

<<单片机程序设计实践教学>>

图书基本信息

书名：<<单片机程序设计实践教学>>

13位ISBN编号：9787302199748

10位ISBN编号：7302199744

出版时间：2009-8

出版时间：清华大学出版社

作者：潘晓宁，朱耀东 编著

页数：326

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>

<<单片机程序设计实践教学>>

前言

这是一本关于如何用MCS - 51系列单片机进行具体项目设计的实践性教学用书，书中在引入了MCS - 51单片机和C51程序设计的一些必备基础知识之后，详细介绍了MCS - 51增强型STC单片机的特色及项目用开发板功能和KeilC51及STC - ISP软件使用知识。

全书的重点在于具体的项目设计方法和解决方案，项目的引入原则是由简入繁，从基本的单片机输入 / 输出控制到红外数据传输的4个单片机基础项目，都是按照“项目目标设计 - 项目任务 - 系统板上硬件连线设置 - 程序流程图 - 语言源程序 - 系统构成和程序分析”的顺序进行组织和讲解。

读者在使用本书时应将项目中的C语言源程序编译后下载到与本书配套的单片机开发板上进行验证，再通过观察开发板上系统运行时出现的物理现象，对照相应的单片机和C51程序设计基础知识，学习和分析项目中的软硬件设计方法。

每个基础项目的最后都有“项目扩展任务”，供读者在掌握每个项目的基础之上，进行更深层次的能力和知识训练。

“综合项目提高篇”中的4个项目是建立在14个基础项目之上的综合运用实例，这些综合项目中的系统设计实例与我们的生活息息相关，具有很高的实用价值，希望能够对读者在实际应用中扩展自己的单片机应用系统的知识和技能起到抛砖引玉的作用。

现在很多高等学校使用的单片机教材基本上都是以单片机的结构为主线，展开的顺序依次为从单片机的硬件结构到指令，然后是简单的软件编程，再到中断的概念和应用，最后是单片机系统的扩展和各种外围器件的应用，同时结合一些实例，而对涉及硬件的综合性分析几乎不做讲解。

教师在讲解过程中涉及很多抽象的理论知识，如总线、并行接口、中断、堆栈、地址、数据等，学生普遍感到难学，导致此类教材变成了“天书”，学生逐渐失去了学习的信心和兴趣。

这类教材反映的教学方法造成了学生对单片机系统在实际工程项目中应用能力培养的缺失，也不利于他们开拓能力的培养，当走上工作岗位后，他们就会感觉到与相关工作岗位的能力要求存在一定的差距。

<<单片机程序设计实践教学>>

内容概要

本书是一本介绍MCS - 51单片机及其系统设计实践知识的教学用书，书中简要介绍了MCS - 51单片机的基本结构、系统扩展方法、C51程序设计基础知识、STC单片机及项目用开发板功能、KeilC51及STC - ISP软件应用的相关知识，引入了14个单片机项目以介绍单片机应用系统设计方法，这些项目涵盖了数码管、LCD、A/D和D/A、串行通信、数字钟、温度计、直流电机和步进电机控制及红外数据传输等单片机系统的多个应用领域，最后列出了4个综合实例项目，并给出了详细的基于STC单片机的工业控制系统设计过程。

本书采用项目教学方法，可作为模拟单片机系统设计与研发的仿工作过程教学模式的教材或教学参考书，非常适合作为应用型本科高校及高职高专院校的自动化、测控、仪器仪表、电气、电子信息、机械电子和通信电子等专业的教材，也可作为单片机系统设计工程人员和爱好者的参考用书。

<<单片机程序设计实践教学>>

书籍目录

基础知识篇 第1章 单片机概述 第2章 MCS - 51单片机的内部结构 第3章 MCS - 51单片机的系统资源 第4章 S.7 C单片机内部资源和PMY单片机开发板简介 第5章 KeilC51程序设计基础 第6章 KeilC51和STC - ISP软件的使用基础项目篇 第7章 单片机端口输入/输出控制(按键和点灯) 第8章 流水灯控制 第9章 七段数码管和4×4键盘控制 第10章 继电器和直流小电机正反转控制 第11章 A/D转换 第12章 光电传感器和蜂鸣器控制 第13章 简易数字信号发生器 第14章 1602液晶显示控制 第15章 串行通信 第16章 数字钟设计 第17章 EEPROM器件24C02读写控制 第18章 温度传感器 第19章 步进电机控制 第20章 红外数据传输综合项目提高篇 第21章 停车场驻车信息显示和出入口模拟控制系统 第22章 空调模拟控制系统 第23章 具有远程调时功能的城市十字路口信号灯模拟控制系统 第24章 具有串口校时和闹铃功能的数字钟系统设计附录A PMY单片机开发板系统原理图附录B PMY单片机开发板系统PCB布板图参考文献

<<单片机程序设计实践教程>>

章节摘录

插图：单片机（即单片的微型计算机）是在1970年微处理器研制成功之后随之而出现的，1971年美国的Intel公司就开发并生产了4位单片机4004，1972年推出了8位单片机的雏形8008。到了1976年9月，该公司的MCS - 48单片机问世，从那以后的二十几年间，单片机经历了多次更新换代，其发展速度每2 - 3年要更新一代、集成度增加一倍、功能翻一番。单片机发展速度之快、应用范围之广，已达到了惊人的地步。它已渗透到社会生产和生活的各个领域，可谓无孔不入。在MCS - 48单片机大范围成功应用的刺激下，许多半导体公司和计算机公司争相研制和发展自己的单片机系列。到目前为止，世界各地厂商已研制出种类繁多的单片机产品，其中有Motorola公司的6801、6802，Zilog公司的Z - 8系列，Rockwell公司的6501、6502等。此外，日本的NEC公司、日立公司及EPS（）N公司等也都相继推出了各具特色的单片机品种。尽管目前单片机的品种很多，但其中最具代表性的当属Intel公司的MCS - 51系列单片机系列。MCS - 51是在MCS - 48的基础上于20世纪80年代初发展起来的，虽然它仍然是8位的单片机，但其功能有很大的增强。此外，它还具有品种全、兼容性强、软硬件资料丰富等特点。因此应用非常广泛，成为继MCS - 48之后最重要的单片机品种。直到现在，MCS - 51仍不失为单片机中的主流机型，国内尤以MCS - 51系列单片机应用最广。在8位单片机之后，16位单片机也有很大发展，例如1983年Intel公司推出的MCS - 96系列单片机就是其中的典型代表。与MCS - 51相比，MCS - 96不但字长增加一倍，而且还具有4路或8路的10位A / D转换功能，此外，在其他性能方面也有一定的提高。在高档智能仪表、彩色复印机、录像机等应用领域，16位单片机大有用武之地，目前Intel的MCS - 96系列单片机在国内已得到较好的应用，它必将以高性能的特点在国内得到大规模推广。

<<单片机程序设计实践教学>>

编辑推荐

《单片机程序设计实践教学》由清华大学出版社出版。

<<单片机程序设计实践教学>>

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>