

<<微机硬件应用实践>>

图书基本信息

书名：<<微机硬件应用实践>>

13位ISBN编号：9787810507332

10位ISBN编号：7810507338

出版时间：2001-3

出版时间：东南大学出版社

作者：戴先中 主编

页数：149

字数：250000

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>

## <<微机硬件应用实践>>

### 前言

为了培养具有创新精神的高素质人才，为了适应电子信息技术的发展和拓宽专业口径，我校在多年教改研究与实践的基础上，提出了电气信息类电工电子课程大平台的新体系——8+5课程体系，即在教学计划中规定电气信息类各专业必修8门电工电子理论课程（电路分析，信号与系统，计算机结构与逻辑设计，电子线路基础，自动控制原理，电磁场与波，微机系统与接口，信息、通信、网络基础）及5门电工电子实践课程（电工电子实践初步、电路与数字逻辑设计实践、电子线路实践、微机硬件应用实践、综合电子设计与实践）。

为实施5门电工电子实践课程，培养学生的创新精神和实践能力，我校以接受教育部电工电子教学基地建设任务为契机，创建了校级电工电子实验中心。

同时，在学校统一领导下，成立了《电工电子实践课程丛书》编委会，组织在教学第一线的骨干教师编写了本套丛书。

本套丛书是在我校多年来教改研究与实践的基础上，汲取了近年来我校及兄弟院校实践教学改革的经验撰写而成的。

它既是前一阶段我校承担的教育部“面向21世纪电工电子教学内容和课程体系改革”项目的成果之一，也是新一轮教改实践的开始。

本丛书在内容选择上力图具有以下特色：（1）拓宽学科基础，扩展知识面，使强电与弱电结合、硬件与软件结合。

（2）注意将信息技术融入课程的内容及教学手段之中，如引进EDA教学及网络教学等。

（3）既注意本系列课程与相应理论课程的衔接、呼应，又保持了实践课程自身的体系与特色。

（4）课程内容中设计型、综合型实践占大多数，既注重功能单元及模块的设计与调试，又注重电子系统的设计与实践，强化工程训练及创新能力的培养。

## <<微机硬件应用实践>>

### 内容概要

本教材为《微机硬件应用实践》的系统与综合部分，以工程实际应用为背景介绍微机系统综合应用的软硬件知识，围绕PC总线硬件检测与通信系统，强调实时软件编程调试技术，在计算机控制系统接口硬件设计和实时多任务控制软件设计实践的基础上，提供了微机实时测量、控制、通信及综合型的9个基本实验，6个综合实验，以加强对学生微机综合能力及方法的全面训练。

本教材作为实验教学（改革）型教材，自成体系，且有一定独立性，即可作为计算机应用系统综合设计与实践类实验教学课程的专业教材（提高部分），也可作为计算机控制技术、过程控制系统、工业计算机网络、自动控制原理的课程的辅助实验教材。

本书内容丰富，涉及面广，由点到面，可供不同专业根据不同要求灵活选用。

本书共7章，前3章分别为绪论、微机应用系统硬件和软件设计应用基础，第4~6章分别为微机监测系统（数据采集/人机接口）、微机控制系统、微机网络通信三类实验，第7章则将上述三类技术综合起来设计构成多机综合应用系统。

