

<<单片机应用技术项目教程>>

图书基本信息

书名：<<单片机应用技术项目教程>>

13位ISBN编号：9787508480510

10位ISBN编号：7508480511

出版时间：2011-1

出版时间：水利水电出版社

作者：郭志勇 编

页数：271

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>

## <<单片机应用技术项目教程>>

### 前言

《单片机应用技术项目教程（C语言版）》顺应现代高等教育指导思想的变革，突出技能培养在课程中的主体地位，用工作任务来引领理论，使理论从属于技能实践。

本书可作为高职高专院校计算机应用技术、电子信息、机电等相关专业单片机技术课程的教材，也可作为广大电子制作爱好者的自学用书。

本书主要特色如下：1.采用“项目驱动”的编写思路，突出技能培养在课程中的主体地位本书以解决实际项目的思路和操作为编写主线，贯穿多个知识点，用工作模块来引领理论，使理论从属于技能培养。

教会学生如何完成工作任务，关注学生能做什么，而不是知道什么，知识、技能的学习结合工作任务的完成过程来进行。

2.与职业岗位标准接轨，已获得行业协会认可，作为认证教材，具有独特的“双证书”特色本书内容与职业岗位标准密切接轨，部分项目由中国软件行业协会嵌入式系统分会的工程师编写，根据中级嵌入式系统硬件设计工程师（单片机）认证的要求，涉及必须掌握的关键知识点、基本技能以及单片机产品制作与调试等方面的内容，本书已获得中国软件行业协会嵌入式系统分会认可，作为“中级嵌入式系统硬件设计工程师（单片机）”认证教材。

## <<单片机应用技术项目教程>>

### 内容概要

本书由学校骨干教师、项目研发人员和高新企业的工程师共同编写。

本书采用“项目驱动”的编写思路，从职业岗位技能出发，分为技能基础篇和技能提高篇，共有11个项目28个工作模块以及两个课程设计范例。

在技能基础篇中，注重职业岗位的基本技能训练，主要介绍单片机硬件系统、单片机开发系统、单片机并行端口应用、定时与中断系统、显示与键盘接口技术、a/d与d/a转换接口、串行接口通信技术以及单片机应用系统设计方法等内容；在技能提高篇中，注重职业岗位的开发技能训练，主要介绍键盘控制电机方向和转速、多路温度采集监控系统、按键设置液晶电子钟、16×32led点阵显示设计与实现等单片机产品开发方法、关键知识以及这些项目的设计与实现，可以作为学生的课程设计。

