

<<51单片机项目教程>>

图书基本信息

书名：<<51单片机项目教程>>

13位ISBN编号：9787115211385

10位ISBN编号：7115211388

出版时间：2010-3

出版单位：人民邮电出版社

作者：张景璐，于京，马泽民 编著

页数：235

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>

<<51单片机项目教程>>

前言

为贯彻落实2005年国务院《关于大力发展职业教育的决定》，以及2006年教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》，“十一五”期间，国家启动了示范性高等职业院校建设计划，并在高等职业教育领域开展了质量工程建设，标志着我国高等职业教育进入到了一个追求内涵发展的新阶段。

在中国经济社会高速发展的今天，高等职业教育必须把培养学生基本技术技能和综合职业能力放在突出的地位，紧密结合生产实际，并及时跟踪主流技术，只有这样才能与经济社会发展紧密结合，从而成为经济发展与社会进步的最有效的“引擎”。

高等教育可以有两种学习模式：一种以策划和设计为目标，通常先系统学习理论知识，打好基础再实践；另一种侧重于应用的学习，贯彻“做学”的理念，从实际应用入手，随着技术技能的提高，逐步扩充理论知识。

高职教育是以培养高素质技能型专门人才为目标，显然适合运用第二种学习模式，但目前高职教材以第一种学习模式居多，这也成为高职教学改革面临的重要任务。

本着符合高职教学改革的需要，北京电子科技职业学院组织骨干教师和相关企业专家一起，校企合作共同开发了本套21世纪高等职业教育电子信息类规划教材。

本套教材是高职课程改革的成果，其编写宗旨是：1.以满足企业工作需求为出发点 本套教材以满足企业工作需求为出发点，以掌握工程化和规范化的电子信息技术为基本要求，以实际应用案例为素材，以培养职业能力为目标。

在内容选取和组织上注意高职学生的就业创业需求，力图使学生掌握专门技能，解决实际问题。

2.强调企业主流和核心技能培养 每本教材的内容都与相应岗位工作密切相关，着重培养的专业基本技能是企业正在使用的主流和核心技能，要求学生必须掌握，并能应用于解决实际工作问题。

<<51单片机项目教程>>

内容概要

本书是一本基于工作过程课程开发设计的单片机案例教程，书中以单片机硬件设计助理工程师、软件设计师等一些与单片机项目开发相关的岗位工作任务为依据，通过典型工作任务的分析归纳，总结了5个典型单片机案例设计，主要包括彩灯设计，万年历系统，基于DS18B20单片机的数字温度系统，基于AT89C51SND1C单片机的MP3播放器和U盘设计，以及目前流行的触摸屏应用，并增加了两个项目实践训练——数字存储示波器、基于DDS的信号发生器。

