

<<微型计算机技术实验教程>>

图书基本信息

书名：<<微型计算机技术实验教程>>

13位ISBN编号：9787811244496

10位ISBN编号：7811244497

出版时间：2008-10

出版时间：程勇、戚梅 北京航空航天大学出版社 (2008-10出版)

作者：程勇，等 编

页数：196

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>

## <<微型计算机技术实验教程>>

### 前言

微型计算机技术是计算机和电子、通信和自动化等专业重要的专业基础课程之一。

学好这门课程不但要掌握理论知识，而且要有较强的动手能力。

编写本实验教程的主要目的是提高学习者的实践能力，包括提高汇编语言的编程能力、对常用可编程接口芯片的理解、分析能力和设计接口电路的能力。

实践证明，只有结合实际编程和微型计算机接口的硬件实践，才能真正掌握软硬件设计的方法。

在内容的编写上，按照循序渐进由浅入深的原则，对每个可编程接口，在安排实验前首先介绍了端口地址识别、方波控制字格式和初始化编程的一般流程等，使学生尽快回溯并融会贯通课堂教学所学理论知识，进入实验环境。

每个实验都给出了参考程序，使学生能完成基本实验环节，在实验后结合该实验设计了思考题，要求学生在实验报告中至少就一道思考题做出解答，以期加深对实验内容的理解。

众所周知，微型计算机的每个硬件实验都离不开具体的实验平台，为了使本教程对不同的平台有一定的参考作用，对仅与本实验平台密切相关的硬件实验电路原理作了细致深入的分析，以便读者理解有关的实验参考程序。

本书将实验划分为三种基本类型，即汇编语言基本实验、微型计算机接口基本实验及综合性和设计性实验。

这些综合性、设计性实验也可作为课程设计题目。

本书包括6章。

第1章介绍汇编语言的开发过程和调试工具——DEBUG的使用。

第2章介绍BIOS与DOS功能调用与基本实验。

第3章是汇编语言程序设计基本实验。

第4章是汇编语言的课程设计。

第5章简单介绍硬件实验环境和接口芯片的基本实验。

第6章是微型计算机接口的课程设计。

书中的实验内容比较丰富，基本实验部分加上一两个综合性、设计性实验以满足一般教学要求。

编写过程中，不少教师对本书的编写工作给予帮助，在此一并表示感谢，特别感谢陈新华教授给予的关心和指导。

本书主要由程勇、戚梅和宋戈编写，王元红和张鹏承担了部分程序的编制、课后练习的设计、绘图和校对工作。

由于计算机技术的发展日新月异和新技术的不断出现，尽管编者在编写过程中尽了很大努力，但书中难免存在不当之处，恳请广大读者指正。

## <<微型计算机技术实验教程>>

### 内容概要

《微型计算机技术实验教程》根据“微型计算机技术实验教程”课程教学的基本要求，并结合编者多年实验教学、科研和工程实践的经验编写而成。

课程适应面向新世纪教育、教学改革和科技发展的要求，是计算机科学与技术、电子信息科学技术、通信和网络工程等专业一门必修的专业实验课程。

《微型计算机技术实验教程》包括汇编语言上机操作、常用BIOS和DOS功能调用、汇编语言程序设计基本实验、汇编语言课程设计、接口技术基本实验和接口技术课程设计等内容。

其中接口实验及其课程针对部分是针对超想-3000TB综合仿真实验系统编写的。

为了对使用其他实验系统的读者也有一定的参考价值，每个实验都对用到的可编程接口芯片与实验电路进行了简要分析，帮助读者理解实验原理。

《微型计算机技术实验教程》写入的实验较多，读者可根据学时情况选做部分实验。

汇编语言与接口技术的课程设计部分属于综合性设计性实验，每部分要求学生至少独立完成其中一个实验。

## <<微型计算机技术实验教程>>

### 书籍目录

第1章 汇编语言常用软件的使用1.1 汇编语言的开发过程1.2 汇编语言常用软件的使用第2章 BIOS和DOS调用2.1 BIOS、DOS的作用和如何访问2.2 常用BIOS中断和功能调用2.3 常用DOS功能调用第3章 程序设计实验3.1 字符和数据显示程序3.2 两个多位十进制数相减实验3.3 两数相乘实验3.4 BCD码相乘实验3.5 大小写字母转换程序3.6 设置光标实验3.7 清除屏幕实验3.8 数据排序实验第4章 汇编语言课程设计4.1 计算N的阶乘4.2 读写文件实验4.3 字符串匹配实验4.4 显示目录实验4.5 模拟钢琴发声实验4.6 双机通信实验第5章 可编程接口基本实验5.1 8279可编程键盘 / 显示实验5.2 8253定时器 / 计数器实验5.3 8251串行通信应用实验5.4 开关状态显示实验(8255应用之一)5.5 模拟交通指挥灯实验 ( 8255应用之二 ) 5.6 A/D转换实验5.7 D/A转换实验5.8 步进电动机控制实验第6章 接口实验课程设计6.1 力的测量6.2 顺序控制系统6.3 电子表6.4 远程数据采集系统6.5 直流电动机转速控制附录 硬件实验环境参考文献

## <<微型计算机技术实验教程>>

### 章节摘录

计算机能够直接识别并执行的指令是机器指令。

但是使用机器指令编写程序、开发和调试较为困难，容易出错且难于维护。

另外，不同型号CPU的机器指令也不同，所以程序难于移植，通用性不高。

汇编语言采用指令助记符形式，能够简化程序的开发，提高程序的可读性，但是无法被CPU直接识别和执行。

1.1汇编语言的开发过程汇编语言是汇编指令集、伪指令集及使用这些指令集规则的统一。

汇编指令是机器指令的符号表示形式，每条汇编指令都对应一条机器指令，编译后生成目标代码。

伪指令是在程序编译时进行一些辅助说明，不生成目标代码。

使用汇编语言编写程序大大提高了程序的可读性，但是由于采用助记符形式，无法被CPU直接识别和执行。

因此由汇编语言编写的程序要经过一系列处理才能被CPU执行。

处理流程如图1.1所示。

<<微型计算机技术实验教程>>

编辑推荐

《微型计算机技术实验教程》由北京航空航天大学出版社出版。

<<微型计算机技术实验教程>>

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>