

<<微型计算机原理及接口技术>>

图书基本信息

书名：<<微型计算机原理及接口技术>>

13位ISBN编号：9787111307983

10位ISBN编号：7111307984

出版时间：2010-9

出版时间：机械工业出版社

作者：林志贵 编

页数：393

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>

## &lt;&lt;微型计算机原理及接口技术&gt;&gt;

## 前言

本书是编者在多年从事微型计算机原理及接口课程教学实践和科研经验的基础上，参考了大量相关文献资料，组织编写而成。

本书主要目的是使理工科非计算机专业的研究生或本科生了解微处理器发展的新技术和应用领域，掌握微型计算机的基本结构、工作原理、接口技术及汇编语言程序设计等内容，具有初步的微型计算机硬件和软件开发能力。

同时，本书也可供从事微型计算机硬件或软件技术工作的工程技术人员参考。

本书在编写过程中，根据国家教委提出的加强本科生实践能力培养的精神，重点讲述了微型计算机的基本原理以及与外设的接口技术。

本书共14章：第1章讲述微型计算机的发展过程、数制、编码以及二进制数运算知识；第2章介绍了Intel80x86处理器的结构、工作方式及特点；第3章详细介绍了8086 / 8088指令的寻址方式及其指令系统；第4章简要介绍了汇编语言的特点及伪指令，重点介绍了汇编语言的程序设计及应用实例；第5章详细阐述了ISA总线、PCI总线，同时，也介绍了IJSB、IEEE1394等总线技术；第6章介绍了半导体存储器的分类、管理及特点，详细阐述了Flash存储器以及存储器与CPU连接时要注意的问题；第7章介绍输入 / 输出技术及总线控制器8237A，重点讲述了I / O地址的分配问题；第8章介绍了中断的概念、8086中断特点以及中断控制器8259A；第9章介绍了计数 / 定时的概念、可编程计数 / 定时控制器8253A的工作原理及其应用实例；第10章介绍了可编程并行接口芯片8255A的工作原理及应用实例；第11章介绍了串行通信基本概念、串行通信接口以及可编程串行通信接口芯片I.NS8250 / NS16x50的工作原理与应用；第12章介绍了数 / 模转换技术（D / A转换器）及应用，以及模 / 数转换技术（A / D转换器）及应用；第13章简要介绍了微型计算机人一机接口技术；第14章列举了微型计算机的几个应用实例。

本书在内容安排方面，从理工科非计算机专业的特点出发，注重应用，叙述由浅入深，逐层递进。

由于微型计算机原理及接口技术课程是一门实践性很强的课程，在采用本书作为教材时，还应注意加强实践环节，通过大量的上机实验，培养学生基于微型计算机的实验研究能力以及软、硬件方面的动手开发能力。

本书第1、2、7、8、10章由林志贵编写；第3、14章由李现国编写；第4、13章由严锡君编写；第5、6章及附录由王敏编写；第9、11、12章由袁臣虎编写。

林志贵负责全书的大纲拟定、组织编写与统稿工作。

本书由苏州大学计算机学院王宜怀教授主审，他对书稿进行了认真的审阅和指导，提出了许多宝贵意见，在此对他表示衷心的感谢。

对本书编写过程中所参考的书籍和有关文献的作者表示衷心感谢。

由于编者水平有限，加之时间比较仓促，书中难免有不妥或错误之处，恳请读者提出宝贵意见和建议。

。

## <<微型计算机原理及接口技术>>

### 内容概要

本书以Intel 80x86 CPU为核心，系统介绍微型计算机基础知识、原理、指令系统、汇编语言程序设计、总线、存储器、输入/输出接口、中断系统、模拟量输入/输出、人-机接口及应用等。

本书将系统的硬件和软件融为一体，突出微型计算机的3个关键技术：堆栈、中断、描述符。

在掌握微型计算机基本体系的基础上，进一步介绍新型微型计算机的体系结构、现代存储器、USB、IEEE1394、以太网等总线技术。

本书内容新颖全面、重点突出；在充分考虑教学与自学的基础上，叙述由浅入深、通俗易懂，并配备了例题和习题。

本书可作为高等院校学生学习微型计算机原理和接口技术的教材，也可以作为有关科技人员的自学教材和参考书。

本书配有免费电子课件，欢迎选用本书作教材的老师登录<http://www.cmpedu.com>注册下载或发邮件到yaxin\_w74@126.com索取。

## <<微型计算机原理及接口技术>>

### 书籍目录

前言第1章 微型计算机基础知识 1.1 概述 1.1.1 微型计算机的发展历史 1.1.2 微型计算机系统的组成  
1.1.3 微型计算机的分类 1.1.4 微型计算机的主要性能指标 1.2 微机中的数制和数的表示 1.2.1 数制的  
基与权 1.2.2 数制的转换方法 1.2.3 二进制数的表示 1.2.4 微机中数的表示 1.3 微机的编码 1.3.1  
ASCII码 1.3.2 BCD码 1.4 二进制数的运算及其电路 1.4.1 二进制数的运算 1.4.2 加法器 1.4.3 二进制  
数的加法 / 减法电路 习题第2章 Intel 80x86微处理器 .....第3章 8086 / 8088指令系统第4章 汇编语言  
程序设计第5章 PC总线第6章 存储器第7章 输入/输出接口第8章 86系列微型计算机的中断系统第9章  
可编程计数 / 定时控制器8253A第10章 可编程并行接口芯片8255A第11章 可编程串行通信及接口第12  
章 模拟量输入 / 输出第13章 人-机接口第14章 微型计算机的应用附录参考文献

## <<微型计算机原理及接口技术>>

### 章节摘录

插图：自1946年诞生第一台电子计算机以来，在短短的几十年里，计算机已经历了电子管计算机、晶体管计算机、集成电路计算机和大规模及超大规模集成电路计算机发展过程。

计算机按其性能、价格和体积的不同，一般分为五大类：巨型机、大型机、中型机、小型机和微型计算机。

微型计算机于20世纪70年代初研制成功。

近年来，微处理器和微型计算机获得了极快的发展，几乎每两年微处理器的集成度翻一番，每2~4年更新换代一次。

微处理器是微型计算机的核心芯片，简称为 $\mu\text{P}$ 或MP，是将微机中的运算器和控制器集成在一片硅片上制成的集成电路。

这样的芯片也被称为中央处理单元，简称为CPU。

第一代为4位或低档8位微处理器，如Intel公司4位的4004及8位的8008。

它们均采用PMOS工艺，集成度约为2000个晶体管（或晶片），只能进行串行的二进制运算，但在各种类型的计算器中已经完全满足要求。

这代微处理器的指令系统比较简单，运算能力差、速度慢，但价格低廉。

软件主要使用机器语言及简单的汇编语言。

第二代为中高档8位微处理器，如Intel8085、Z80和MC6809。

它们均为8位微处理器，具有16位地址总线，因此，最多可寻址64K存储单元。

它们比第一代有了较多改进，如：采用NMOS工艺，集成度提高1-4倍，运算速度提高10~15倍，指令系统相对比较完善，已具有典型的计算机体系结构以及中断、存储器直接存取（：DMA）功能。

软件除汇编语言外，还可使用BASIC、FORTRAN以及PL/M等高级语言。

但对于具有大量数据的大型复杂程序是不够的。

另外，8位微处理器每次只能处理8位数据，处理大量数据就要分成许多个8位字节进行操作，数值越大或越小，计算时间都很长。

<<微型计算机原理及接口技术>>

编辑推荐

<<微型计算机原理及接口技术>>

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>