第一图书网, tushu007.com

<<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：9787560328195

10位ISBN编号：7560328199

出版时间：2009-4

出版时间：哈尔滨工业大学出版社

作者：宗成阁

页数：350

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>>

内容概要

《单片机原理及应用》介绍了MCS-51系列单片机的基础知识、基本原理和基本结构；阐述了MCS-51系列单片机的指令系统，汇编语言程序设计，中断系统，定时器／计数器，串行通信，并行扩展技术，I／O接口扩展技术，A／D、D／A 接口技术，串行总线扩展技术，MCS-51增强核芯片特性，单片机C51程序设计，单片机应用系统设计与调试，单片机应用系统抗干扰设计等内容。
《单片机原理及应用》基本概念突出，逻辑性强，结构新颖，内容充实，注重理论与实际相结合。为了便于教学和自学，每章附有习题，可供读者练习。
《单片机原理及应用》适合作为高等院校电子信息工程、通信工程、电气工程、自动化、仪器仪表和计算机应用及其他相关专业的单片机技术课程教材和教学参考书，也可作为相关专业的工程技术人员学习单片机应用技术的参考书。

<<单片机原理及应用>>

书籍目录

第1章　单片机概述1.1 单片机的发展1.2 单片机系列产品及特点1.3 单片机的分类1.4 单片机技术的发展趋势1.5 单片机的应用本章小结习题第2章　MCS－51单片机硬件结构2.1 基本结构2.2 封装及引脚2.3 微处理器2.4 存储器配置2.5 I/O端口结构及功能2.6 时钟电路与时序2.7 工作方式本章小结习题第3章　MCS－51单片机指令系统3.1 汇编语言的格式3.2 寻址方式3.3 指令系统3.4 伪指令本章小结习题第4章　MCS－51单片机汇编语言程序设计4.1 汇编语言程序设计方法4.2 代码转换类程序4.3 运算类程序本章小结习题第5章　MCS－51单片机的中断系统5.1 中断系统概述5.2 中断系统的功能5.3 中断系统结构5.4 中断控制5.5 中断响应5.6 外部中断的响应时间5.7 外部中断的触发方式选择5.8 中断请求的撤销5.9 中断服务程序的设计5.10 多外部中断源系统设计本章小结习题第6章　MCS－51单片机定时器/计数器6.1 定时器/计数器结构及工作原理6.2 定时器/计数器的控制及工作方式6.3 定时器/计数器的编程和应用本章小结习题第7章　MCS－51单片机串行通信7.1 串行通信概述7.2 串行通信接口7.3 MCS－51单片机之间的串行通信7.4 MCS－51串行通信的波特率本章小结习题第8章　MCS－51单片机并行扩展技术8.1 并行扩展方式8.2 程序存储器扩展8.3 数据存储器扩展8.4 存储器的综合扩展8.5 简单并行I/O接口扩展8.6 8255A可编程并行接口扩展8.7 8155可编程并行接口扩展本章小结习题第9章　MCS－51单片机I/O接口技术9.1 LED显示器及接口9.2 LCD显示器及接口9.3 键盘及接口9.4 专用键盘显示接口芯片8279的扩展9.5 微型打印机接口本章小结习题第10章　MCS－51单片机A/D、D/A接口技术10.1 A/D转换器接口的扩展10.2 D/A转换器接口的扩展本章小结习题第11章　串行扩展技术11.1 串行扩展概述11.2 串行标准接口的扩展本章小结习题第12章　MCS－51增强核芯片特性12.1 P89C51Rx2概述12.2 P89C51Rx2增强核单片机12.3 中断源12.4 可编程计数阵列（PCA）本章小结习题第13章　单片机应用系统设计与调试13.1 应用系统的设计步骤13.2 应用系统的硬件设计13.3 应用系统的软件设计13.4 应用系统的可靠性设计13.5 单片机应用系统的开发和调试本章小结习题第14章　单片机C51程序设计14.1 C语言在单片机开发中的应用14.2 C51的数据结构14.3 MCS－51并行I/O口及其C51定义方法14.4 位变量及其C51定义方法14.5 C51中断服务函数的定义方法14.6 C51数据的存储类型与MCS－51的存储关系14.7 MCS－51汇编语言与C51的混合编程14.8 C51编程举例本章小结习题第15章　单片机应用系统的抗干扰技术15.1 干扰的来源15.2 供电系统干扰及抗干扰措施15.3 传输通道干扰的抑制措施15.4 空间干扰及抗干扰措施15.5 反电势干扰的抑制15.6 印刷电路板的抗干扰设计15.7 软件抗干扰技术本章小结习题附录　MCS－51兼容单片机选型参考文献

章节摘录

第2章　MCS－51单片机硬件结构　　2.3　微处理器　　微处理器（CPU）是单片机的核心部件，MCS.51单片机的微处理器由运算器和控制器组成，主要完成运算和控制功能。

2.3.1　运算器　　运算器是单片机的运算部件，用于实现算术运算、逻辑运算、位运算和数据传送等操作。

运算器以ALU为核心，由累加器ACC、B寄存器、程序状态字寄存器PSW和两个暂存寄存器及布尔处理机等组成。

它的主要任务是完成加、减、乘、除、增量、减量、十进制调整、比较等算术运算；与、或等逻辑运算；左、右移位和半字节交换等操作。

运算和操作结果的状态由PSW保存。

1.　算术逻辑单元（ALU）　　ALU不仅可对8位变量进行加、减、乘、除等基本算术运算，还可以进行逻辑“与”、“或”、“异或”、循环、求补、清零等基本操作。

它还具有一般微计算机ALU所不具备的功能，即位处理操作，可对位变量（bit）进行位处理，如置位、清零、求补、测试转移及逻辑“与”、“或”等操作。

由此可见，ALU在算术运算和逻辑操作方面的能力是很强的。

2.　累加器（ACC）　　ACC是MCS－51运算器中最重要和最常用的SFR。

大部分单操作数指令的操作数取自累加器，ACC用于存放参加运算的操作数和运算的结果。

在指令系统中常用助记符A来表示累加器。

……

编辑推荐

本书是在多年的单片机教学实践基础上编写的，主要介绍了MCS－51系列单片机的基本概念，基本原理，硬件结构，指令系统，汇编语言程序设计，中断系统，定时器/计数器，串行通信，并行扩展技术，I/O接口扩展技术，A/D、D/A接口技术，串行总线扩展技术等内容。
本书适合作为电子类、电工类和测控类专业教材，也可作为非电类学生及广大工程技术人员学习单片机应用技术的参考书。

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