

<<单片机原理、接口技术及应用>>

图书基本信息

书名：<<单片机原理、接口技术及应用>>

13位ISBN编号：9787560621647

10位ISBN编号：7560621643

出版时间：2009-2

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：杨学昭，王东云 主编

页数：334

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、接口技术及应用>>

### 前言

随着电子技术和计算机技术应用领域的不断扩大,单片机技术以其简单易学、开发方便、价格低廉等特点,已经成为电子技术领域中的一个新的关注点,成为从事电子技术开发所必须掌握的专业技术之一。

单片机技术是一门综合性应用技术,是通过电子技术硬件电路及程序设计进行新产品开发和传统设备改造的重要技术手段之一。

本书根据我们多年的教学和实践经验,以“由浅入深,简单易懂,培养技能,重在应用”为原则编写而成。

本书共13章,介绍了51系列单片机的结构、指令系统、程序设计、接口技术及系统应用等内容,包含基于C51程序设计、单片机应用系统设计开发及单片机新技术等内容。

本书由杨学昭、王东云任主编,张海峰、贺焕林、廖伍代任副主编,参加编写的还有房泽平、路向阳、耿世勇和任鹏飞。

其中杨学昭编写了第1章、第6章及第11章的11.1~11.3节,王东云编写了第2章及第11章的11.4节,张海峰编写了第4章及第10章的10.1~10.5节,贺焕林编写了第8章及第9章的9.1~9.4节,廖伍代编写了第3章和第5章,房泽平编写了第7章、第9章的9.5、9.6节及附录A和附录B,路向阳编写了第10章的10.8节、第13章及附录C、附录D和附录E,耿世勇编写了第12章,任鹏飞编写了第10章的10.6、10.7节。

## <<单片机原理、接口技术及应用>>

### 内容概要

本书以MCS-51系列单片机为核心，全面详细地介绍了单片机的原理、程序设计及应用系统设计等内容。

全书主要内容包括MCS . 51系列单片机的结构及原理、指令系统、汇编语言程序设计、中断系统、定时器，计数器、串行接口、存储器系统扩展、接口技术及应用、C51程序设计及应用、测控系统应用实例、MCS . 51单片机兼容机及I2C串行总线技术，最后还介绍了单片机系统抗干扰技术设计。

本书选材切合实际，内容由浅入深、循序渐进，可读性好，实用性强，有丰富的例题及习题。

本书既可作为高等院校电子、电气、信息类专业的教材，也可作为从事单片机应用的工程技术人员的参考书。

## &lt;&lt;单片机原理、接口技术及应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 单片微型计算机及其发展趋势 1.1.1 单片机的概念 1.1.2 单片机的发展趋势 1.2 MCS.51及其兼容的单片机 1.2.1 MCS.51系列单片机 1.2.2 8051兼容的单片机 1.3 单片机的应用领域 1.4 单片机的开发工具和仿真调试方式 1.4.1 单片机的开发工具 1.4.2 单片机的仿真调试方式 习题与思考题

第2章 MCS.51系列单片机的结构及原理 2.1 MCS.51单片机内部结构 2.1.1 MCS.51单片机组成 2.1.2 MCS.51单片机存储器结构 2.2 单片机的外部结构 2.3 单片机的工作方式 2.3.1 单片机的运行方式 2.3.2 复位和复位电路 2.3.3 掉电保护和低功耗方式 习题与思考题

第3章 MCS-51系列单片机的指令系统 3.1 指令格式及分类 3.1.1 指令格式 3.1.2 指令分类 3.2 寻址方式 3.3 数据传送类指令 3.4 算术运算类指令 3.5 逻辑操作与移位操作类指令 3.5.1 逻辑操作指令 3.5.2 循环移位操作指令 3.6 位操作类指令 3.7 控制转移类指令 习题与思考题

