

<<计算机硬件技术实验教程>>

图书基本信息

书名：<<计算机硬件技术实验教程>>

13位ISBN编号：9787508459622

10位ISBN编号：7508459628

出版时间：2008-10

出版时间：水利水电出版社

作者：张志勇，戴金波 主编

页数：221

字数：351000

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>

<<计算机硬件技术实验教程>>

前言

“计算机硬件实验教程”是针对计算机科学与技术专业与工程技术所有专业的实验教程，它的特点是涉及的知识面广、内容多、难度大、更新快，对于深入理解理论课程的基础知识，提高学生的实践动手能力起着重要的作用。

本实验教程的主要目的是提高实践能力，包括提高汇编语言的编程能力及对接口、组成、电子、单片机、嵌入式和计算机网络等硬件的理解分析能力和设计电路的能力，从而学以致用。多年的课程教学和实验教学的实践证明，只有通过实际编程和计算机接口的硬件实践，才能真正掌握软硬件设计的方法，从中得到收益和提高。

在实验类别上，本书尝试了新的分类方法。

本书将实验划分为三个部分。

第一部分为基础实验，主要学习电子技术和汇编语言实验；第二部分为提高实验，主要学习微机原理和接口技术实验及计算机组成原理实验；第三部分为应用实验，主要学习单片机原理与应用实验、基于嵌入式的Linux实验、计算机网络实验。

本书融入了作者多年的教学经验，在内容选择上既保留了一些经典的设计内容，也开发了一些新的实验项目，注重实用。

在内容层次、语言表达上以及概念描述上力求通俗易懂。

本书包括七章，第1章为电子技术实验，本章共设置八个实验，由简到难、由浅到深。

从实验类型的角度来看，其中五个实验为验证性实验，三个实验为设计性实验，另安排一次实验总结，对实验过程中出现的问题进行重新验证，以使学生对实验内容更好地把握。

第2章为汇编语言实验，本章主要介绍汇编语言基础知识、8086 / 8088的寻址方式和指令系统及汇编程序格式与程序调试，对深入理解计算机的工作原理具有十分重要的意义。

第3章为微机原理和接口技术实验，设置的具体实验项目大部分是验证性实验。

本章的内容全面、系统，从验证性实验到设计性实验，使学生对这门课的理解逐步深入，提高学习能力。

第4章为计算机组成原理实验，通过本章的学习，使学生理解单处理机系统的组成结构以及各功能部件的组成和工作原理，帮助学生建立计算机的整机概念，使学生初步具备设计简单计算机系统的能力，并对一些新技术、新产品以及计算机硬件的发展方向有一定的了解，从而为进一步学习计算机专业的后继课程和进行与硬件有关的技术工作打下基础。

第5章为单片机原理与应用实验，本章主要以讲述单片机控制系统的软件、硬件设计为目标，是一门比较难学的课程，原因是单片机控制系统是一种由大规模或超大规模集成电路芯片构成的应用系统。

因此，要在较短时间内弄清单片机内部结构和工作原理有一定难度，而使一个初学者具备设计一个单片机应用系统的能力更不容易。

其中第一到七项实验为验证性实验，第八项实验为综合性实验。

<<计算机硬件技术实验教程>>

内容概要

本书以爱迪克电子技术（数字）实验箱、微机原理和接口技术实验箱、计算机组成原理实验箱、单片机原理与应用实验箱、嵌入式的Linux实验平台、锐捷计算机网络实验平台为主线，系统地介绍计算机硬件实验的内部结构、指令系统、资源及扩展方法、接口技术，以及单片机、计算机网络、嵌入式系统硬件结构、开发手段与设备等。

在编写过程中，尽量避免过多地介绍程序设计的方法和技巧，着重介绍硬件资源及使用方法、系统构成及连接，注重典型性和代表性，以期达到举一反三的效果。

在内容安排上，力求兼顾基础性、实用性、先进性。

<<计算机硬件技术实验教程>>

书籍目录

前言第1章 电子技术(数字)实验 实验一 门电路逻辑功能测试及应用 实验二 半加器和全加器逻辑功能实现 实验三 基于译码器的组合逻辑电路设计 实验四 数据选择器的逻辑功能测试及应用 实验五 触发器RS、JK、D 实验六 时序逻辑电路测试及研究 实验七 集成计数器 实验八 集成计数器级联第2章 汇编语言实验 实验一 汇编语言程序的调试与运行 实验二 编写程序完成 $6+3=9$ 实验三 编写程序完成“全体同学欢迎您”的窗口 实验四 编写程序完成 $5+3$ 等于8 实验五 两个多位十进制数相加 实验六 字符串匹配 实验七 从键盘输入数据并显示 实验八 将键盘输入的小写字母转换成大写字母 实验九 排序 实验十 计算N!

