第一图书网, tushu007.com

<<单片机实训与开发教程>>

图书基本信息

书名：<<单片机实训与开发教程>>

13位ISBN编号：9787030229694

10位ISBN编号：703022969X

出版时间：2008-11

出版时间：科学出版社

作者：刘南平 等 著

页数：285

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

目前，单片机以其高可靠性、高性价比的特点，广泛应用于工业控制、数据采集、智能化仪器仪表、办公自动化等诸多领域。

MCS一51系列单片机及其兼容机种（如飞利浦、CYGNAL单片机）以其优越的性价比，成为国内单片机应用领域中的主流机。

尽管目前市场上介绍MCS一51系列单片机的书品种繁多，但侧重点各不一样。

大多数的书侧重于从原理上进行分析和介绍，而在具体应用等方面很欠缺；有的只介绍了一些应用系统实例，但缺乏全面性和系统性。

针对此现状，编写一部系统、实用、新颖、内容齐全、面向实际工程应用的MCS一51单片机实训和开发方面的技术书籍很有必要。

相信本书面世后必将为广大读者青睐，并有力地推动单片机的教学和研发。

本书共5章，第1章介绍在单片机的开发和应用中常用的信号处理技术，包括测量电桥、信号放大电路、线性化电路、多通道输入技术、采样／保持电路、滤波电路、电平转换电路、电压一电流转换电路、电压一频率转换电路、隔离技术、抗干扰技术。

本章知识是进行单片机应用和开发的基础。

第2章介绍常用测控算法，如数字滤波算法、校正算法、量程自动转换与标度变换、PID控制算法，为读者学习编程算法奠定基础。

第3章介绍典型接口电路及其应用，在单片机的人机接口中键盘、显示接口是最常用的接口，在实际应用中常把键盘和显示接口结合在一起，本章给出了详细的编程实例。

微型打印机在单片机系统中应用很广，掌握其接口电路及编程方法也是很必要的。

D／A、A／D接口电路及并行接口扩展电路是单片机系统开发的最基本知识，必须掌握其接口电路及编程方法。

第4章介绍单片机通信技术，在实际应用中，单片机与微机、单片机与单片机通信极为广泛，掌握单片机通信技术无疑为开发拓宽了视野。

内容概要

《单片机实训与开发教程》共5章，主要介绍了单片机开发和应用中常用的信号处理电路、常用测控算法、典型接口电路及其应用、单片机通信技术，并给出了典型的单片机综合训练实例。《单片机实训与开发教程》的附录部分还给出了单片机应用系统开发的主要内容。

《单片机实训与开发教程》内容系统、全面、实用性强，不仅注重原理分析，更注重介绍实际应用，是一本面向实际工程应用的单片机实训和开发方面的技术教程。

《单片机实训与开发教程》适合作为高等院校单片机相关专业的教材，也适合作为相关工程技术人员的参考用书。

书籍目录

第1章 信号处理技术1.1 测量电桥1.1.1 直流电桥1.1.2 交流电桥1.2 信号放大电路1.2.1 稳零放大器1.2.2 高输入阻抗放大电路1.2.3 测量放大器1.2.4 电荷放大电路1.2.5 程控增益放大电路1.2.6 隔离放大电路1.3 线性化电路1.3.1 折线近似法线性化电路1.3.2 多项式近似法线性化电路1.3.3 线性化对数集成电路1.4 多通道输入技术1.4.1 常用多路开关1.4.2 模拟集成多路开关1.5 采样/保持电路1.6 滤波电路1.6.1 滤波器分类1.6.2 RC有源滤波器1.7 电平转换电路1.7.1 TTL与HTL电平转换1.7.2 TTL与ECL电平转换1.7.3 TTL与CMOS电平转换1.7.4 HTL与CMOS电平转换1.8 电压-电流转换电路1.8.1 电流/电压（I/V）转换电路1.8.2 电压/电流（V/I）转换电路1.9 电压-频率转换电路1.9.1 电压/频率（V/F）转换电路1.9.2 常用集成V/F转换器简介1.9.3 频率/电压（F/V）转换电路1.9.4 用V/F转换器实现A/D转换1.10 抗干扰技术1.10.1 干扰的来源和分类1.10.2 硬件抗干扰设计1.10.3 软件抗干扰技术1.10.4 系统故障处理和自恢复程序的设计第2章 常用测控算法2.1 数字滤波算法2.1.1 低通滤波2.1.2 限幅滤波2.1.3 算术平均滤波2.1.4 加权算术平均法2.1.5 中值滤波2.1.6 一阶滞后滤波2.1.7 程序判断滤波2.2 校正算法2.2.1 系统误差的模型校正法2.2.2 非线性特性的校正2.3 量程自动转换与标度变换2.3.1 自动转换量程的硬件电路2.3.2 自动转换量程的软件设计2.4 PID控制算法2.4.1 PID控制原理2.4.2 完全微分型PID控制算法2.4.3 不完全微分型PID控制算法第3章 典型接口电路及其应用3.1 键盘3.1.1 键盘类型3.1.2 键盘的接口方式3.1.3 键盘接口的工作过程3.1.4 键盘专用接口芯片3.1.5 键盘应用举例3.2 显示器件3.2.1 显示器类型3.2.2 显示接口电路3.2.3 显示应用举例3.3 打印机及接口电路3.4 D／A、A／D转换器及接口电路3.4.1 D／A转换器的类型3.4.2 D／A转换器与单片机的接口3.4.3 并行D／A的应用3.4.4 A／D转换器的类型3.4.5 A／D转换器与单片机的接口3.4.6 并行A／D转换应用3.4.7 串行输出8位CMOSA／D转换器TLC548／5493.4.8 串行8位A／D应用接口及采样程序3.4.9 TL，V2544／2548多通道12位串行A／D转换器3.4.10 12位单通道串行D／A转换器X790003.5 并行接口扩展电路3.5.1 并行接口3.5.2 并行接口扩展电路3.5.3 并行接口扩展应用举例第4章 单片机通信技术4.1 串行通信技术4.1.1 串行通信总线标准4.1.2 RS-449、RS-422A、RS一423A、RS?85标准接口4.1.3 串行通信的分类4.1.4 串行通信的制式4.1.5 单片机串行通信的接口电路4.1.6 串行接口应用4.1.7 MCS-51单片机多机通信4.2 并行通信接口4.2.1 IEEE一488标准（GP?IB标准）4.2.2 接口功能4.2.3 总线结构4.2.4 握手原理4.2.5 并行通信接口芯片第5章 综合训练实例参考文献附录　单片机应用系统开发

编辑推荐

《单片机实训与开发教程》包括了单片机综合训练实例，单片机应用系统开发，单片机典型接口电路及通信技术，单片机常用信号处理电路及测控算法等内容。

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