第一图书网, tushu007.com

<<单片机原理与应用技术>>

图书基本信息

书名：<<单片机原理与应用技术>>

13位ISBN编号：9787302203513

10位ISBN编号：7302203512

出版时间：2009-7

出版时间：清华大学出版社

作者：姚国林　主编，苏闯，张同光　副主编，卢宇清　主审

页数：249

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

单片机作为嵌入式微控制器在工业测控系统、智能仪器和家用电器中得到了广泛的应用。
虽然单片机的种类很多，但MCS-51系列单片机仍然是单片机中的主流机型。
本书以MCS-51系列单片机为主介绍单片机的原理与应用，内容系统、全面，论述深入浅出、循序渐进，注重接口技术和应用。
本书由从事教学工作的一线教师编写，在编写过程中，融入了编者多年教学、科研的经验与应用实例。
从应用的角度出发，对单片机的硬件结构、工作原理、指令系统进行了简明扼要的介绍；对程序设计方法、接口电路设计、应用系统等进行了详细的介绍。
并提供了详细的原理、电路图、完整的程序代码及程序流程图。
本书以单片机应用能力培养为主线，从应用的角度出发，按照“知识为技能服务，技能为综合能力和素质服务”的思想精心组织内容。
在教学中，采用“学、练、用”相结合的构架，使学生能够循序渐进地学习和使用单片机，实现学习基础知识与开展课题训练的巧妙融合——在学中做，在做中学，为综合应用打基础；在必要的学习和训练环节结束后，综合运用所学知识完成工程性实习项目的设计和调试。
本书在编写过程中，承蒙青岛伟立精工塑胶有限公司副总经理王明伟、经理田野给予帮助和指导，在此特别致谢。
本书共分9章，主要内容包括绪论、单片机系统开发、MCS-51单片机的体系结构、MCS-51指令系统、汇编程序设计、MCS-51中断系统及定时/计数器、MCS-51单片机的串口通信、单片机接口及控制技术、MCS-51单片机应用系统的设计。
本书由河南农业职业学院的姚国林老师任主编，由河南农业职业学院的苏闯老师和新乡学院的张同光老师任副主编，河南农业职业学院的张剑锋、陈慕君、王海娜、郑传琴、史兴燕以及南阳幼儿师范学校的刘海申老师也参加了编写。
具体编写分工为：郑传琴编写第1章、附录1及附录2，张剑锋编写第2章，张同光编写第3章，陈慕君编写第4章，王海娜编写第5章，刘海申编写第6章，苏闯编写第7章，姚国林编写第8章，史兴燕编写第9章，最后由姚国林统稿。
本书由河南农业职业学院卢宇清副教授主审，在审稿过程中提出了许多建设性的建议和意见。
在编写过程中得到了许多专家和同行的大力支持和热情帮助，同时，我们也参考了有关教材、论文和著作，在此一并表示衷心的感谢。
鉴于一线教师教科研工作繁重，加之新的单片机芯片不断涌现，其应用技术也在不断发展，书中难免会有错误或不妥之处，恳请广大同行及读者不吝指正。

内容概要

本书以国内广泛使用的MCS-51系列单片机中的8051为对象，介绍了它的基本结构、工作原理、指令系统和基本的程序设计方法，以及MCS-51内部的主要资源，包括定时/计数器、中断系统、内部接口、串行通信接口的使用方法，重点介绍了MCS-51单片机的常用接口及控制技术和单片机应用系统开发及应用技术。
针对单片机原理及应用，本着理论必须够用的原则，突出实用性、操作性，在编排上由浅入深，循序渐进，精选内容，突出重点，适当增加一些当今流行的新器件和新技术；对于接口技术和应用系统提供了详细的原理说明、电路图、完整的程序代码及程序流程图。
　　本书可作为高职高专院校自动化、电子信息、机电、电力和计算机等专业的教材，也可以作为工程技术人员的参考书。

