领域中具有广泛的辐射性和示范性，代表并引导教学发展的趋势和方向。
3. 创新性：在教材编写中强调与时俱进，对原有的知识体系进行实质性的改革和发展，鼓励教材涵盖新体系、新内容、新技术，注重教学理论创新和实践创新，以适应新形势下的教学规律。
4. 权威性：本系列教材的编委由长期工作在教学第一线的知名教授和学者组成。他们知识渊博，经验丰富。

《计算机软件技术基础》

内容概要

《计算机软件技术基础》

作者简介

李金，哈尔滨工程大学，教授，博导，工学博士（出站博士后）。主要从事图形图像处理与分析、数据场可视化、仿真建模和计算机应用等方面教学与科研工作，指导博士和硕士研究生40余名。曾多次赴加拿大、日本、新加坡等国家和香港进行合作研究和学术交流；发表学术论文90余篇，其中EI、ISTP收录30余篇；获省部级科技进步二等奖2项、三等奖3项；出版“十一五”国家级规划教材、“十五”国防科工委规划教材等著作6部；获国家发明专利1项。2005年获省留学回国人员报国奖，2006年获市青年科技奖，2005年作为课程负责人的课程被评为省精品课程。主要学术兼职：教育部生物医学工程专业教学指导委员会委员、国防科工委学科专业规划组成员等。

书籍目录

序前言第1章 数据结构1.1 绪论1.1.1 数据结构产生的背景1.1.2 什么是数据结构1.1.3 数据结构的重要性1.1.4 数据结构的基本概念和术语1.1.5 算法和算法分析1.2 线性数据结构1.2.1 线性表的逻辑结构定义1.2.2 顺序存储的线性表及其运算1.2.3 链式存储的线性表及其运算1.3 递归与非线性数据结构1.3.1 递归1.3.2 树1.3.3 图1.4 内部排序1.4.1 内部排序简介1.4.2 插入排序1.4.3 快速排序1.4.4 堆排序1.4.5 基数排序1.5 查找1.5.1 基本概念1.5.2 线性表查找1.5.3 哈希表查找习题第2章 计算机系统体系结构与Windows编程机制2.1 计算机系统体系结构2.1.1 批处理阶段2.1.2 中心主机远程处理阶段2.1.3 共享资源服务器阶段2.1.4 客户端 / 服务器阶段2.2 Windows编程机制2.2.1 面向对象的程序设计2.2.2 控制和对象的概念2.2.3 封装2.2.4 类2.2.5 继承2.2.6 事件驱动的程序设计2.2.7 消息循环和处理机制2.2.8 事务的完整性习题第3章 操作系统3.1 操作系统概述3.1.1 操作系统的地位3.1.2 操作系统的基本概念和术语3.1.3 操作系统的形成和发展3.1.4 操作系统的作用3.1.5 现代操作系统的新特性3.1.6 操作系统的类型3.2 处理器管理3.2.1 作业调度3.2.2 进程调度3.2.3 调度算法3.2.4 交通控制3.3 存储管理3.3.1 实存储器管理技术3.3.2 虚拟存储器管理技术3.4 设备管理3.4.1 外部设备的种类3.4.2 计算机访问外设的方式3.4.3 设备管理的任务3.5 文件管理3.5.1 文件和文件系统3.5.2 文件分类3.5.3 文件系统的功能3.5.4 文件的逻辑组织和物理组织3.5.5 文件目录3.5.6 文件的共享与文件系统的安全性习题第4章 软件工程4.1 软件的定义及软件产品的特征4.1.1 软件的定义4.1.2 软件产品的特征4.2 软件危机及软件工程学的形成4.2.1 软件开发技术的发展历程4.2.2 软件危机4.2.3 软件工程学的形成4.2.4 软件工程的定义及基本原则4.3 软件的生命周期4.3.1 问题的定义4.3.2 可行性研究4.3.3 需求分析4.3.4 规格说明书4.3.5 软件设计4.3.6 编码4.3.7 软件测试4.3.8 软件维护4.4 软件开发的工程化方法4.4.1 软件开发的工程化方法简介4.4.2 系统流程图法4.4.3 结构化分析方法4.4.4 结构化设计方法4.4.5 结构化程序设计4.4.6 面向对象的分析方法和面向对象的设计方法4.5 软件的测试策略与测试方法4.5.1 软件的测试策略4.5.2 软件的测试方法4.5.3 白盒测试法4.5.4 黑盒测试法4.6 软件开发工具与开发环境4.6.1 软件开发工具4.6.2 软件开发环境4.7 软件文档4.7.1 系统文档4.7.2 用户文档4.8 软件质量的度量4.8.1 软件质量4.8.2 软件质量的度量标准4.8.3 软件质量保证习题第5章 数据库技术5.1 数据库技术的重要性5.2 数据库技术的基本概念5.2.1 信息5.2.2 数据5.2.3 信息与数据的关系5.2.4 数据处理5.2.5 数据管理5.3 数据库管理技术的发展历程5.3.1 人工管理阶段5.3.2 文件系统阶段5.3.3 数据库系统阶段5.4 数据库管理系统5.5 数据库的安全与保护5.5.1 安全性5.5.2 完整性5.5.3 并发控制5.5.4 数据库的恢复5.6 数据模型及数据库的基本类型5.6.1 什么是数据模型5.6.2 常见数据模型5.6.3 数据库的基本类型5.7 常用数据库系统概述5.7.1 FoxPro5.7.2 Visual FoxPro5.7.3 SOL5.7.4 Oracle5.7.5 SYBASE5.7.6 Power Builder5.8 关系数据库理论基础及关系数据库管理系统FoxPro5.8.1 关系数据库理论基础5.8.2 关系数据库管理系统FoxPro习题第6章 软件新技术6.1 Internet与Intranet6.1.1 Internet简介6.1.2 Internet的地址6.1.3 Internet的域名服务6.1.4 超文本和超媒体6.1.5 什么是www6.1.6 Intranet简介6.2 多媒体技术6.2.1 多媒体技术与多媒体计算机6.2.2 多媒体技术的特点6.2.3 多媒体技术中的关键问题6.2.4 多媒体计算机的应用6.3 数据库研究和应用的新领域6.3.1 数据库技术研究的新特点6.3.2 分布式数据库6.3.3 并行数据库6.3.4 多媒体数据库6.3.5 面向对象数据库6.3.6 对象-关系数据库6.3.7 工程数据库6.3.8 空间数据库6.4 数据仓库6.4.1 什么是数据仓库6.4.2 操作型数据与分析型数据的区别6.4.3 数据仓库与数据库的区别6.4.4 统计分析软件包SAS6.5 办公自动化6.5.1 群件的概念6.5.2 什么是Lotus Notes6.5.3 Lotus : Notes的主要特点6.6 程序设计语言6.6.1 程序设计语言的发展6.6.2 Visual Basic6.6.3 Visual C++6.6.4 BORLAND C++6.6.5 MATLAB6.6.6 Java6.6.7 Delphi习题参考文献