实验十一 显示目录第3章 微机原理和接口技术实验 实验一 双色灯实验 实验二 开关状态显示实验 实验三 8279键盘显示实验 实验四 定时器/计数器实验 实验五 A/D转换实验 实验六 D/A转换实验 实验七 8259A硬件中断实验 实验八 直流电机驱动实验 实验九 步进电机驱动实验第4章 计算机组成原理实验 实验一 算术逻辑运算单元实验 实验二 通用寄存器单元实验 实验三 进位控制、通用寄存器判零实验 实验四 存储器和总线实验 实验五 寄存器组实验 实验六 微程序控制实验 实验七 指令部件模块实验 实验八 时序与启停实验 实验九 模型机综合实验第5章 单片机原理与应用实验 实验一 认识AEDK-5196单片机实验系统开关 实验二 认识AEDK-5196单片机各模块的功能 实验三 认识AEDK-5196单片机键盘的使用(1) 实验四 认识AEDK-5196单片机键盘的使用(2) 实验五 认识AEDK-5196单片机键盘的使用(3) 实验六 AEDK-5196单片机扩展存储器的读写实验 实验七 AEDK-5196单片机P1口输入、输出实验 实验八 AEDK-5196单片机简单IO实验(交通灯控制)第6章 基于嵌入式的Linux实验 实验一 嵌入式Linux系统的安装 实验二 熟悉嵌入式Linux开发环境 实验三 嵌入式Linux系统中的常用命令 实验四 在嵌入式Linux下编写简单的应用程序 实验五 使用NFS方式的下载调试 实验六 Shell语法练习 实验七 Shell的语法规则 实验八 Shell编程练习 实验九 嵌入式Linux应用第7章 计算机网络实验 实验一 认识网络硬件及网线制作工具和掌握网线制作流程 实验二 简单以太网组网制作和使用TCP/IP诊断实用程序 实验三 交换机的基本操作(1) 实验四 交换机的基本操作(2) 实验五 交换机 VLAN实验 实验六 路由器的基本操作 实验七 路由器的基本操作 实验八 一个Vlan下的单臂路由参考文献

<<计算机硬件技术实验教程>>

章节摘录

第1章 电子技术(数字)实验 本章是计算机科学与技术专业有关计算机硬件组成及工作原理的专业基础课,是计算机专业硬件课程教学链中的一个重要环节。

它为计算机系统结构、计算机接口技术、计算机组成原理、微机原理等后续课程做准备;同时也为操作系统、计算机网络与通信以及其他计算机软、硬件专业课程提供了必要的理论和实践的基础知识。

数字电路实验是一门验证理论、巩固所学理论知识、根据所学知识进行简单应用的课程。

它不仅可以使学生对理论的了解,而且可以使学生掌握一些集成器件的外部特性。

通过实验加强学生对逻辑电路的分析、理解,练习实际的接线方法,并能熟悉常用集成器件的功能及外部特性,重在培养学生解决实际问题的能力。

本课程共设置九个实验,由简到难、由浅到深。

其中必做实验八个,选做实验一个;从实验类型的角度来看,其中八个实验为验证性实验,一个实验为设计性实验,另安排一次实验总结,对实验过程中出现的问题进行重新验证,以使学生对实验内容更好地把握。

通过本课程设置的实验教学环节,学生可以进一步深化和掌握课堂理论的教学内容,并为学生提供必要的实践机会,以加强其感性认识和增强其实际动手能力,使学生掌握数字电路的分析方法、设计方法和对给定逻辑器件的测试方法。

本书充分考虑到计算机科学与技术专业的教学计划和培养目标,重在组合逻辑电路和时序逻辑电路的验证和设计,其中综合性实验内容较多,在测试的基础上,要求学生能够根据给定问题和给定逻辑器件进行数字电路设计。

实验一 门电路逻辑功能测试及应用 实验类型:验证 实验要求:必做 一、实验目的

通过本实验的学习使学生掌握以下几点: 1. 熟悉数字电路实验箱及示波器的使用方法。

2. 熟悉门电路的逻辑功能及测试方法。

3. 掌握由门电路构成的数字电路的设计方法。

二、实验内容 1. 与非门逻辑功能测试。

2. 或非门逻辑功能测试。

3. 异或门逻辑功能测试。

4. 用与非门实现或运算。

5. 用异或门和与非门实现半加器的功能。

<<计算机硬件技术实验教程>>

编辑推荐

《计算机硬件技术实验教程》注重知识的基础性、系统性与全局性，兼顾前瞻性与引导性；语言精练，应用案例丰富，讲解内容深入浅出；体系完整，内容充实，注重应用性与实践性；讲求实用，培养技能，提高素质，拓展视野。

<<计算机硬件技术实验教程>>

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>