第4章 MCS.51系列单片机的汇编语言程序设计 4.1 程序设计概述 4.1.1 程序设计语言简介 4.1.2 汇编语言指令类型 4.1.3 汇编语言格式 4.2 汇编语言源程序常用的伪指令 4.3 汇编语言源程序的编辑与汇编 4.3.1 源程序的编辑 4.3.2 源程序的人工汇编 4.3.3 源程序的自动汇编 4.4 汇编语言程序基本结构 4.4.1 顺序结构 4.4.2 分支结构 4.4.3 循环结构 4.5 主程序 4.6 子程序 4.6.1 使用子程序的优点 4.6.2 子程序的调用与返回 4.6.3 子程序的入口参数与出口参数 4.6.4 主程序与子程序之间的参数传递 4.6.5 子程序的规范化设计 4.6.6 中断服务子程序 4.6.7 子程序的现场保护与恢复 4.7 汇编语言程序设计与调试 4.7.1 汇编语言程序设计步骤 4.7.2 汇编语言程序调试步骤和调试方法 习题与思考题

第5章 MCS.51系列单片机的中断系统 5.1 概述 5.2 MCS-51单片机的中断系统 5.2.1 MCS.51单片机中断系统的内部结构 5.2.2 MCS.51单片机与中断有关的特殊功能寄存器 5.3 MCS-51单片机的中断响应与撤销 5.3.1 MCS-51单片机的中断响应 5.3.2 MCS.51单片机对中断请求的撤销 5.4 MCS.51单片机外部中断源的扩展 5.5 MCS-51单片机中断系统的应用举例 习题与思考题

第6章 MCS-51系列单片机的定时器/计数器

第7章 MCS-51系列单片机的串行接口

第8章 MCS-51单片机的存储器系统扩展

第9章 MCS-51单片机的接口技术及应用

第10章 MCS-51单片机的C51程序设计及应用

第11章 MCS-51单片机组成的测控系统应用实例

第12章 MCS-51单片机兼容机及I2C串行总线技术

第13章 单片机应用系统抗干扰技术设计

附录A ASCII码表

附录B MCS-51单片机指令表

附录C 单片机学习与开发应用常用网站

附录D 常用芯片引脚和内部结构图

附录E MCS-51单片机寄存器定义头文件REG51.H内容参考文献

## <<单片机原理、接口技术及应用>>

### 章节摘录

第1章 绪论 本章概括地介绍单片微型计算机的概念、发展概况、目前市场流行的单片机的型号以及开发调试单片机的方法。

1.1 单片微型计算机及其发展趋势 1.1.1 单片机的概念 单片微型计算机简称单片机 (single Chip Computer), 通常是实时控制应用而设计制造的, 因此, 又称为微控制器 (Micro-Controller Unit, MCU, )。

单片机是在一块芯片上将中央处理器 (CPU)、存储器 (RAM, ROM)、定时器, 计数器、中断控制、各种输入, 输出 (I/O) 接口 (如并行I/O口、串行I/O口和A/D转换器) 等集成为一体的器件。

单片微型计算机是20世纪70年代初期发展起来的, 它是微型计算机发展中的一个重要分支, 并以其独特的结构和性能被广泛应用于工业、农业、国防、网络、通信以及人们的日常工作和生活中。

不同生产厂家的不同型号的单片机, 由于用途、功能等的不同, 具体的结构和性能也有较大的差异, 但总的模块结构是一样的, 因此我们只要掌握了某个型号的单片机的原理及应用, 就可以触类旁通, 通过自学很快地掌握其他型号的单片机知识。

单片机自问世以来, 其性能不断提高和完善, 其资源不仅能满足很多应用场合的需要, 而且具有集成度高、功能强、速度快、体积小、功耗低、使用方便、性能可靠、价格低廉等特点。

因此, 单片机在工业控制、智能仪器仪表、数据采集和处理、通信系统、网络系统、汽车工业、国防工业、高级计算器具、家用电器等领域的应用日益广泛, 其应用潜力越来越被人们所重视。

特别是当前用CMOS工艺制成的各种单片机, 由于功耗低、使用的温度范围大、抗干扰能力强, 故能满足一些特殊要求。

而特殊功能的专用单片机的推出, 如单片收音机芯片、单片DVD芯片等, 更加扩大了单片机的应用范围, 也进一步促进了单片机技术的发展。

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>