其中技能提高篇中的部分项目，可作为“中级嵌入式系统硬件设计工程师(单片机)”认证教材。

两个课程设计范例分别是双向四车道交通灯和出租车计价器。

本书适用作为高职高专院校计算机应用技术、电子信息、机电等相关专业单片机技术课程的教材，也可作为广大电子制作爱好者的自学用书。

## &lt;&lt;单片机应用技术项目教程&gt;&gt;

## 书籍目录

前言项目一 发光二极管led控制 1.1工作模块1点亮一个led 1.2认识单片机 1.3工作模块2led闪烁控制 1.4技能拓展音频控制应用 关键知识点小结 问题与讨论项目二 led循环点亮控制 2.1工作模块3led循环点亮控制 2.2mcs-51单片机内存空间 2.3工作模块4开关控制led循环点亮 2.4工作模块5步进电机控制 2.5技能拓展uln2003a驱动器应用 关键知识点小结 问题与讨论项目三 数码管显示控制 3.1工作模块6数码管循环显示0—9 3.2c语言语句结构 3.3工作模块7多个数码管动态扫描显示 3.4工作模块80~99计数显示(静态显示) 3.5技能拓展7段字型译码器74ls47应用 关键知识点小结 问题与讨论项目四 键盘的设计与实现 4.1工作模块9独立式键盘设计与实现 4.2工作模块10矩阵式键盘设计与实现 4.3工作模块11中断方式矩阵键盘 4.4mcs-51单片机中断系统 4.5技能拓展外部中断源的扩展 4.5.2中断加查询的扩展方法 关键知识点小结 问题与讨论项目五 定时/计数器综合应用 5.1工作模块12生产线自动打包系统 5.2工作模块13霓虹灯控制系统 5.3工作模块14电子钟设计与实现 5.4技能拓展intrins.h头文件的应用 关键知识点小结 问题与讨论项目六 模拟量输入输出设计与实现 6.1工作模块15模数转换led显示 6.2adc0808 / adc0809模数转换器 6.3工作模块16数字电压表设计与实现 6.4工作模块17信号发生器设计与实现 6.5技能拓展直流电机转速控制 关键知识点小结 问题与讨论项目七 单片机串行通信设计与实现 7.1工作模块18单片机点对点数据传输 7.2工作模块19水塔水位单片机远程监控系统 7.3工作模块20单片机点对多数据传输 7.4技能拓展rs-485串行接口应用 关键知识点小结 问题与讨论项目八 键盘控制电机方向和转速 8.1单片机产品开发 8.2工作模块21步进电机控制系统设计与实现 8.3工作模块22直流电机控制系统设计与实现 8.4技能拓展步进电机智能控制 关键知识点小结 问题与讨论项目九 按键设置液晶电子钟 9.1rt12864阵型液晶显示模块 9.2工作模块23液晶电子钟电路设计与实现 9.3工作模块24液晶电子钟程序设计与实现 9.4技能拓展ds1302时钟芯片的应用 关键知识点小结 问题与讨论项目十 8路温度采集监控系统 10.1dsl8b20温度传感器 10.2工作模块258路温度采集监控电路设计 10.3工作模块268路温度采集监控程序设计 10.4技能拓展户c串行扩展 关键知识点小结 问题与讨论项目十一 点阵显示设计与实现 11.1工作模块2716x32led点阵汉字显示设计 11.2工作模块28点阵屏焊接与调试 11.3技能拓展并行fo接口扩展 关键知识点小结 问题与讨论附表1 led各模块焊接步骤对应元件清单附表2 led显示模块焊接元件清单课程设计范例一 双向四车道交通灯控制课程设计范例二 出租车计价器参考文献

## <<单片机应用技术项目教程>>

### 章节摘录

插图：2.单片机的特点单片机作为微型计算机的一个分支，与一般的微型计算机没有本质上的区别，同样具有快速、精确、记忆功能和逻辑判断能力等特点。

但单片机是集成在一块芯片上的微型计算机，它与一般的微型计算机相比，在硬件结构和指令设置上均有独到之处，主要特点有：（1）体积小、重量轻，价格低、功能强，电源单一、功耗低，可靠性高、抗干扰能力强。

这是单片机得到迅速普及和发展的主要原因。

同时由于它的功耗低，后期投入成本也大大降低。

（2）使用方便灵活、通用性强。

由于单片机本身就构成一个最小系统，只要根据不同的控制对象作相应的改变即可，因而它具有很强的通用性。

（3）目前大多数单片机采用哈佛（Harvard）结构体系。

单片机的数据存储器空间和程序存储器空间相互独立。

单片机主要面向测控对象，通常有大量的控制程序和较少的随机数据，将程序和数据分开，使用较大容量的程序存储器来固化程序代码，使用少量的数据存储器来存取随机数据。

程序在只读存储器ROM中运行，不易受外界侵害，可靠性高。

## <<单片机应用技术项目教程>>

### 编辑推荐

《单片机应用技术项目教程(C语言版)》特色：《单片机应用技术项目教程(C语言版)》采用“项目驱动”的编写思路，贯穿多个知识点，突出技能培养在课程中的主体地位。

《单片机应用技术项目教程(C语言版)》内容与职业岗位标准密切接轨，根据中级嵌入式系统硬件设计工程师（单片机）认证的要求，涉及必须掌握的关键知识点、基本技能以及单片机产品制作与调试等方面的内容，可以作为“中级嵌入式系统硬件设计工程师（单片机）”认证教材。

注重采用企业真实工作任务、贴近企业职业岗位实际需求。

《单片机应用技术项目教程(C语言版)》既适合教学，又符合企业实际工作需要。

突破传统教材界限，与职业岗位基本技能融合在一起，引入Proteus仿真软件，采用C语言编程，将学生从单片机复杂的硬件结构中解放出来，侧重高职院校学生技能和动手能力的锻炼，实现了在计算机上完成单片机电路设计、软件设计及调试与仿真。

真正实现了从概念到产品的完整设计，使学生理解和掌握从概念到产品的完整过程。

教学资源丰富，配备课程教学网站，提供电子教案、实训项目、源代码和仿真电路、技能大赛作品、学生作品、课程设计、校企合作资源及其他相关素材等。

<<单片机应用技术项目教程>>

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>