

<<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：9787302231226

10位ISBN编号：7302231222

出版时间：2010-9

出版时间：清华大学

作者：黄勤

页数：337

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

## <<单片机原理及应用>>

### 内容概要

本书以MCS-51系列单片机为例，系统、全面地介绍单片机的原理、接口及应用技术。全书共分9章，其主要内容包括概论，MCS-51系列单片机的资源配置，MCS-51系列单片机的指令系统及汇编语言程序设计，单片机的C语言编程，MCS-51系列单片机的片内接口及中断，MCS-51系列单片机的扩展技术，单片机应用系统的接口技术，单片机应用系统设计，单片机应用系统设计实例。大部分章配有习题，以帮助读者深入学习。

本书可作为高等院校自动化、电气工程、机电一体化及相关专业本科教材，还可作为相关专业专科教材，也可作为从事单片机应用开发的工程技术人员的参考书。

## <<单片机原理及应用>>

### 作者简介

黄勤，1982年1月毕业于重庆大学自动控制专业，现为重庆大学教授。多年来为本科生讲授了“微型计算机原理及应用”、“单片机原理及应用”、“计算机硬件技术基础”、“微型计算机控制技术”等课程；主编和参编了《微型计算机控制技术》、《计算机硬件技术基础》、《计算机硬件

## &lt;&lt;单片机原理及应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概论1.1 单片机技术的发展过程及趋势1.2 单片机的典型结构及工作原理1.2.1 单片机组成及结构1.2.2 单片机的工作原理1.3 典型单片机的结构及特点1.3.1 MCS-51系列单片机的结构及特点1.3.2 其他单片机的结构及特点1.4 单片机应用系统的开发过程1.5 本书的结构及教学安排习题第2章 MCS-51系列单片机的资源配置2.1 MCS-51系列单片机的在片资源及外部特性2.1.1 MCS-51系列单片机的在片资源2.1.2 MCS-51系列单片机的外部特性2.2 MCS-51系列单片机的存储器系统2.2.1 程序存储器2.2.2 数据存储器2.3 MCS-51系列单片机的时钟电路与复位电路2.3.1 时钟电路2.3.2 复位电路习题第3章 MCS-51系列单片机的指令系统及汇编语言程序设计3.1 寻址方式3.1.1 立即寻址3.1.2 直接寻址3.1.3 寄存器寻址3.1.4 寄存器间接寻址3.1.5 变址寻址3.1.6 相对寻址3.1.7 位寻址3.2 指令系统3.2.1 数据传送类指令3.2.2 运算和移位指令3.2.3 控制转移指令3.2.4 位操作指令3.3 汇编语言程序设计3.3.1 汇编语言程序设计步骤3.3.2 汇编语言程序设计方法3.4 实用汇编语言程序设计3.4.1 四则运算符程序3.4.2 数制变换子程序3.4.3 数据处理子程序3.4.4 其他子程序习题单片机原理及应用目录第4章 单片机的C语言编程4.1 C51的程序结构4.2 C51的数据类型及运算符4.2.1 C51的存储类型4.2.2 C51的存储模式4.2.3 C51的数据类型4.2.4 C51的指针4.2.5 C51对扩展外设的访问4.2.6 C51的运算符4.3 C51的函数4.3.1 C51函数的定义4.3.2 C51函数参数传递及返回值传递4.3.3 C51函数的调用4.3.4 C51的库函数和宏定义4.4 C51程序设计4.4.1 C51程序设计方法4.4.2 C51程序设计实例习题第5章 MCS-51系列单片机的片内接口及中断5.1 并行I/O接口及其应用5.1.1 并行I/O接口的功能5.1.2 并行I/O接口的结构5.1.3 并行I/O接口的应用5.2 定时器/计数器及其应用5.2.1 定时器/计数器的结构和工作原理5.2.2 定时器/计数器的工作方式5.2.3 定时器/计数器的编程5.2.4 定时器/计数器的应用5.3 中断系统及其应用5.3.1 中断系统结构5.3.2 中断处理过程5.3.3 中断的应用5.4 串行接口及其应用5.4.1 串行口的结构5.4.2 串行口的工作方式5.4.3 串行口的使用5.4.4 串行口的应用习题第6章 MCS-51系列单片机的扩展技术6.1 外部存储器的扩展技术6.1.1 外部程序存储器的扩展技术6.1.2 外部数据存储器的扩展技术6.2 并行接口的扩展技术6.2.1 简单输入输出口的扩展6.2.2 可编程并行输入输出8255的扩展6.2.3 可编程并行输入输出8155的扩展6.3 串行接口的扩展技术6.3.1 I2C串行总线6.3.2 51单片机与I2C总线器件的接口6.3.3 串行E2PROM与51单片机与I2C总线器件的接口习题第7章 单片机应用系统接口技术7.1 键盘和显示器接口技术7.1.1 LED接口技术7.1.2 LCD接口技术7.1.3 键盘接口技术7.2 模数转换7.2.1 模数转换原理7.2.2 常用模数转换器及接口技术7.3 数模转换7.3.1 数模转换原理7.3.2 常用数模转换器及接口技术7.4 网络通信技术7.4.1 RS-4857.4.2 CAN7.4.3 以太网习题第8章 单片机应用系统设计8.1 系统设计的基本原则和要求8.1.1 系统设计的原则8.1.2 系统设计的基本要求8.2 系统设计的过程和方法8.3 单片机应用系统的开发工具8.4 单片机应用系统设计的可靠性设计8.4.1 电路的可靠性设计8.4.2 印制电路板的可靠性设计8.4.3 软件的可靠性设计第9章 单片机应用系统设计实例9.1 标准状态气体流量测量系统9.1.1 系统需求分析及总体设计9.1.2 系统硬件设计9.1.3 系统软件设计9.2 电热恒温箱控制系统9.2.1 系统需求分析及总体设计9.2.2 系统硬件设计9.2.3 系统软件设计9.3 小功率直流伺服系统9.3.1 系统需求分析及总体设计9.3.2 系统硬件设计9.3.3 系统软件设计9.4 智能小车图像循迹系统9.4.1 系统需求分析及总体设计9.4.2 系统硬件设计9.4.3 系统软件设计习题附录MCS-51系列单片机指令表参考文献

<<单片机原理及应用>>

章节摘录

插图：

## <<单片机原理及应用>>

### 编辑推荐

《单片机原理及应用》特色：为适应教学改革和课程建设发展的需要，以单片机中的主流机型MCS-51系列为背景，系统地介绍了单片机的原理、接口及应用技术，体现了教材的系统性和科学性；为帮助读者建立单片机系统及系统设计的整体概念，书中给出了应用系统设计的一般方法，并以4个不同对象为例，介绍了实际系统的设计方法，具有很强的实用性和可操作性；读者通过对《单片机原理及应用》的学习，可以了解单片机的特点及相关应用常识，并具备设计一个单片机应用系统的基本能力。教育部高等学校自动化专业教学指导分委员会牵头规划

<<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>