

图书基本信息

书名：<<8051单片机C语言程序设计与实例解析>>

13位ISBN编号：9787302189442

10位ISBN编号：7302189447

出版时间：2009-1

出版时间：清华大学出版社

作者：刘海涛等著

页数：326

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>

前言

在我国乃至全世界范围80C51系列单片机及其衍生产品获得了非常广泛的应用，大专院校也都采用80C51系列单片机作为教学模型。

目前图书市场上介绍8051的书籍非常多，内容涵盖80C51的各个方面，包括硬件结构原理、指令系统、接口设计、软件开发等。

本书根据作者多年来对单片机的逐步学习和了解，以8051单片机应用系统为主线，克服了以往单片机类书籍起点高、实践例子少等缺点，围绕系统的组成、设计和调试运行，全面地介绍了单片机系统结构的基本原理、51指令系统与程序设计方法、中断与定时器系统、串行通信技术、接口技术、应用系统的扩展、设计实例及抗干扰设计等知识。

通过学习本书，可使读者较全面地掌握单片机的基础知识。

本书以80C51系列单片机为中心，介绍单片机的原理及应用。

全书共分13章，各章具体内容如下。

前3章为基础知识部分，介绍了8051系列单片机的基本知识及硬件结构原理。

第4、5章介绍了单片机的开发环境和自制的开发工具。

第6~10章主要介绍8051单片机的接口技术、应用系统的扩展和串行通信技术。

第11章介绍了几个典型的应用实例，以帮助读者进一步加深对知识的理解。

第12章主要介绍了单片机的嵌入式系统的开发知识。

第13章主要讨论了干扰窜入单片机系统的主要途径、干扰的耦合方式、抗干扰原则以及单片机系统的硬件和软件抗干扰技术。

本书参考了当前许多系列单片机的最新资料，吸取了单片机开发应用的最新成果。

全书具有较强的系统性、先进性和实用性，内容深入浅出，阐述透彻、清晰，实用性较强。

本书可作为高等院校计算机科学与技术、自动化、电信工程、机电一体化等本科专业单片机课程的参考资料，工程技术人员的参考书。

本书由刘海涛、赵金波、晁阳主编，参与编写的还有王萃敏、马国玉、夏冬、聂梅、吴会明、王立阁、韩磊磊、张保强、任立业、侯献伟、张立业和马千方等，在此一并表示感谢。

由于编者水平有限，加之时间仓促，书中的疏漏与错误之处在所难免，恳请广大读者指正。

内容概要

《8051单片机C语言程序设计与实例解析》是根据作者多年来对单片机的逐步学习和了解，以80C51单片机应用系统为主线，克服了以往单片机类书籍起点高、实践例子少等缺点，围绕系统的组成、设计和调试运行，全面地介绍了单片机系统结构的基本原理、51指令系统与程序设计方法、中断与定时器系统、串行通信技术、接口技术、应用系统的扩展、设计实例及抗干扰设计等知识。

《8051单片机C语言程序设计与实例解析》具有较强的系统性、先进性和实用性，选材精练，论述简明。

《8051单片机C语言程序设计与实例解析》可作为高等院校计算机科学与技术、自动化、电子信息工程、机电一体化等本科专业的单片机课程的参考资料，也可作为工程技术人员的参考用书。

