

## <<单片机原理及应用>>

### 图书基本信息

书名：<<单片机原理及应用>>

13位ISBN编号：9787562429630

10位ISBN编号：7562429634

出版时间：2003-8

出版时间：重庆大学出版社

作者：蒋廷彪

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>

## <<单片机原理及应用>>

### 前言

当今计算机正朝着两大分支发展，一个分支是通用计算机系统，另一个分支就是嵌入式计算机系统。通用计算机系统突出发展海量、高速数值计算能力，迅速从8位、16位发展到32位、64位，对其通用操作系统不断进行完善，在数据处理、模拟仿真、人工智能、图像处理、多媒体、网络通信等方面中得到了广泛应用。

单片微型计算机，简称单片机，又称微控制器，它因嵌入式应用而得到迅猛发展，各种新颖的单片机层出不穷，令人目不暇接。

它可广泛地嵌入到如家用电器、机器人、工业控制单元、仪器仪表、汽车电子系统、金融电子系统、通信系统等产品中。

单片机体积小、成本低、控制功能强。

由于开发环境不断得到改善，正在以空前的速度广泛地取代经典电子系统，人们迫切希望学习和掌握单片微机技术。

各高等工科院校中，已普遍开设了单片机原理及应用这门课程。

在学生毕业设计、课程设计以及各种电子设计大赛中，都用到单片机知识。

因此，我们结合多年的教学经验和应用成果，进行了总结，编写了本书。

由于国内单片机发展的主流机种仍然是以8位单片机为主，因此，我们编写本书时，仍以Intel MCS-51系列单片机为主线进行介绍，同时，在第11章中，介绍了几种目前较为流行的常用单片机。

介绍时力求深入浅出，通俗易懂，并注重理论联系实际。

在章节和内容安排上，参考了同类教材的长处，并结合实际教学、实践经验进行了认真斟酌。

为便于读者学习，在每章末均附有小结和练习题。

本书可作为工科院校本科生教材，也可作为高等职业技术教育类学生的教材，以及作为从事单片机开发应用的工程技术人员的参考书。

作为本科教材时，在微机原理及应用（以讲述8086 / 8088CPU为主线）课程之后，开设单片机原理及应用课程，参考学时为32 ~ 48学时。

## <<单片机原理及应用>>

### 内容概要

本书主要介绍单片微型计算机的原理和应用方法。

重点介绍了MCS—51单片微型计算机的结构、指令系统、程序设计、系统扩展、应用系统配置及接口技术、串口及串行通信以及应用系统的设计。

书中对新发展起来的80C51系列单片机进行了介绍，附录中介绍了因特网上的单片机资源。

在每章末，均附有小结、思考题与习题。

本书可以作为高等院校和高等职业技术教育类本、专科学生的微机原理及应用或单片机原理及应用课程的教材，也可供单片机开发应用的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;单片机原理及应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 计算机和单片机的发展 1.2 计算机中数的表示方法及运算 1.3 计算机中常用数制与编码 1.4 微型计算机的结构 小结 思考题与习题1第2章 MCS—51系列单片机的结构及原理 2.1 MCS—51系列单片机的结构与引脚功能 2.2 MCS—51系列单片机的微处理器与CPU时序 2.3 8051存储器配置 2.4 输入输出端口结构 2.5 复位及复位电路 小结 思考题与习题2第3章 MCS—51指令系统 3.1 概述 3.2 寻址方式 3.3 MCS—51单片机的指令系统 小结 思考题与习题3第4章 程序设计 4.1 编程的步骤、方法和技巧 4.2 汇编语言源程序的编辑和汇编 4.3 汇编语言程序设计 4.4 综合程序应用编程 4.5 C51程序设计简介 小结 思考题与习题4第5章 中断系统及其应用 5.1 概述 5.2 MCS—51中断系统及中断控制 5.3 中断处理过程 5.4 中断应用程序举例 小结 思考题与习题5第6章 定时/计数器及应用 6.1 MCS—51定时/计数器概述 6.2 定时/计数器的控制 6.3 定时/计数器的4种工作方式及应用 小结 思考题与习题6第7章 单片机系统扩展 7.1 MCS—51系列单片机的外部扩展性能 7.2 MCS—51系列单片机存储器扩展 7.3 MCS—51系列单片机I/O口扩展 小结 思考题与习题7第8章 应用系统配置及接口技术 8.1 单片机与开关及键盘接口技术 8.2 单片机与显示器接口技术 8.3 A/D转换器与单片机的接口 8.4 D/A转换器与单片机的接口 小结 思考题与习题8第9章 串口及串行通信技术 9.1 MCS—51串行通信接口 9.2 MCS—51单片机之间的通信 9.3 PC机与单片机间的通信 小结 思考题与习题9第10章 单片机应用系统的设计 10.1 系统设计的原则与步骤 10.2 单片机开发系统简介 10.3 系统设计举例 小结 思考题与习题10第11章 80C51系列单片机 11.1 PHILIPS 8×C552单片机简介 11.2 Atmel 89C51系列单片机 小结 思考题与习题11附录 附录1 MCS—51系列单片机指令表 附录2 因特网上的单片机资源 附录3 常用逻辑门电路图形符号对照表参考文献

## <<单片机原理及应用>>

### 章节摘录

插图：从1971年以后，出现了第四代计算机，采用大规模、超大规模集成电路为主要部件。所谓大规模集成电路LSI（Large Scale Integration）是指在单片硅片上可以集成1000个以上晶体管的集成电路。

目前一般可集成10万个左右，最多可集成1亿个。

内存储器逻辑元件开始采用半导体存储器，外存储器采用磁盘和光盘。

在软件方法上产生了结构化程序设计和面向对象程序设计的思想。

另外，网络操作系统、数据库管理系统得到广泛应用。

微处理器（Microprocessor）和微型计算机（Microcomputer）也在这一阶段诞生，并获得飞速发展。

从以上可以看出，每一次计算机逻辑元件的改变，硬件结构和软件技术的改进，都会使计算机得到一次质的飞跃发展。

与以前相比主要体现为：在速度方面，提高了千万倍；在存储容量方面，提高了千万倍；在体积方面，缩小了千万倍；在软件性能方面，提高了百万倍；而在价格方面，降为万分之几。

计算机性能的这种变化，普遍为人们所欢迎。

因此，计算机在各行各业以及个人的应用需求也越来越大。

展望未来，随着计算机的日益普及，随着信息高速公路、网络技术、多媒体技术的建立和发展，计算机应用正向人们展示着更加宽广、更加美好的前景。

近年来，计算机的发展趋势主要有两方面：一方面向着高速、智能化的超级巨型机的方向发展；另一方面向着微型机的方向发展。

## <<单片机原理及应用>>

### 编辑推荐

《单片机原理及应用(MCS-51)》：自动化专业本科系列教材。

<<单片机原理及应用>>

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>