第一图书网, tushu007.com

<<程序设计基础>>

图书基本信息

书名：<<程序设计基础>>

13位ISBN编号：9787302203780

10位ISBN编号：7302203784

出版时间：2009-10

出版时间：清华大学出版社

作者：高克宁　等编著

页数：477

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

随着计算机在社会各个领域内的广泛应用，对人才的计算机应用能力，特别是程序设计能力的要求在不断地提高。
程序设计基础课程作为本科生计算机能力培养的重要课程，侧重于培养学生掌握程序设计的基本方法和技巧，以及编写程序解决相关专业领域问题的能力。
本教材总结了作者多年的教学和软件开发经验，重点介绍程序设计的基本方法和技术，以程序设计思想、程序设计语言、程序设计技术和软件工程管理四条主线组织相关内容。
在程序设计思想方面，以结构化程序设计思想为主，同时介绍面向对象程序设计思想，并引出了并行程序设计思想。
在程序设计语言方面，以C语言为主，深入浅出地介绍C语言的基本语法和特性，内容通俗易懂，充分考虑初学者的学习规律。
同时与其他程序设计语言进行对比，为更好地理解程序设计，以及学习其他程序设计语言奠定良好的基础。
在程序设计技术方面，重点介绍结构化程序技术，同时从代码的封装与重用人手，介绍函数库技术和组件技术。
考虑到多核处理器的普及、并行计算的快速发展，本书还介绍了基于MPI的并行程序设计技术，并以培养个人程序设计能力为目的，从程序设计的规范性入手，引入了个体软件过程管理。
本书结合数学、物理、力学、管理学、计算机、机械、电子等学科领域的实际问题引入大量程序设计案例，介绍了应用计算机解决问题的方法。
本书共分15章。
第1章从计算机基础知识人手，结合计算机应用及相关问题描述，介绍算法的概念，并介绍了主流的程序设计思想和程序设计语言，并以一个简单问题开始介绍了C程序设计的基本概貌。
第2章从信息编码与存储着手，介绍C语言的基本数据类型，同时与其他语言的数据类型进行了对比。
第3章从值计算的角度出发，介绍了C语言中的运算符与表达式。
第4章介绍了常用的文本标准输出库，以及基于BGI／GDI／OpenGL的图形输出技术。
第5章重点介绍程序控制语句。
第6章介绍一维数组、二维数组和字符串的概念，并结合专业应用介绍了矩阵运算及线性方程求解问题。
第7章从项目分工和代码重用的角度介绍了函数的基本概念，并介绍了基于多文件的程序基本结构。
第8章介绍了指针的基本知识，重点从内存管理的角度，对其概念进行了深入分析。
第9章介绍自定义数据结构——结构体和共用体基本知识，并介绍了线性链表的基本知识。
第10章介绍预编译处理相关指令。
第11章介绍文件的基本概念和常用函数，并通过学生管理系统案例对结构化程序设计进行小结。
第12章系统地将常用问题分类整理，并给出相关处理的算法。
第13章从代码和数据封装的角度介绍了面向对象的程序设计思想。
第14章从并行程序设计的实际需求人手，介绍了基于MPI的并行程序设计。

内容概要

本书总结了作者多年的教学和软件开发经验，重点介绍程序设计的基本方法和技术，以程序设计思想、程序设计语言、程序设计技术和软件工程管理四条主线组织相关内容。
以C语言为依托，全面、系统地介绍了程序设计的基本知识。
本书结构清晰，语言通俗易懂，内容由浅人深，循序渐进，实例丰富，习题具有代表性。
全书贯彻传授知识、培养能力、提高素质的教学理念。
另外，针对书中各章内容和上机实验，本书还配有辅导教材《程序设计基础（C语言）实验指导与测试》，引导读者学习和掌握各章节的知识。
本书适合作为高等院校理工科学生教材，也可作为计算机培训教材。