本教材主要适用对象为工科院校非计算机类专业及相关专业（如机械、动力专业）本科生，部分内容亦适合于有关专业的研究生或专科生使用。

## &lt;&lt;微机硬件应用实践&gt;&gt;

## 书籍目录

1 绪论 1.1 提高计算机系统应用与综合设计能力的必要性 1.2 计算机应用系统总和训练的两个方面 1.3 内容安排与目的、要求 1.4 建议的学时安排 2 微机应用系统硬件基础 2.1 微机应用系统基本硬件 2.2 实验系统基本硬件结构 2.3 PC总线光电隔离12位模入模出接口卡 2.4 开关/脉冲量输入输出接口卡 2.5 信号转接多功能板 2.6 实验一 微机应用系统认识实验 2.7 设计练习与讨论 3 微机应用系统软件基础 3.1 实时系统与实时软件 3.2 MS-DOS系统下的任务调度 3.3 基于MS - WINDOWS的实时软件 3.4 设计实验与讨论 4 微机实时检测系统实验 4.1 计算机检测与检测系统 4.2 小型系统数字模拟机 4.3 实验二 微机实时检测系统 5 微机控制系统实验 5.1 计算机控制技术与控制系统 5.2 电加热炉温度控制系统试验装置 5.3 直流电机控制系统试验装置 5.4 实验三 采用虚拟对象的微机控制系统 5.5 实验四 微机控制系统——温度控制 5.6 实验五 微机控制系统——电机控制 6 微机网络通信实验 6.1 概述 6.2 实验系统配置及构成 6.3 实验六 网卡编程 6.4 实验七 NETWARE IPX的网络编程 6.5 实验八 TCP/IP网络编程 6.6 实验九 WINDOWS环境下网络编程 7 微机应用系统综合设计 7.1 概述 7.2 综合设计一 微机实时检测系统 7.3 综合设计二 微机实时检测系统(1)——模拟工业控制对象 7.4 综合设计三 微机实时检测系统(2)——转速控制 7.5 综合设计四 微机实时检测系统(3)——位置控制 7.6 综合设计五 微机实时检测系统(4)——炉温控制 7.7 综合设计六 分布式计算机测控系统 附录 网络实验参考资料 附录A NE2000网卡使用 附录B IPX编程简介 附录C TCP/IP函数调用简介 附录D WinSock控件基本属性 附录E Windows Socket1.1库函数列表参考文献

## &lt;&lt;微机硬件应用实践&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：第4章和第5章是本书的主体之一，介绍了机电系统对象（小型直流电机）、加热过程对象（小型加热实验炉）以及虚拟对象（小型数字模拟机）实验设备装置的原理和使用说明，给出了基于上述三种装置的计算机测控系统实验，使学生在计算机测控系统的数据采集、数字滤波、数字控制、图形显示技术及实时软件开发方面得到基本的训练。

为使学生对日益发展的数据通信技术有更深刻的体会和认识，第6章以最常用的PC网卡为主，给出了以测控系统为背景，基于网卡直接编程、NETWARE网络协议通信和TCP / IP协议以及Windows下网络编程等通信系统实验。

作为本书的重点和综合要求，在第7章中给出了将测控对象、数据测量 / 控制、数据通信、人机接口（4C）技术综合起来进行设计，编制实时多任务软件，构成典型单机或分布式测控系统的综合性设计实验。

本书的目的是对工科高等院校本科生（亦可对部分研究生）进行计算机硬件应用的提高性训练，其重点集中在以实际系统为实验环境，围绕计算机硬件应用能力的信息实时采集与处理、闭环控制、数据通信、实时数据的图形显示等内容进行，通过计算机实时软件加以实现并最终通过综合设计构成典型计算机综合应用系统。

本书是《微机硬件应用实践—原理与接口》的姐妹篇，是对计算机硬件应用进一步的提高训练。

要求读者应具有微机硬件与接口方面原理性的基础知识，熟悉一种具有直接硬件I / O操作并支持定时中断服务的编程语言，例如MASM、C（或C++）、PASCAL等。

内容的安排旨在通过提供基于通用型计算机应用环境，由单机局部系统专门型训练到多机综合系列化综合实验手段来提高工科专业学生的计算机硬件应用水平与动手能力以及与硬件相关的（实时）软件编制与调试能力，并使他们掌握计算机应用系统的框架和特点，为今后的学习和工作打下良好的基础。

。

## <<微机硬件应用实践>>

### 编辑推荐

《微机硬件应用实践:系统与综合》为电工电子实践课程丛书之一。

<<微机硬件应用实践>>

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>