第一图书网, tushu007.com

<<单片机原理与接口技术应用教程>>

图书基本信息

书名：<<单片机原理与接口技术应用教程>>

13位ISBN编号：9787302219613

10位ISBN编号：7302219613

出版时间：2010-3

出版时间：清华大学出版社

作者：王贤勇，赵传申 主编，郝立 主审

页数：399

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

单片微型计算机是指在一块大规模或超大规模集成电路芯片上制成的微型计算机，简称单片机。单芯片形式所具有的体积小、功耗低、性价比高、应用灵活等优点，使其可以作为一个部件嵌入到各种装置和产品中，广泛应用于家用电器、办公设备、工业控制、仪器仪表、汽车电子等领域，单片机因此又被称为微控制器或嵌入式微控制器。

Intel公司的：MCS.51系列8位单片机，以其完善的结构、丰富的功能、开放的体系，盛行30年而不衰。

众多半导体厂商（如Atmel、Microchip.Motorola、.Philips等）获得Intel公司的授权后，融合各自先进技术，针对市场需求，在兼容产品的设计中有所取舍，使这一单片机家族一直保持着旺盛的生命力。

本书选择.MCS一51系列单片机作为主讲机型，系统全面地介绍MCS.51单片机内部的功能结构、软硬件资源的原理与应用，以及使用外部电路进行功能扩展的方法。

书中提供的应用实例，大多具有工程背景；各章的实训案例演示了应用系统的开发步骤，可作为相关专业学生进行毕业设计和工程技术人员的参考资料。

作为“高等学校应用型特色规划教材”丛书之一，本书力求在内容选择、编排顺序和教学方法上有所创新和突破，让学生能够快速理解单片机内部各功能模块的应用特点，掌握控制电路设计和程序开发的基本工具和方法，树立从元件到系统、从指令到软件、从思路到产品的整体设计思想，进而提高综合运用计算机软硬件知识解决实际问题的能力。

内容概要

本书是根据高等教育“ 单片机原理与接口技术 ”课程教学基本要求而编写的。
　本书选择MCS-51系列单片机作为主讲机型，系统全面地介绍MCS-51单片机内部的功能结构、软硬件资源的原理与应用，以及使用外部电路进行功能扩展的方法。
全书共12章，主要内容包括MCS-51单片机的内部结构、指令系统、汇编语言和C语言程序设计、并行接口和并行设备的扩展、中断系统结构与应用、定时器／计数器原理与应用、串行接口与串行通信、模拟量接口以及单片机应用系统设计技术。
　本书提供了大量实例，硬件电路、程序代码完整，绝大部分可以作为设计“ 定式 ”，稍加修改即可重复使用。
各章的实训案例，演示了应用系统的开发步骤，可作为相关专业学生进行毕业设计和工程技术人员的参考资料。
　本书提供了“ 单片机多功能控制板 ”，适合学生做多层次的简单电机实验。
既可以实现单片机课程的综合课程设计，又可以实现电机相关课程设计。
使学生既能掌握单片机的使用，又能提高综合应用能力。
　本书可用作高等院校计算机、控制、电子、电工、通信等专业的教材或教学参考书，也可供从事相关专业的技术人员参考。

书籍目录

第1章 绪论 1.1 单片机简介 1.2 单片机的发展 1.3 单片机体系结构 1.4 单片机内部数据的表示 1.5 单片机的应用与选型 小结 习题 第2章 MCS-51单片机的结构 2.1 MCS-51单片机的内部结构 2.2 MCS-51单片机的引脚功能 2.3 MCS-51单片机的CPU 2.4 MCS-51单片机的存储器组织 2.5 MCS-51单片机的工作方式 2.6 案例实训——单片机最小系统 小结 习题 第3章 MCS-51单片机的指令系统 3.1 MCS-5l单片机指令系统概述 3.2 MCS-51单片机的寻址方式 3.3 数据传送类指令 3.4 算术逻辑运算类指令 3.5 位操作指令 3.6 流程控制类指令 3.7 案例实训——简单程序设计 小结 习题 第4章 MCS-51汇编语言程序设计 4.1 汇编语言概述 4.2 汇编语言格式 4.3 汇编程序的工作过程 4.4 汇编语言程序设计 4.5 案例实训——HEX格式文件处理 小结 习题 第5章 MCS-51 C语言程序设计 5.1 C语言与MCS-51单片机 5.2 单片机C语言的扩充 5.3 C语言程序结构 5.4 C语言与汇编语言的混合编程 5.5 案例实训——单片机系统命令 接口 小结 习题 第6章 并行接口及应用 6.1 MCS-51的并行接口 6.2 并行接口的扩展 6.3 键盘接口 6.4 显示接口 6.5 并行存储器的扩展 6.6 内部Flash存储器与并行编程 6.7 案例实训——交通灯控制电路 小结 习题 第7章 中断系统及应用 7.1 中断的概念 7.2 MCS-51中断系统的结构 7.3 中断的控制 7.4 中断的响应 7.5 中断系统的应用 7.6 中断系统的扩展 7.7 案例实训——带中断的交通灯控制电路 小结 习题 第8章 定时器／计数器及应用 第9章 串行接口与串行通信 第10章 模拟量接口 第11章 单片机应用系统设计 第12章 单片机应用系统设计实践 附录A 各章习题提示与参考答案 附录B MCS-51指令速查表 附录C MCS-51指令(按功能顺序) 参考文献

章节摘录

单片微型计算机是指在一块大规模或超大规模集成电路芯片上制成的微型计算机，简称单片机。
单芯片形式所具有的体积小、功耗低、性价比高、应用灵活等优点，使其可以作为一个部件嵌入到各种产品中，而不是以常见的计算机系统形式出现。
作为许多工业、自动化和消费类产品的核心部件，单片机用于多种场合：超市的收银机和电子秤；家庭的烤箱、洗衣机、闹钟、空调、.录像机、玩具、立体声音响；办公室的打印机和复印机；汽车的仪表盘和点火系统：工厂里的机床、设备；甚至PC机的键盘、磁盘驱动器等。
因为单片机通常是嵌入到实际产品中发挥其控制作用的，所以单片机的另一个名字是微控制器；或者根据它在产品中所处的地位，称为嵌入式微控制器（EmbeddedMicrocontroller），其应用也称为嵌入式应用。
单片机系统的构成与常见的微型计算机系统类似，其发展也与微型计算机的发展同步。
只是由于面向的应用领域不同，技术进步在产品研发中体现出不同的侧重点。
我们先从一般计算机的构成开始介绍。
1.1.1 计算机的基本组成　　现代计算机所遵循的是冯。
诺依曼提出的体系结构，其核心即存储程序原理：计算机在工作前，必须将保证计算机正常工作的程序以及为解决各种问题所需要的程序和数据预先存储在具有记忆功能的存储器中：计算机上电工作时，按照预先规定的顺序依次从指定的存储器单元中读取程序中的每一条指令，对其分析并执行所规定的各种动作，直到程序全部执行完为止。

编辑推荐

《单片机原理与接口技术应用教程》赠送电子教案　　创新的体系结构——融硬件原理和软件管理于一体。

新颖的教材内容——基础理论知识与实训指导完美融合。

丰富的教学资源——免费提供电子课件、习题库及其参考答案。

《单片机原理与接口技术应用教程》特别提供单片机多功能控制板，适合学生做多层次的电机实验，提升综合应用能力。

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