<<程序设计基础>>

书籍目录

第1章　计算机及程序设计概述　1.1 概述　1.2　计算机的基本原理　1.3　指令与程序　1.4　计算机应用简介　1.5　程序设计语言　1.6 问题求解与算法设计　1.6.1　算法定义　1.6.2　算法的复杂性　1.6.3 伪代码　1.6.4 流程图　1.6.5　N—S图　1.6.6　UML　1.7　程序设计思想　1.7.1 程序设计概述　1.7.2　程序设计基本步骤　1.7.3 结构化程序设计　1.7.4 面向对象程序设计　1.7.5 并行程序设计　1.7.6 程序设计思想前沿 1.8　C语言概述　1.8.1 C语言的特点　1.8.2 简单的C程序设计　1.8.3 C语言程序结构　1.8.4　C程序调试处理 1.9 案例——应用程序界面的简单设计 练习题第2章　基本数据类型、常量及变量　2.1 概述　2.2　信息编码与存储　2.2.1 数值　2.2.2 字符　2.3　标识符　2.4 数据类型　2.5 常量　2.5.1　整型常量　2.5.2　实型常量　2.5.3　字符常量　2.5.4 字符串常量　2.5.5　符号常量　2.6 变量_　2.6.1 变量声明　2.6.2　变量初始化　2.6.3　变量赋值　2.6.4 const修饰符　2.7 数据溢出与计算精度　2.8 其他语言的基本数据类型　2.8.1　C++语言的基本类型　2.8.2　Java语言的基本类型　2.8.3　C#语言的基本类型　2.9　数据类型与程序移植　2.10　案例——跨平台程序开发　练习题第3章　运算符与表达式　3.1 概述　3.2 算术运算符与算术表达式　3.3 关系运算符与关系表达式　3.4　逻辑运算符与逻辑表达式　3.5　赋值运算符与赋值表达式　3.6 ++／--运算符与自增／自减表达式　3.7　条件运算符与条件表达式　3.8　逗号运算符与逗号表达式　3.9　sizeof运算符……第4章　输入输出　第5章　程序控制结构第6章　数组第7章　函数第8章　指针第9章　结构体、共用体与枚举类型　第10章　预编译和宏定义第11章　文件　第12章　程序设计思想及范例第13章　面向对象程序设计第14章　并行程序设计与MPI　第15章　个体软件开发过程管理（PSP）附录参考文献

章节摘录

第1章 计算机及程序设计概述　　1.1 概述　　自1946年世界上第一台计算机问世以来，计算机的应用已无处不在，无所不及。
那么什么是计算机呢？
计算机就是一种能高速、精确、自动处理信息的现代化电子设备。
计算机接收和处理的对象是信息，处理的结果也是信息，信息是能够被人类（或仪器）接收，以声音、图形／图像、文字、视频等形式表现出来的一切可以传递的知识内容。
　　最初的计算机主要用于科学计算，因此才有了计算机这个名称。
今天，计算机的用途早已超出了数值计算的范围，主要用于文字、图形／图像、动画和声音等多媒体数据的处理。
这些数据的外在表现形式差别很大，但在计算机内部，则用统一的二进制数表示，并由特定的计算机程序将其解释成不同的文字、图形图像、动画和声音等。
计算机所能完成的工作以及怎样才能完成工作都由人指定，这是因为一台计算机是由硬件系统和软件系统两大部分构成的，硬件是基础，软件是计算机的灵魂，没有软件的计算机什么都不能做，安装了软件的计算机，才能进行信息处理，成为一台真正意义的计算机，而所有的软件，都是采用计算机语言并由人来编写的。
　　从某种意义上说，计算机为我们打开了另一扇窗口，用单调的0/1码组成了无比丰富的计算机世界，许多人利用计算机强大的计算能力和事务处理能力为自己的事业和生活服务，例如：利用Photoshop处理图片，利用Word编写文稿，利用PowerPoint设计幻灯片，利用Internet上网获取信息等。
而另一种利用计算机的方式，则是计算机的程序设计，是人类利用和开发计算机各种功能最深入、最直接的工具。
学会程序设计，意味着真正地走进了计算机的世界，程序设计语言本身就是与计算机进行交互的有力工具。

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