第一图书网, tushu007.com

<<单片机应用技术>>

图书基本信息

书名：<<单片机应用技术>>

13位ISBN编号：9787564034986

10位ISBN编号：756403498X

出版时间：2010-7

出版时间：北京理工大学出版社

作者：张宏伟，李新德 编

页数：309

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

自20世纪70年代以来，单片机技术作为微型计算机技术的一个分支，在工业控制、仪器仪表、航空航天、家用电器等领域的应用越来越广泛，功能也越来越完善。
单片机应用的意义不仅在于它的应用范围广泛，更重要的是它从根本上改变了传统的控制系统设计思想和方法，使用单片机通过软件来实现硬件电路的大部分功能，简化了硬件电路结构，并实现了智能化的控制。
针对高等院校培养高技能应用型人才的教育目标，本教材在内容的选取上以够用为原则，简化了单片机理论的难度和深度，加强了实践内容的教学，强调单片机技术的应用能力。
以任务为驱动，通过实训任务的学习串联起单片机教学的主要内容，在实现工作任务的同时完成了理论教学与实践技能的培养，体现了高职教材的特色。
全书共分为12章：第1章单片机基础知识；第2章MCS－51单片机的基本结构及工作原理；第3章MCS－51单片机指令系统；第4章汇编语言程序设计；第5章MCS－51的中断系统；第6章MCS－51的定时与计数器；第7章MCS－51串行接口；第8章MCS－51系统存储器的扩展技术；第9章MCS－5l系统I／O口的扩展技术；第10章人机接口技术；第11章：VO过程通道；第12章单片机应用系统的设计与开发。
整个内容由10个工作任务贯穿：单灯闪烁；流水灯；BCD码相加；复杂花样彩灯；左右移流水灯；简易交通信号灯；：MCS－51单片机双机通信；矩阵键盘控制数码管；用DAC0832实现数模转换；单片机频率测量仪设计，同时给出各任务相应的电路原理图和参考程序。
本书由张宏伟，李新德主编；由孙志强，韩祥凤，李明哲，王桂林副主编；王华，金赛赛，王远，胡辉参加编写；全书由汪洋统稿并主审。
由于编者水平有限，书中不足之处恳请使用本书的读者批评指正。

内容概要

《单片机应用技术》共12章：第1章单片机基础知识；第2章MCS-51单片机的基本结构及工作原理；第3章MCS-51单片机指令系统；第4章汇编语言程序设计；第5章MCS-51的中断系统；第6章MCS-51的定时与计数器；第7章MCS-51串行接口；第8章MCS-51系统存储器的扩展技术；第9章MCS-51系统L/O口的扩展技术；第10章人机接口技术；第11章L/O过程通道；第12章单片机应用系统的设计与开发。
整个内容由10个工作任务贯穿：单灯闪烁；流水灯；BCD码相加；复杂花样彩灯；左右移流水灯；简易交通信号灯；MCS-51单片机双机通信；矩阵键盘控制数码管；用DAC0832实现数模转换；单片机频率测量仪设计，同时给出各任务相应的电路原理图和参考程序。
《单片机应用技术》适合高等院校电子类、通信类、电气类、计算机类学生使用，也可用作从事单片机开发的工程技术人员培训教材，还可作为电子设计爱好者的参考。