本书在实用的前提下，以模块化教学为指导思想，采用工程任务开发的模式，对这些案例进行讲解，结构新颖，层次清晰。

本书大部分应用程序设计是采用C语言开发的，读者在学习可由浅到深、循序渐进，开发出符合当今趋势且实用的单片机应用系统。

本书实例丰富，突出技能训练，适合于高职类院校的学生使用。

此外，本书结构合理、实用性强，涉及的知识面广泛，也可供单片机应用系统的设计、开发人员以及其他院校电子类专业的师生参考、学习使用。

<<51单片机项目教程>>

书籍目录

第1章 简单的单片机应用示例——彩灯设计	1.1 单片机介绍	1.1.1 单片机的概念	1.1.2 单片机的品种和系列	1.1.3 单片机的应用	1.2 项目目标与准备	1.3 制作单片机最小系统	1.3.1 单片机基本知识	1.3.2 单片机最小电路	1.3.3 单片机控制LED实现彩灯显示	1.3.4 单片机控制键盘、数码管实现按键计次	1.4 单片机控制个性化彩灯功能	1.4.1 单片机控制个性化彩灯	1.4.2 C51单片机的定时/计数器控制个性化彩灯	1.5 单片机软件设计C程序	1.5.1 概论	1.5.2 C语言程序的基本结构	1.6 软件仿真与调试	1.6.1 Keil uVision3集成开发环境介绍	1.6.2 单片机仿真软件Proteus介绍	1.7 项目小结与建议	1.7.1 概念复习	1.7.2 技能回顾	1.8 项目训练
第2章 S52单片机应用示例——万年历系统	2.1 项目目标与准备	2.2 S51、89S52、89S53系列单片机介绍	2.3 万年历系统设计	2.3.1 万年历系统	2.3.2 万年历各功能部件	2.3.3 万年历电路设计	2.3.4 万年历电路	2.3.5 万年历PCB设计与布线	2.4 万年历软件设计与实现	2.4.1 万年历日历驱动程序设计	2.4.2 万年历显示程序设计	2.5 系统组装与焊接	2.6 仿真与调试	2.6.1 Keil uVision3调试程序使用	2.6.2 仿真器的使用与仿真调试	2.6.3 编程器的使用	2.6.4 ISP下载	2.7 项目小结与建议	2.7.1 概念复习	2.7.2 技能回顾	2.8 项目训练		
第3章 触摸屏与单片机应用	3.1 项目目标与准备	3.2 触摸屏介绍	3.3 单片机控制触摸屏输入信息	3.4 软件设计	3.4.1 如何通过单片机实现触摸屏控制系统	3.4.2 程序调试	3.5 项目小结与建议	3.5.1 概念复习	3.5.2 技能回顾	3.6 项目训练													
第4章 基于DS18B20的数字温度系统设计	4.1 项目目标与准备	4.2 温度传感器	4.3 智能水温控制系统组成	4.3.1 单片机系统选择	4.3.2 基于DS18B20的温度传感器模块	4.3.3 智能水温控制系统的信息存储模块	4.3.4 液晶显示模块	4.3.5 智能水温控制系统硬件系统方案	4.4 软件系统设计	4.5 选择部件, 控制水温的精度, 对项目进行改进	4.6 项目小结与建议	4.6.1 概念复习	4.6.2 技能回顾	4.7 项目训练									
第5章 项目实践——基于单片机AT89C51SND1C的MP3播放器和U盘设计	5.1 项目目标与准备	5.2 MP3播放系统	5.3 AT89C51SND1C单片机系统选择	5.4 MP3播放器主要部件构成	5.4.1 Nand Flash K9F5608实现歌曲的存储	5.4.2 CS4330音频D/A转换器芯片实现歌曲的播放	5.4.3 液晶显示歌曲信息	5.4.4 调整歌曲的播放顺序	5.5 MP3播放器硬件系统方案	5.6 软件设计与调试	5.7 程序下载	5.7.1 ISP下载	5.7.2 FLIP的使用	5.8 项目小结与建议	5.8.1 概念复习	5.8.2 技能回顾	5.9 项目训练						
第6章 项目实践——基于DDS的信号发生器	6.1 DDS技术介绍	6.2 信号发生器的构成	6.2.1 如何用AD9851芯片构成信号发生器	6.2.2 如何用AD9854芯片构成信号发生器	6.2.3 如何用AD9954芯片构成信号发生器	6.3 如何实现基于DDS的信号发生器	6.4 软件设计	6.5 项目小结与建议	6.6 项目训练														
第7章 项目实践——数字存储示波器	7.1 FPGA技术介绍	7.2 如何用单片机完成数字存储示波器系统	7.3 数字存储示波器组成	7.4 如何实现单片机和FPGA技术的复杂系统开发	7.5 项目小结与建议	7.6 项目训练																	

<<51单片机项目教程>>

章节摘录

美国Microclip公司推出的PIC单片机系列产品，首先采用了RISC结构的嵌入式微控制器，其高速、低电压、低功耗、大电流LCD驱动能力和低价位0-rP技术等都体现出单片机产业的新趋势。

Microclip公司的PIC单片机最大的特点是以多种型号来满足不同层次的应用要求。

PIC系列从低到高有几十个型号，可以满足各种需要。

比如说对类似汽车点火器、电子钟之类的应用来说需要一个I/O较少、RAM及程序存储空间不大、可靠性较高的小型单片机，若采用40脚且功能强大的单片机，不仅成本提高，40脚的芯片体积也太大。PIC就提供PIC12C508单片机来满足此类需求，PIC12C508仅有8个引脚，是世界上最小的51单片机。

PIC系列单片机采用精简指令，使其执行效率大为提高。

PIC系列8位CMOS单片机具有独特的RISC结构，数据总线和指令总线分离的哈佛总线结构，使指令具有单字长的特性，且允许指令码的位数多于8位的数据位数，这与传统的采用CISC结构的8位单片机相比，可以达到2:1的代码压缩，速度提高4倍。

PIC系列单片机的引脚具有防瞬态能力，通过限流电阻可以接至220V交流电源，可直接与继电器控制电路相连，无需光电耦合器隔离，给应用带来极大方便。

PIC系列单片机以保密熔丝来保护代码，保密性好。

用户在烧入代码后熔断熔丝，别人再也无法读出，除非恢复熔丝。

目前，PIC系列采用熔丝深埋工艺，恢复熔丝的可能性极小。

同时它自带看门狗定时器，可以用来提高程序运行的可靠性。

<<51单片机项目教程>>

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>