书籍目录

第1章 单片机概述 11.1 80C51单片机的发展史 11.2 80C51单片机的性能和特点 21.3 80C51单片机的分类和选型 31.3.1 80C51单片机的分类 31.3.2 80C51单片机的选型 4第2章 硬件结构 62.1 80C51的内部总体结构 62.2 80C51的引脚封装和描述 82.3 存储器配置 112.3.1 程序存储器 122.3.2 数据存储器 122.4 特殊功能寄存器 142.5 I/O口 182.5.1 P0口 192.5.2 P1口 202.5.3 P2口 212.5.4 P3口 222.6 中断 222.6.1 中断系统的硬件结构 222.6.2 中断控制 232.6.3 中断响应协议 252.6.4 外部中断触发方式 262.6.5 中断响应时间 272.6.6 80C51的单步操作 272.7 定时器/计数器 282.7.1 定时器/计数器T0和T1的基本结构和工作原理 282.7.2 定时器/计数器T0和T1的控制 292.7.3 定时器/计数器的工作方式 312.8 单片机的时钟和复位电路 332.8.1 时钟电路 332.8.2 时序 342.8.3 复位电路 352.9 单片机的低功耗模式 37第3章 指令系统 393.1 指令系统的分类和一般说明 393.2 数据传送类指令 403.3 算术运算类指令 443.4 逻辑运算类指令 483.5 控制转移类指令 503.6 位操作类指令 54第4章 ISP、IAP技术及应用 564.1 ISP和IAP的工作原理 564.2 ISP和IAP的优点 574.3 并口/串口下载线 574.3.1 并口下载线 574.3.2 串口下载线 584.4 ISP软件的使用 594.5 自制80C51仿真器 624.5.1 SoftICE软件的介绍 624.5.2 SoftICE软件的安装 634.5.3 Keil C51联机仿真 654.5.4 自制仿真器的特点 66第5章 Keil C51开发软件的应用 675.1 Keil C51简介 675.1.1 Keil C51软件的结构 675.1.2 Keil软件的安装 685.2 ?Vision2集成开发环境 695.2.1 ?Vision2 IDE开发平台 695.2.2 关于开发环境 705.3 创建工程项目 745.3.1 启动mVision2并创建一个项目 755.3.2 新建一个源文件 755.4 编译、链接项目 775.5 下载调试项目 78第6章 并行接口的扩展 826.1 单片机系统扩展原理 826.1.1 80C51单片机最小应用系统 826.1.2 80C51单片机的片外总线结构 826.1.3 80C51单片机系统扩展的实现 846.1.4 外扩芯片片选和地址分配方法 846.2 程序存储器的扩展 886.2.1 扩展EPROM存储器 886.2.2 扩展E2PROM存储器 916.3 数据存储器的扩展 936.4 并行I/O口的扩展 966.4.1 简单I/O口扩展 976.4.2 8255A可编程并行I/O扩展 996.4.3 8155可编程接口并行I/O扩展 100第7章 实时时钟和外扩RAM(I2C和SPI总线器件)的应用 1037.1 I2C总线的原理 1037.1.1 I2C总线应用概述 1037.1.2 I2C总线的系统结构 1037.1.3 I2C总线的信号及时序定义 1047.1.4 I2C总线的传输过程 1047.1.5 I2C总线的仲裁 1057.1.6 I2C总线的保留地址 1067.1.7 80C51单片机与I2C总线芯片的模拟接口 1067.2 实时时钟PCF8563 1127.2.1 PCF8563的特点和功能 1127.2.2 PCF8563应用实例 1137.3 SPI总线的原理 1177.3.1 SPI总线应用概述 1177.3.2 SPI总线的系统结构 1177.3.3 SPI总线接口及时序 1187.3.4 SPI总线的传输过程 1197.3.5 80C51单片机与SPI总线芯片的模拟接口 1207.4 非易失性铁电存储器FM25C640 1227.4.1 FM25C640特点 1227.4.2 FM25C640的读/写方式 1237.4.3 FM25C640的应用 124第8章 键盘和显示接口设计 1278.1 键盘接口设计 1278.1.1 键盘工作原理 1278.1.2 键盘的工作方式 1288.1.3 键盘按键识别方法 1298.1.4 键盘按键去抖方法 1308.1.5 中断方式的键盘扫描电路 1318.1.6 其他形式键盘接口电路 1328.2 LED显示接口 1328.2.1 LED显示器的结构与原理 1338.2.2 LED显示器的显示方式 1348.2.3 8155做LED显示器接口实例 1368.3 键盘/LED专用接口芯片8279 1378.3.1 8279的内部结构及基本工作原理 1388.3.2 8279引脚功能 1398.3.3 8279工作方式 1418.3.4 8279命令字 1418.3.5 8279状态字 1448.3.6 应用举例 1448.4 键盘/LED专用接口芯片7279A 1468.4.1 7279A的主要特性 1468.4.2 7279A引脚功能 1468.4.3 7279A的控制指令 1478.4.4 7279A串行接口的时序图 1498.4.5 7279A应用举例 1508.5 LCD显示接口 1518.5.1 OCM4X8C液晶显示模块概述 1518.5.2 OCM4X8C液晶显示模块的引脚功能 1528.5.3 OCM4X8C液晶显示模块的硬件接口 1528.5.4 OCM4X8C液晶显示模块的指令系统 1558.5.5 OCM4X8C液晶显示模块的显示示例 158第9章 A/D和D/A接口设计 1619.1 A/D接口设计 1619.1.1 常用A/D转换器的原理 1619.1.2 双积分型A/D转换器MC14433 1649.1.3 逐次逼近型A/D转换器ADC0809 1689.1.4 调制型A/D转换器CS5532 1719.1.5 A/D转换器的主要技术指标 1769.2 D/A转换器接口设计 1779.2.1 D/A转换器的原理 1779.2.2 并行接口D/A转换器 芯片DAC0832 1789.2.3 串行接口D/A转换器芯片TLC5617 1819.2.4 D/A转换器的主要参数 1849.3 电压/电流转换电路 1859.3.1 利用分立元件组成的电压/电流转换电路 1859.3.2 AD694电压/电流转换电路 186第10章 串行口通信 18810.1 数据通信的基本概念 18810.1.1 串行通信的传送方式 18810.1.2 串行通信的同步技术 18910.2 串行口的结构和功能 19110.3 串行口控制寄存器 19210.3.1 串行口数据缓冲器SBUF 19210.3.2 串行口控制寄存

