

<<机械工程软件技术基础>>

图书基本信息

书名：<<机械工程软件技术基础>>

13位ISBN编号：9787111301929

10位ISBN编号：7111301927

出版时间：2010-6

出版时间：机械工业

作者：陶元芳 编

页数：221

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>

<<机械工程软件技术基础>>

前言

根据原国家教委《工科非计算机专业计算机基础教学指南》的精神，工科非计算机类专业计算机基础课程分为文化基础、技术基础和应用基础三个层次。

“软件技术基础”这门课程的目的是以“计算机文化”和“C语言”为基础，属于计算机技术基础的软件部分。

通过学习软件设计技术，为解决工程实际问题，编制专业应用软件打基础。

由于学生是初次接触算法语言，讲计算机语言的教材往往只能讲计算机语言本身，很少讲编程与算法。

本课程和计算机语言课的区别就是要讲编程而不仅仅是计算机语言。

要讲一些算法，讲一些软件的界面，要以工程实际问题为例，训练学生的语言运用和软件开发能力。

作为新世纪的大学生，必须掌握计算机这个现代信息社会的重要工具，否则就会变成“新时代的文盲”。

如果把学习计算机操作比喻为学习走路，把学习算法语言比喻为认字的话，那么学习软件编程与开发就相当于学习写作文了。

科学与技术是由许多不同的发展阶段组成的，就好像爱因斯坦发现了质能关系式，不等于发明了原子弹，也不等于发明了核电站一样。

科学技术的每一个发展阶段都有它自身的特点与规律。

学会一种高级语言并不等于学会了编程，更不等于学会了软件开发。

软件与硬件同为计算机系统不可缺少的组成部分。

由于软件具有灵活可变的特点，对于专业应用非常重要，在某些情况下还可以“以软代硬”。

因此，学习软件开发是非计算机专业人士涉足信息技术的一个捷径。

近年来，随着微机Windows操作系统平台的普及，计算机进入了一个图形用户界面、多媒体、娱乐化、家电化、大众化的时代，使用越来越方便，但编程的门槛却越来越高了。

大学毕业生往往只会某种算法语言，不会编程序解决实际问题；或只会编程序，不会开发相应的软件；或只会编DOS程序，不会编windows程序；或只会用VB编程，不会用VC编程；或只会结构化编程，不会面向对象编程，甚至连结构化编程都不会；学习现代设计方法时只注重理论，不注重实践；解决实际问题时没有算法的概念，没有系统的观念，没有全局的观念，不注重软件的商品性，不注重软件工程学；对于编程或软件开发既没有经验，也没有教训，当然也就没有体会。

本书就是为解决上述问题而编写的。

本书是为高等院校机械设计制造及其自动化专业和材料成型及控制工程专业“软件技术基础”课程编写的教材，适用于非计算机类专业，尤其是工科机械类专业，可作为第一门算法语言课程如“C语言”的后续课程的教材。

与同类教材相比，本教材避免讨论过于深奥的计算机基础理论，强调实用性的编程方法和应用，旨在帮助学生提高使用高级语言的能力，完成从TC2.0/DOS平台到VC++6.0/Windows平台的速成式直接跨越。

通过编程实例巩固结构化程序设计思想，使学生初步建立面向对象程序设计的概念，得到除了计算机等级证书之外真正的编程能力。

<<机械工程软件技术基础>>

内容概要

作为一本入门型、综合性的教材,《机械工程软件技术基础》避免讨论过于深奥的计算机基础理论,强调实用性的编程方法和应用,旨在帮助学生提高使用高级语言的能力,完成从TC20/DOS平台到VC++6.0/Windows平台的速成式直接跨越。

通过编程实例巩固结构化程序设计思想,使学生初步建立面向对象程序设计的概念,得到除了计算机等级证书之外真正的编程能力,能够结合机械工程基础和相应的专业基础及专业课方面的知识,利用计算机编程解决实际问题,进而开发机械工程专业领域具有专业用途的软件。

《机械工程软件技术基础》以TC2.0和VC++6.0为描述语言,第1章和第2章介绍“常用数据结构”和“算法基础”,第3章为“软件工程学简介”,第4章以速成的方式介绍“VC++基本操作”,在此基础上进一步介绍第5章“软件界面设计”和第6章“文件与数据库操作”,最后,在第7章“机械工程算例”和“附录”中用一系列算例和资料,手把手地教学生解决工程实际问题,具有很强的应用性、资料性和案例性。

