第一图书网, tushu007.com

<<单片机原理与接口技术>>

图书基本信息

书名：<<单片机原理与接口技术>>

13位ISBN编号：9787115186171

10位ISBN编号：7115186170

出版时间：2008-10

出版时间：人民邮电出版社

作者：徐瑞华 编

页数：196

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

单片机应用技术已渗透到各个领域，如导弹的导航装置、飞机上各种仪器仪表的控制、计算机网络工业自动化过程的实时控制等。
培养单片机应用人才，特别是在工程技术中普及单片机知识有着重要的现实意义。
目前，市场上有许多单片机一类的教材，编者在翻阅了大量的版本后发现，绝大部分教材无论是在内容上、还是在组织架构上都非常的雷同，而且一般都是以强调理论教学为主，这样的教材往往容易把教师的教学模式引入到传统的“理论加实验”上面去，不利于培养学生学习的兴趣，更不利于提高学生的单片机应用能力。
当前高职高专教学改革的趋势告诉我们课程改革必须紧紧把握“需用、够用”的原则，以实践能力培养作为高职学生培养的重点。
编者结合几年来教学实践的经验，对单片机课程的改革进行了一系列的尝试，也取得了一定的成果，现将有关教学过程中的一些经验以及一些教学资源进行整合编排，形成以项目导向为主的教材。
本教材从实际的应用系统及问题入手，通过技能训练引入相关知识和理论，实践部分有理论分析，理论部分以实践作为依托，理论和实践融为一体，真正摆脱了以往基础课程“定理一推导一验证”的模式。
这样的组织编排形式可以引导教师形成项目导向的教学模式，使课堂教学紧紧围绕几个针对性项目展开，对于单片机初学者实施从了解单片机的应用开始，逐渐深化到单片机的使用，程序的设计，资源的扩展，到最后的整体系统的设计这样的教学思路。
另外，由于在教学过程中，学生边学边练，因此，改变了电子类课程枯燥的局面，极大地激发了学生学习单片机技术的兴趣。
同时通过本书中介绍的几个整体项目的设计，学生可以学会单片机系统的设计过程。
本书分三大部分共9章。
第一大部分主要介绍单片机的基础知识，主要包括第l章的单片机应用领域、第2章的单片机硬件知识、第3章的单片机软件指令系统和汇编语言程序设计、第4章的单片机中断系统及第5章的单片机定时计数系统；第二大部分介绍了单片机的接口技术，主要包括第6章的单片机串行通信技术、第7章的单片机扩展技术及第8章的A／D和D／A转换技术；第三部分主要是单片机技术的具体应用，主要包括第9章中介绍的两个单片机实际系统的设计、调试过程等。
本书由徐瑞华老师主编，制定编写大纲并统稿。
第1～6章由徐瑞华老师编写，第8、9章由刘雪春老师编写，第7章由盛国老师编写。
山东科技大学孟晓景教授审阅了本书，并提出了许多宝贵意见。
另外，浙江邮电职业技术学院孙海华老师参与了本书的校验工作，在此一并表示衷心的感谢。
由于单片机应用技术发展日新月异，加之编写时间非常仓促，书中难免有错误和不妥之处，恳请读者批评指正。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本教材从实际的应用系统入手，详细阐述了MCS-51单片机的硬件知识、指令系统、汇编语言的程序设计、中断系统、定时计数系统等基本知识；另外，还介绍了单片机的串行通信技术、扩展技术、键盘显示接口技术、A/D和D/A转换技术等接口技术。