<<单片机应用技术>>

书籍目录

第1章　单片机基础知识1.1　单片机的概念及发展1.2　微型计算机的组成1.3　单片机的特点及应用领域1.4　单片机的发展趋势1.5　常用数值和编码1.6　数据在计算机中的表示习题第2章　MCS-51单片机的基本结构及工作原理任务一　单灯闪烁2.1　MCS-51系列单片机的结构及引脚2.2　中央处理单元CPu2.3　MCS-51存储器结构2.4　并行I／O端口2.5　时钟和CPU时序2.6　复位、低功耗及最小系统习题第3章　MCS-51单片机指令系统任务二　流水灯任务三　BCD码相加3.1　指令系统概述3.2　寻址方式3.3　MCS-51指令系统习题第4章　汇编语言程序设计任务四　复杂花样彩灯4.1　汇编语言程序设计步骤4.2　伪指令4.3　汇编语言程序设计习题第5章　MCS-51的中断系统任务五　左右移流水灯5.1　概述5.2　MCS-51的中断系统5.3　MCS-51外中断应用设计举例习题第6章　MCS-51的定时／计数器任务六　简易交通信号灯6.1　定时／计数器结构与功能6.2　定时／计数器相关寄存器6.3　定时／计数器工作方式6.4　定时／计数器的编程6.5　定时／计数器应用习题第7章　MCS-51串行接口任务七　MCS-51单片机双机通信7.1　串行口的结构7.2　串行口通信的工作方式7.3　多机通信7.4　波特率的设定7.5　串行口的编程和应用习题第8章　MCS-51系统存储器的扩展技术8.1　概述8.2　系统总线及总线构造8.3　扩展存储器编址技术及实例8.4　MCS-51程序存储器的扩展8.5　MCS-51数据存储器的扩展习题第9章　MCS-51系统I／O口的扩展技术9.1　总线I／O口扩展技术9.2　并行I／O口扩展技术9.3　串行I／O口扩展技术习题第10章　人机接口技术任务八　矩阵键盘控制数码管10.1　LED数码管显示10.2　键盘接口技术习题第11章　I／O过程通道任务九　用DAC0832实现数模转换11.1　过程I／O通道基本概念11.2　开关量输入11.3　输出驱动能力及其外围集成数字驱动电路11.4　D／A转换器的接口和应用11.5　A／D转换器的接口与应用习题第12章　单片机系统的设计与开发12.1　总体设计12.2　硬件设计12.3　软件设计12.4　单片机常用开发工具12.5　应用系统实例任务十　单片机频率测量仪设计习题附录A　MCS-51系列单片机指令表附录B　MCS-51指令代码（操作码）速查表附录C　按字母顺序的MCS-51指令表

章节摘录

（2）MCU即微控制器（Micro Controller Unit）阶段，主要的技术发展方向是：不断扩展满足嵌入式应用时，对象系统要求的各种外围电路与接口电路，突显其对象的智能化控制能力。
它所涉及的领域都与对象系统相关，因此，发展MCU的重任不可避免地落在电气、电子技术厂家。
从这一角度来看，Intel逐渐淡出MCU的发展也有其客观因素。
在发展MCU方面，最著名的厂家当数：Philips公司。
Philips公司以其在嵌入式应用方面的巨大优势，将：MCS－51从单片微型计算机迅速发展到微控制器。
因此，当我们回顾嵌入式系统发展道路时，不要忘记Intel和Philips的历史功绩。
（3）单片机是嵌入式系统的独立发展之路。
向MCU阶段发展的重要因素，就是寻求应用系统在芯片上的最大化解决；因此，专用单片机的发展自然形成了SOC化趋势。
随着微电子技术、IC设计、EDA工具的发展，基于SOC的单片机应用系统设计会有较大的发展。
因此，对单片机的理解可以从单片微型计算机、单片微控制器延伸到单片应用系统。
以8位单片机为起点　　（1）第一阶段（1976-1978）单片机的控索阶段。
以Intel公司的MCS－48为代表。
MCS－48的推出是在工控领域的控索，参与这一控索的公司还有Motorola、Zilog等，都取得了满意的效果。
这就是SCM.的诞生年代，“ 单机片 ”一词即由此而来。
（2）第二阶段（1978－1982）单片机的完善阶段。
Intel公司在MCS－48基础上推出了完善的、典型的单片机系列MCS－51。
它在以下几个方面奠定了典型的通用总线型单片机体系结构。
①完善的外部总线。
MCS－51设置了经典的8位单片机的总线结构，包括8位数据总线、16位地址总线、控制总线及具有多机通信功能的串行通信接口。
②CPU外围功能单元的集中管理模式。
③体现工控特性的位地址空间及位操作方式。
④指令系统趋于丰富和完善，并且增加了许多突出控制功能的指令。

编辑推荐

针对高等院校培养高技能应用型人才的教育目标，本教材在内容的选取上以够用为原则，简化了单片机理论的难度和深度，加强了实践内容的教学，强调单片机技术的应用能力。
以任务为驱动，通过实训任务的学习串联起单片机教学的主要内容，在实现工作任务的同时完成了理论教学与实践技能的培养，体现了高职教材的特色。

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