面向对象的概念在3个不同的方面获得了较大的进展：程序设计语言、人工智能语言和数据库。可以说，面向对象的程序设计技术是20世纪90年代软件开发的最新潮流。面向对象的设计是强有力的，它清晰地定义了数据结构及相应的接口。面向对象的设计也是定义模块如何“即插即用”的机制。面向对象技术确实为软件开发人员和软件产品提供了许多前所未有的好处，但面向对象的概念并不容易掌握。从理论上讲，面向对象的核心技术包括对象、类、继承和消息等几个重要的内容。

2.2.2 控制和对象的概念

在Windows环境下，图形用户界面提供了应用程序与用户之间的交互。这时的显示器不仅可以作为输出设备，还可以作为输入设备来使用。它可以模拟真实设备的控制面板，此时，用户对屏幕上图形的操作，就像直接操作桌面上的设备一样。这种在应用程序的图形用户界面中显示的、可供用户操作并控制应用程序的图形界面元素称为“控制”（Control）。

把数据及其相关方法或函数调用集合在一起的程序就称为“对象”。经常用对象来模拟现实世界中的物体对象。现实世界中的物体对象有两大特征，即状态和行为。软件中的对象模型就是根据现实世界中物体对象的这两大特点决定的，它们用变量来存放状态值（属性值），而用方法来实现其各种行为。所有软件对象所知道的（状态）和能做的（行为）都是通过该对象中的变量和方法来表达的；而所有该对象不知道的和不能做的都被排除在该对象表述范围之外。在应用程序环境下所指的“对象”（Object）比“控制”的含义广泛。对象是指程序员在程序设计中可以访问的元素，它包括控制所代表的图形对象，还包括窗口、屏幕和打印机等环境对象。对象是对程序员而言的，控制是对应用程序的用户而言的。

2.2.3 封装

对象中的变量构成了该对象的核心，而方法就像是外面包着的一层，将其变量和不重要的方法实现细节隐藏起来。要改变这些变量的值（也就是改变状态或属性），就必须调用在该对象中定义的方法，这就是封装。封装指的是将方法和数据放于同一对象中，使得对数据的存取只能通过对该对象本身的方法来进行。程序的其他部分不能直接作用于对象中的数据，对象间的相互作用只能通过明确的消息来进行。一个程序一般是由数据及其操作的代码组成。面向对象程序设计把数据和程序（代码）封装在一个对象中，数据称为对象的状态，程序称为对象的行为。对象是其状态和行为的封装。对象的状态是该对象属性值的集合，而对象的行为则是在对象状态上的操作方法（程序代码）的集合。对象的某一属性可以是单值的也可以是值的集合。

《计算机软件技术基础》

编辑推荐

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：计算机软件技术基础》可作为高等院校理工科非计算机专业的教材，也可作为计算机软件设计人员的参考用书。

《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:www.tushu111.com