<<单片机原理与应用技术>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 数制与编码的简单回顾 1.1.1 计算机中的数制及相互转换 1.1.2 二进制数的运算 1.1.3 带符号数的表示 1.1.4 带符号数运算时的溢出问题 1.1.5 定点数和浮点数 1.1 BCD码和ASCII码 1.2 单片机概述 1.2.1 电子计算机的问世及其经典结构 1.2.2 微型计算机的组成及其应用形态 1.2.3 单片机的发展过程 1.2.4 单片机的特点 1.2.5 单片机的应用领域 1.2.6 单片机的产品近况 习题1 第2章 MCS-51单片机的体系结构 2.1 MCS-51单片机的基本组成 2.1.1 80C51单片机的基本结构 2.1.2 MCS-51单片机的内部组成及信号引脚 2.1.3 存储器结构 2.1.4 80C51单片机的特殊功能寄存器 2.2 并行输入/输出口结构 2.2.1 P0口 2.2.2 P1口 2.2.3 P2口 2.2.4 P3口 2.2.5 并行接口的负载能力 2.3 时钟及复位电路 2.3.1 时钟电路及时序 2.3.2 单片机的复位电路 2.4 MCS-51单片机的最小系统 2.4.1 单片机最小应用系统举例 2.4.2 最小应用系统设计 习题2 第3章 MCS-51指令系统 3.1 指令系统概述 3.1.1 机器指令编码格式 3.1.2 符号指令格式 3.1.3 符号指令格式及注释中的常用符号 3.2 寻址方式 3.2.1 存器寻址 3.2.2 直接寻址 3.2.3 寄存器间接寻址 3.2.4 立即寻址 3.2.5 变址寻址 相对寻址 3.2.7 位寻址 3.3 数据传送类指令 3.3.1 一般传送类指令 3.3.2 特殊传送类指 3.4 算术运算类指令 3.4.1 加法 3.4.2 减法 3.4.3 乘法 3.4.4 除法 3.5 逻辑运算与类指令 3.5.1 逻辑与 3.5.2 逻辑或 3.5.3 逻辑异或 3.5.4 累加器清和取反 3.5.5 累 循环移位 3.6 控制转移类指令 3.6.1 无条件转移 3.6.2 条件转移 3.6.3 调用与返回 空操作 3.7 位操作类指令 3.7.1 位传送 3.7.2 位状态设置 3.7.3 位逻辑运算 3.7.4 跳（条件转移） 习题3 第4章 汇编程序设计 第5章 MCS-51中断系统及定时/计数器 第6章 MCS-51单机的串口通信 第7章 单片机接口及控制技术 第8章 MCS-51单片机应用系统的高计 第9章 MCS-51单片机的C51程序设计 附录1 MCS-51指令表 附录2 ASCII表 参考文献

章节摘录

插图：第2章 MCS-5 1单片机的体系结构Intel公司推出的MCS.51单片机有其特殊的管理方式，它有典型的结构、完善的总线、特殊功能寄存器，它还有位操作系统和面向控制的指令系统，这些都为单片机的开发奠定了良好的基础。
805 1是MCS.51单片机的典型型号。
很多单片机生产商以805 1为基核开发出的单片机产品都是80C51系列。
本章主要介绍80C51单片机的硬件结构和基本原理。
2.1 MCS-51单片机的基本组成2.1.1 80C51单片机的基本结构1.MCS-51系列（1）MCS.51是Intel公司生产的一个单片机系列名称。
属于这一系列的单片机有多种，例如8051／8751／8031、8052／8752／8032、80C51／87C51／80C31、80C52／87C52／80C32等。
（2）该系列生产工艺有两种：一是HMOS工艺（高密度短沟道MOS工艺）。
二是CHMOS工艺（互补金属氧化物的HMOS工艺）。
CHMOS是CMOS和HMOS的结合，既保持了HMOS高速度和高密度的特点，还具有CMOS的低功耗的特点。
在产品型号中凡带有字母C的即为CHMOS芯片，CHMOS芯片的电平既与TTL电平兼容，又与CMOS电平兼容。

编辑推荐

《单片机原理与应用技术》为清华大学出版社出版发行。

第一图书网, tushu007.com

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