《机械工程软件技术基础》适用于非计算机类专业,尤其是工科机械类专业,可作为第一门算法语言课程如“C语言”的后续课程“软件技术基础”的教材。

《机械工程软件技术基础》也可供机械或材料类专业硕士研究生和企业从事信息化工作的同志参考。

<<机械工程软件技术基础>>

书籍目录

序前言第1章 常用数据结构11.1 数据及数据结构21.2 C语言中的基本数据类型41.3 C语言中的指针数据类型41.4 C语言中的数组与字符串81.5 C语言中的结构数据类型141.6 链表17第2章 算法基础212.1 算法的意义222.2 常用数值运算算法272.2.1 循环算法272.2.2 迭代算法342.2.3 数值算法422.3 非数值运算算法中的排序算法50第3章 软件工程学简介533.1 软件工程学的目的意义543.2 标识符的命名573.3 开发过程及软件文档603.4 程序框图663.5 结构化程序设计703.6 面向对象程序设计733.7 软件开发管理技术83第4章 VC++基本操作874.1 VC++简介884.2 MFC基本操作894.3 输出技术1024.4 输入技术1034.5 消息响应1114.6 屏幕图形114第5章 软件界面设计1215.1 软件界面设计概述1225.2 工程软件界面设计的一般性原则1225.3 工程软件的人机界面基本类型1235.4 基本界面设计技术1265.5 可视化界面137第6章 文件与数据库操作1436.1 文件与软件接口1446.2 C语言中的文件操作1456.3 VC++6.0中的文件操作1486.4 数据库系统1516.5 读写数据库技术1526.6 用ADO方式访问数据库156第7章 机械工程算例1617.1 单位换算专用计算器1627.2 材料力学截面惯性矩计算1647.3 材料力学弯曲应力计算1697.4 简单小车动画设计1697.5 机械原理四杆机构运动仿真1737.6 桥式起重机主梁弯矩影响线绘制1777.7 桥式起重机起升机构电动机功率计算1817.8 桥式起重机起升机构减速器速比计算1837.9 叉车发动机功率计算1847.10 叉车传动系统速比计算186附录附录A ASCII码表190附录B 常用键码表190附录C TC2.0常用库函数表191附录D VC++6.0常用函数表194附录E VC++6.0常用运算符196附录F VC++6.0常用控件表196附录G VC++6.0常用ActiveX控件表212附录H 常用C++编程技术网址213附录I VC++6.0常见出错信息214附录J 编程技巧214参考文献221

章节摘录

插图：2.软件开发的计划管理对软件项目的有效管理取决于对项目的全面的精心计划。

根据美国联邦政府的调查统计，因软件计划不周而造成的项目失败数占失败总数的一半以上。

制订计划时应该预见到可能发生的问题，并且预先准备好可能的解决办法。

下面讨论的计划适用于大型软件系统，这样的系统需要多个小组同时参加工作，在给定的时间内完成项目开发任务。

为大型软件开发项目所制定的计划应包括下列基本内容：1) 阶段计划：详细说明每个阶段应该完成的日期，并且指出不同阶段可以互相重叠的时间等。

2) 组织计划：规定从事这个开发项目的每个小组的具体责任。

3) 测试计划：概述应进行的测试和需要的工具，以及完成系统测试的过程和分工。

4) 变动控制计划：确定在系统开发过程中需求变动时的管理控制机制。

5) 文档计划：目的是定义和管理与项目有关的文档。

6) 培训计划：培训从事开发工作的程序员和使用系统的用户的计划。

7) 复审和报告计划：讨论如何报告项目的状况，并且确定对项目进展情况进行正式复审的计划。

8) 安装和运行计划：描述在用户现场安装该系统的过程。

9) 资源和配置计划：概述按开发进度、阶段和合同规定应该交付的系统配置成分。

软件开发的组织工作非常复杂，对大型的软件开发项目来说，更是如此。

如何控制项目的开发进度，是项目管理的重要内容。

一般采用图示方法来表示项目计划的进度，如甘特图和PERT图（项目计划评审方法）。

3.软件开发团队如何将参加软件开发的人员组织起来，使他们发挥最大的工作效率，对成功地完成软件项目极为重要。

开发组织采取的形式要针对开发项目的特点来决定，同时也和参加工作的人员素质有关。

(1) 组织原则1) 尽早落实责任：在软件开发项目工作的开始，就要尽早指定专人负责，使其有权进行管理，并对任务的完成负责。

2) 减少接口：开发过程中，人员之间的联系是必不可少的。

但是，如果人际联系太多，很多时间和人力将会花在人员联系上，从而导致工作效率降低。

(2) 组织结构模式通常有三种组织结构的模式可供选择：1) 按课题划分：把软件开发人员按课题组成小组，小组成员自始至终完成课题的全部任务。

2) 按职能划分：参加工作的软件开发人员按任务的工作阶段分成若干专业小组，如分别建立计划组、需求分析组、软件设计组、实现组、系统测试组、质量保证组和维护组。

采用这种模式，小组之间的联系接口要比第一种模式多，但有利于软件人员熟悉小组的工作，进而成为这方面的专家。

3) 矩阵模式：将上述两种结构结合起来就成为矩阵模式，即一方面按工作性质成立一些专门组，另一方面每个项目又有它的管理人员负责管理。

<<机械工程软件技术基础>>

编辑推荐

<<机械工程软件技术基础>>

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>