

<<单片机实用技术教程>>

图书基本信息

书名：<<单片机实用技术教程>>

13位ISBN编号：9787115205018

10位ISBN编号：7115205019

出版时间：2009-10

出版时间：人民邮电出版社

作者：杨宏丽 编

页数：246

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>

<<单片机实用技术教程>>

前言

单片机从其诞生之日起,就以其体积小、功能强、可靠性高、应用面广等优点迅速占领了自动化控制领域,逐步取代了传统电子线路构成的控制系统,并成为电子系统智能化的最好工具,是从事工业控制、家用电器、仪器仪表、机电控制等领域工作的技术人员必须掌握的技术。为适应这一要求,全国各高职高专院校电子类及相关专业普遍开设了单片机类课程。单片机技术已经成为这类专业学生的基本技能要求,一本适合于高职高专院校培养目标的好的单片机教材也因此显得尤为重要。

作者在编写教材过程中,总结了深圳职业技术学院及其他院校不同专业的单片机技术课程的教学经验,力求在内容、结构、项目完成与相关知识的衔接方面充分体现高职高专教育的特色,同时将一些生动的实际开发案例融入到教材中,以提高学生的学习兴趣,使他们能够轻松掌握单片机的基本开发技能。

本书和其他相关教材相比,具有以下特点。

<<单片机实用技术教程>>

内容概要

本书由实际问题入手，通过技能训练引入相关知识点。全书共分为9个项目，每个项目由若干具体任务组成，按照“任务分析”“任务实现”“相关知识”的思路编排，使学生能够轻松掌握单片机的实用技术。

本书系统地介绍单片机的基础知识、单片机的I/O端口、定时器和中断、单片机通信系统、显示接口、键盘接口、A/D和D/A接口，并给出交通灯控制系统及智能温度测控系统的完整设计过程。

本书可作为高职高专院校电子类、机电类等相关专业单片机课程的教材，也可作为广大电子制作爱好者的自学用书。

<<单片机实用技术教程>>

书籍目录

项目1 让单片机工作起来 任务1 认识单片机的开发环境 任务分析 任务实现 相关知识 任务2 控制8个信号灯亮灭闪烁 任务分析 任务实现 相关知识 习题 项目2 编写应用程序控制单片机的I/O端口 任务1 设计I/O端口直接驱动的汽车转向灯 任务分析 任务实现 相关知识 任务2 控制模拟流水灯的显示 任务分析 任务实现 相关知识 任务3 显示基于8×8点阵的多模式广告 任务分析 任务实现 相关知识 习题 项目3 学习使用单片机的内部资源——定时器和中断 任务1 设计定时器实现的简易秒表 任务分析 任务实现 相关知识 任务2 实现交通指示灯模拟控制 任务分析 任务实现 相关知识 习题 项目4 建立单片机通信系统 任务1 设计双机通信测试电路 任务分析 任务实现 相关知识 任务2 设计PC控制的模拟交通指示灯 任务分析 任务实现 相关知识 习题 项目5 学习显示接口 任务1 设计七段数码管广告牌 任务分析 任务实现 相关知识 任务2 设计正计时的电子秒表 任务分析 任务实现 相关知识 任务3 设计基于字符液晶的秒表 任务分析 任务实现 相关知识 习题 项目6 学习键盘接口 任务1 设计4人抢答器 任务分析 任务实现 相关知识 任务2 设计数码管显示的密码开关 任务分析 任务实现 相关知识 习题 项目7 学习A/D接口和D/A接口 任务1 用DAC0832实现方波、三角波、锯齿波波形发生器 任务分析 任务实现 相关知识 任务2 用ADC0809实现数字电压表 任务分析 任务实现 相关知识 习题 项目8 设计交通指示灯控制系统 项目分析 项目实现 相关知识 习题 项目9 设计智能温度测控系统 项目分析 项目实现 相关知识 习题 附录 MCS-51指令表

<<单片机实用技术教程>>

章节摘录

(2) 调试功能 开发系统对用户系统软、硬件调试功能的强弱,将直接关系到开发的效率。性能优良的单片机开发系统应具有下列调试功能。

运行控制功能。

开发系统应能使用户有效地控制目标程序的运行,以便检查程序运行的结果,对存在的硬件故障和软件错误进行定位。

单步运行:CPU从任意的程序地址开始执行一条语句后停止运行。

断点运行:允许用户任意设置断点条件,启动CPU,从规定地址开始运行,当碰到断点条件(程序地址和指定断点地址符合或者CPU访问到指定的数据存储器单元等条件)符合以后停止运行。

全速运行:CPU从指定地址开始连续全速运行目标程序。

跟踪运行:类似单步运行过程,但可以跟踪到函数内部运行。

目标系统状态的读出修改功能。

当CPU停止执行目标系统程序后,允许用户方便地读出或修改目标系统资源的状态,以便检查程序运行的结果、设置断点条件以及设置程序的初始参数。

(3) 辅助设计功能 软件辅助设计功能的强弱也是衡量单片机开发系统性能高低的重要标志。

单片机应用系统软件开发的效率在很大程度上取决于开发系统的辅助设计功能。

程序设计语言。

单片机程序设计语言包括机器语言、汇编语言和高级语言。

机器语言是单片机唯一能够识别的语言,只在简单的开发装置中才直接使用,程序的设计、输入、修改和调试都很麻烦,只能用来开发一些非常简单的单片机应用系统。

汇编语言具有使用灵活、实时性好的特点,是单片机应用系统设计常用的程序设计语言。

采用汇编语言编写程序,要求编程员必须对单片机的指令系统非常熟悉,并具有一定的程序设计经验。

汇编语言程序的可读性和可移植性都较差。

高级语言通用性好,程序设计人员只要掌握开发系统所提供的高级语言使用方法,就可以直接编写程序。

MCS-51系列单片机的编译型高级语言有PIJM51、C51、MBASIC-51等。

高级语言对不熟悉单片机指令系统的用户比较适用,且具有较好的可移植性,是目前单片机编程语言的主流,本书采用的是C51编程语言。

.....

<<单片机实用技术教程>>

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>