器SCON 19210.3.3 串行口电源控制寄存器PCON 19310.4 串行口的工作方式 19410.4.1 方式0 19410.4.2 方式1 19510.4.3 方式2和方式3 19610.4.4 常用波特率表 19610.5 串行通信总线标准 19710.5.1 RS-232C总线标准与应用 19710.5.2 RS-485总线标准 19910.6 Modbus标准通信协议和 软件编程 20110.6.1 Modbus通信协议简介 20110.6.2 Modbus协议传送模式 20310.6.3 Modbus协议功能码定义 20410.6.4 80C51单片机的RTU模式编程 205第11章 80C51的应用案例 21911.1 80C51常用的一些子程序函数 21911.1.1 char单字节HEX数转换BCD码函数 21911.1.2 int双字节HEX数转换BCD码函数 22011.1.3 long四字节HEX数转换BCD码函数 22111.1.4 float浮点数转换BCD码函数 22211.1.5 计算万年历函数 22711.2 频率测量 22911.2.1 频率测量概述 22911.2.2 频率测量原理 22911.2.3 系统硬件组成 22911.2.4 软件流程图 23011.2.5 频率测量源程序 23111.3 红外遥控(SM3XX6)技术 23711.3.1 红外遥控技术概述 23711.3.2 红外遥控系统的构成和 工作原理 23811.3.3 使用M50462AP电视遥控器控制的红外遥控继电器开关 24111.3.4 其他类型遥控器的解码 24711.4 DS18B20温度测量 25011.4.1 DS18B20的性能特点 25011.4.2 DS18B20的内部结构及其各存储器结构 25011.4.3 DS18B20测温值的计算及其测温原理 25111.4.4 DS18B20与单片机的典型接口 25211.4.5 DS18B20测温系统的软件编写 253第12章 单片机嵌入式编程 26312.1 关于嵌入式系统 26312.1.1 嵌入式系统的定义 26312.1.2 嵌入式系统的构成 26412.1.3 嵌入式系统的特点 26512.1.4 单片机实时操作系统 26512.2 C/OS-II操作系统 26612.2.1 C/OS-II操作系统的原理 26712.2.2 C/OS-II操作系统的特点 27712.2.3 C/OS-II操作系统的80C51的移植 27812.2.4 C/OS-II用户应用系统编写 28012.3 RTX51操作系统 28112.3.1 RTX51操作系统的概述 28112.3.2 RTX51的任务结构和状态 28212.3.3 RTX51的功能函数 28412.3.4 RTX51 Tiny程序的编写和应用 28612.4 Small RTOS操作系统 29512.4.1 Small RTOS的概述 29512.4.2 Small RTOS的运行条件 29512.4.3 Small RTOS 51的应用 296第13章 单片机抗干扰技术 30413.1 单片机的常见干扰现象及其来源 30413.1.1 单片机的常见干扰现象 30413.1.2 干扰的来源 30413.2 干扰的耦合方式 30613.3 单片机抗干扰的原则 30713.4 单片机抗干扰的措施 30813.4.1 单片机系统的硬件抗干扰技术 30813.4.2 单片机系统的软件抗干扰技术 316

编辑推荐

知晓理论，掌握方法，应用实践，典型实例，重点突出，实用性强，选材恰当，深入浅出，可读性强。

《8051单片机C语言程序设计与实例解析》具有较强的系统性、先进性和实用性，克服了以往单片机类书籍起点高、实践例子少等缺点，全面地介绍了单片机系统结构的基本原理、51指令系统与程序设计方法、串行通信技术、接口技术、设计实例及抗干扰设计等知识。

通过学习《8051单片机C语言程序设计与实例解析》，可为教师、学生和科研人员较全面地掌握单片机的基础知识及其在各个领域的应用打下坚实基础。

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>