

## <<单片机原理与应用>>

### 图书基本信息

书名：<<单片机原理与应用>>

13位ISBN编号：9787561224199

10位ISBN编号：7561224192

出版时间：2009-5

出版时间：西北工业大学出版社

作者：张瑞玲，杨丽 主编

页数：282

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>

## <<单片机原理与应用>>

### 内容概要

本书共分9章，内容包括单片微型计算机基础知识，MCS-51系列单片机的结构，MCS-51单片机的指令系统，汇编语言程序设计，MCS-51单片机内部功能部件，MCS-51单片机接口应用实例，存储器扩展基础，输入输出通道及接口技术，单片机应用系统的开发技术：《单片机原理与应用》可作为高职高专院校自动化类、电气类、机电类、应用电子类、计算机类及相关专业的教材，也可供自学及相关技术人员参考。

# <<单片机原理与应用>>

## 书籍目录

### 第1章 单片微型计算机基础知识

- 1.1 单片机的发展概况
- 1.2 计算机中数的表示方法
- 1.3 计算机语言

本章小结

习题

### 第2章 MCS-51系列单片机的结构

- 2.1 MCS-51单片机的内部结构
- 2.2 MCS-51单片机的存储器结构
- 2.3 MCS-51单片机的并行输入/输出(I/O)口
- 2.4 MCS-51单片机应用系统的构成

本章小结

习题

### 第3章 MCS-51单片机的指令系统

- 3.1 指令格式和寻址方式
- 3.2 指令系统

本章小结

习题

### 第4章 汇编语言程序设计

- 4.1 汇编语言的语句结构
- 4.2 汇编语言程序设计
- 4.3 综合程序设计举例

本章小结

习题

### 第5章 MCS-51单片机的内部功能部件

- 5.1 MCS-51单片机的中断系统
- 5.2 MCS-51单片机的定时器/计数器
- 5.3 MCS-51单片机的串行通信I/O接口

本章小结

习题

### 第6章 MCS-51单片机接口应用实例

- 6.1 I/O端口应用实例
- 6.2 定时器/计数器及中断功能应用实例
- 6.3 串行口扩展LED显示器的设计实例

本章小结

习题

### 第7章 单片机系统扩展及接口技术

- 7.1 存储器扩展基础
- 7.2 程序存储器扩展
- 7.3 数据存储器扩展
- 7.4 并行I/O接口的扩展

本章小结

习题

### 第8章 输入输出通道及接口技术

- 8.1 输入输出通道概述

## <<单片机原理与应用>>

8.2 光电隔离接口

8.3 常用人-机交互设备接口

8.4 D/A, A/D转换器

8.5 步进电动机接口

本章小结

习题

第9章 单片机应用系统的开发技术

9.1 单片机的开发系统及开发工具

9.2 单片机应用系统的设计原则与过程

9.3 单片机应用系统的抗干扰设计

9.4 单片机应用系统实例

本章小结

习题

附录

附录A MCS-51指令表

.....

参考文献

## &lt;&lt;单片机原理与应用&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：第1章 单片微型计算机基础知识 1.1 单片机的发展概况 1.1.1 单片机的概念 随着大规模、超大规模集成电路技术的发展和计算机微型化的需要，把微型计算机的基本功能部件如中央处理器（CPU）、存储器、输入/输出接口、定时器/计数器、中断系统等多种资源集成在一个半导体芯片上，使得一块集成电路芯片就能构成一个完整的微型计算机。

这种集成电路芯片被称为单片微型计算机（Single Chip Microcomputer），简称单片机。

由于它的结构及功能均是按照工业控制要求设计的，所以其确切的名称应是单片微控制器（Single Chip Microcontroller）。

单片机结构上的设计，在硬、软件系统及I/O接口控制能力等方面都有独到之处，因而无论从其组成还是从其逻辑功能上来看，单片机都具有微机系统的含义。

但是需要知道的是，单片机毕竟还只是一个芯片，只有外加应用系统所需的接口芯片、输入/输出设备等，才可以构成实用的单片机应用系统。

1.1.2 单片机发展概况 自从1975年美国德克萨斯仪器公司（TI公司）的第一个单片机TMS—1000问世以来，迄今为止，已有30年的历史，单片机技术也已成为计算机技术的一个独特分支，在众多领域尤其是在智能化仪器仪表、检测和控制系统中有着广泛的应用。

单片机作为微型计算机的一个分支，它的产生与发展 and 微处理器的产生与发展大体同步，主要分为三个阶段。

第一阶段（1974—1978年）：初级单片机阶段。

以Intel公司的MCS—48为代表。

这个系列的单片机在片内集成了8位CPU、并行I/O口、8位定时/计数器、RAM等，无串行I/O口，寻址范围不大于4K。

第二阶段（1978—1983年）：高性能单片机阶段。

以MCS—51系列为代表，这个阶段的单片机内均带有串行I/O口，具有多级中断处理系统，定时/计数器为16位，片内RAM和ROM容量相对增大，且寻址范围可达64K。

这类单片机应用领域极为广泛。

由于其优良的性价比，特别适合我国的国情，因此在我国得到广泛应用。

第三阶段（1983—今）：8位单片机巩固完善及16位单片机推出阶段。

以MCS—96系列为16位单片机的代表，其内部除了CPU为16位以外，还采用了新颖的寄存器堆/逻辑部件（RALU），片内RAM和ROM的容量进一步增大，片内ROM为8KB甚至更大且可以加密，片内还带有高速输入输出部件、多通道10位A/D转换器，具有8级中断等。

近年来，32位单片机也已进入实用阶段。

目前，单片机正朝着高性能和多品种的方向发展，但由于MCS—51系列的8位单片机仍能满足绝大多数应用领域的需要，所以以MCS—51系列为主的8位单片机，在现在及以后的相当一段时期内仍然将占据单片机应用的主导地位。

<<单片机原理与应用>>

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>