在本书的编排过程中，注重本课程实践环节的设置，在各种典型实际系统的设计中，融入相关知识，使学生在实践的过程中提高单片机知识的应用能力。

本书可作为高等职业学校、高等专科学校、成人高等院校等院校的电子信息类专业的教材，也可作为继续教育学院、民办高校、技能型紧缺人才培训用书。

<<单片机原理与接口技术>>

书籍目录

第1章　单片机的发展与应用概述　1.1　单片机技术概述　1.1.1　单片机简介　1.1.2　单片机的特点　1.1.3　单片机的应用领域　1.2　单片机的发展　1.2.1　单片机的发展概况　1.2.2　单片机的发展趋势　1.3　AT89系列单片机　1.3.1　AT89系列单片机型号的编码说明及封装形式　1.3.2　标准型AT89系列单片机的基本特性　小结　习题　实训任务1：单片机实现实时温度测量　第2章　MCS-51单片机的硬件系统　2.1　MCS-51单片机的内部结构　2.1.1　内部结构概述　2.1.2　CPU结构　2.1.3　存储器　2.1.4　引脚说明　2.2　并行输入/输出口结构　2.2.1　P0口的组成与功能　2.2.2　P1口的组成与功能　2.2.3　P2口的组成与功能　2.2.4　P3口的组成与功能　2.3　时钟电路与复位电路　2.3.1　时钟电路　2.3.2　复位电路　小结　习题　第3章　MCS-51单片机指令系统及程序设计　3.1　指令系统概述　3.1.1　指令的形式　3.1.2　汇编语言指令的格式　3.2　MCS-51单片机指令系统　3.2.1　常用伪指令　3.2.2　数据传送指令　3.2.3　算术运算指令　3.2.4　逻辑运算指令　3.2.5　控制转移指令　3.2.6　位操作指令　3.3　汇编语言程序设计　3.3.1　设计过程　3.3.2　基本结构　小结　习题　实训任务2：秒表系统的设计　第4章　MCS-51单片机的中断系统　4.1　中断系统概述　4.1.1　中断的相关概念　4.1.2　中断的结构框图　4.1.3　各寄存器的设置情况　4.2　中断应用举例　小结　习题　第5章　MCS-51单片机的定时器/计数器　5.1　定时器/计数器的基本结构和工作方式　5.1.1　基本结构　5.1.2　相关寄存器的设置　5.1.3　计数初值的计算　5.1.4　工作方式　5.2　定时器/计数器的应用　5.2.1　编程方法　5.2.2　应用举例　5.2.3　在应用中需要注意的问题　小结　习题　第6章　MCS-51单片机的串行通信系统　第7章　单片机的扩展技术　第8章　A/D和D/A转换接口　第9章　单片机系统设计实例　附录　单片机指令详表　参考文献

章节摘录

第1章 单片机的发展与应用概述　　【本章内容简介】随着计算机技术的迅速发展以及计算机技术和产品在其他行业的广泛渗透，以计算机技术为基础，针对具体的控制应用系统，对功能、可靠性、成本、功耗等方面具有严格要求的单片机系统得到广泛的应用。
单片机控制技术成为计算机应用的一个重要分支。
本章针对什么是单片机、单片机的特点、应用情况以及发展趋势等进行简要介绍。
【本章重点难点】重点掌握什么是单片机以及单片机的应用。
单片机技术概述　　计算机已被广泛应用于社会生活的各个领域。
在自动控制领域，计算机是监测、控制的核心。
生产过程以及大型设备的监测、控制一般都使用带标准键盘、显示和外部存储设备的计算机系统，但小型仪器仪表、家用电器等设备的自动控制对体积、价值和功能有所要求，均不可能使用常规的计算机系统，于是出现了单片微型计算机，简称单片机。
1.1.1 单片机简介　　单片机是一种集成电路芯片，采用超大规模集成电路技术将具有数据处理能力（如算术运算、逻辑运算、数据传送、中断处理）的中央处理器（CPU），随机存取存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、输入/输出（I/O）电路，可能还包括定时/计数器、串行通信口（SCI）、显示驱动电路（LCD或LED驱动电路）、脉宽调制（PWM）电路、模数转换器等电路集成到一片芯片上，构成一个既小而又完善的计算机系统，结构框图如图1.1所示。
这些电路能在软件的控制下准确、迅速、高效地完成程序设计者事先规定的任务。
由以上分析可以看出，单片机除了具备微处理器的功能外，还可以单独地完成现代工业控制所要求的智能化控制功能，这也是单片机最大的特点。

编辑推荐

《21世纪高职高专电子信息类规划教材：单片机原理与接口技术》项目导向，培养工程实际应用能力，做中带学，提高课程学习趣味，深入浅出，掌握单片机基本知识。

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