

《单片机应用基础》

图书基本信息

书名：《单片机应用基础》

13位ISBN编号：9787111241676

10位ISBN编号：7111241673

出版时间：2008-6

出版社：张建军 机械工业出版社 (2008-06出版)

作者：张建军 编

页数：285

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

前言

单片机的出现和应用是计算机发展史上的一个重要里程碑，它以体积小、功能齐全、性价比高、应用灵活广泛等优点而独具特色，被广泛地应用在工业控制、家用电器、智能电子、通信设备、信息处理、机电设备、汽车制造和国防科技等嵌入式应用领域，并在其中独占鳌头，成为核心器件和技术的代表。单片机的开发与应用已成为电子信息、电气、通信、自动化、机电一体化等专业的学生、相关专业技术人员必须掌握的热门关键技术之一。随着微电子技术的快速发展，单片机芯片本身也形成了一个规模庞大、功能齐全、资源丰富的技术产品群。有各种通用的8位、16位、32位等单片机，也有许多专用功能的单片机，如带无线收发高性能的51单片机nRF9E5、AD公司的带80C51核的数据采集系统芯片AduC812、TI公司的基于8051核的高性能系统级芯片MCS121x、Cypress公司的兼容8051的智能USB控制芯片EZ-USB等。但基于51系列单片机在单片机应用技术领域的基础地位和目前国内所占据的主流市场份额，本书仍以该系列为背景进行讲述。全书分上下两篇共10单元。上篇为基础应用篇，由第1单元的单片机应用综述、第2单元的单片机结构与I/O口应用、第3单元的单片机定时/计数器与中断系统及串行口的应用、第4单元的单片机接口技术的基本应用和第5单元的单片机基本综合创新应用共5个单元组成；下篇为扩展应用篇，由第6单元的单片机系统功能的扩展应用、第7单元的单片机存储器的扩展应用、第8单元的单片机常见外围接口技术、第9单元的单片机新型串行接口技术应用、第10单元的单片机综合创新应用共5个单元组成。上篇适用于单片机初学者的入门学习和应用；下篇可以适用于有较高学习和应用要求的单片机学习者。本书的最大特色是作者摒弃了传统的以学科理论体系为主线的编排方式，而大胆的采用了以单片机应用技能为主线、以项目为核心的模块化体系，力求让学习者在“做中学，学中做”的过程中学的轻松、快乐和有效。为此，作者在多年的职业教育教学改革研究和实践的基础上，总结出了更为先进的“三用二学一创”教学和学习新理念，即“以用促学，学以致用，用中求创”和“三分用、二分学、一分创”的学用创三结合原则。在这个理念的指导下，作者又结合自己与他人学习、应用单片机的经验和教训及单片机应用操作性强的特点，设计了目前的编排体系。全书不再按单片机的内外结构、指令系统、接口技术和扩展应用及编程技巧等常见体系进行分述，而是将这些系统知识分散重组到几十个由易到难、循序渐进的经典项目模块中，理论服务于应用。在每个项目模块中，遵循用到什么就讲述什么，讲了什么就去应用什么的原则；同时，为了体现“做中学，学中做”的过程，在各项目模块中一般总是先安排模仿实操，再进行相关知识点的讲解，随后再回到实际应用。实践证明，这些原则非常有利于教学和学习效果的提高。本书在上下篇的末单元还专门安排了阶段性的综合创新性实践应用环节，以提升学习者对单片机的综合及创新应用能力。本书的上篇第1—3单元及附录部分由张建军老师编写；第4、5单元由高倩老师编写；下篇由洪应老师编写。作者在编写此书过程中，参阅和借鉴了许多人的观点与资料，同时还得益于有关专家的指教，借此机会一并表示感谢！由于本书的项目式编写方式是一个全新的尝试，加之作者水平有限，定会存在不完善和错误之处，敬请本书的使用者不吝赐教，以便不断完善。

《单片机应用基础》

内容概要

《中等职业教育示范专业规划教材·单片机应用基础(项目教程)》以目前使用最为广泛的MCS-51系列单片机为背景,从便于快速入门和应用的角度介绍了单片机系统应用的基本技术。全书分上下两篇共10个单元,上篇为基础应用篇,下篇为扩展应用篇。全书紧紧扣住单片机基本应用的要点与关键,内容涵盖了单片机的内外资源应用、指令系统的应用和常用接口应用。

作者在多年的一线教学及教改工作中发现,通过传统的单片机课程学习,学生大多无法真正掌握其使用技能。因此,作者摒弃了传统的以学科理论体系为主线的编排方式,参考工程技术人员实际认知、应用单片机过程,引入以单片机应用技能为主线、以项目为核心的模块化教材编写模式,让学习者在“做中学,学中做”,从而轻松、高教地掌握单片机的使用技巧。

《单片机应用基础》

书籍目录

前言上篇：基础应用篇第1单元 单片机应用综述项目1 单片机实验电路板测试项目2 广告灯的左移和右移第2单元 单片机结构与I/O口应用项目1 星星点灯项目2 灯光闪烁项目3 流水灯项目4 模拟开关灯项目5 二进制计数器项目6 报警发生器项目7 静态LED数字显示项目8 动态LED数字显示第3单元 单片机定时/计数器与中断系统及串行口的应用项目1 秒闪光定时器（查询法）项目2 秒闪光定时器（中断法）项目3 00~59秒计时器项目4 0~99999串口显示计数器项目5 手动计数的串口显示项目6 单片机自发自收通信第4单元 单片机输入输出技术的基本应用项目1 8×8点阵LED点、线显示技术项目2 8×8点阵LED阵面显示技术项目3 单键多功能按键识别技术项目4 4×4矩阵式键盘识别技术项目5 密码锁第5单元 单片机基本综合创新应用创新实践1 指定选题创新实践创新实践2 自主选题创新实践下篇：扩展应用篇第6单元 单片机系统功能的扩展应用项目1 采用8255A接口芯片的秒表项目2 4位八段数码管显示的计时时钟第7单元 单片机存储器的扩展应用项目1 P1.0输出可调脉宽信号项目2 外接Flash存储器与随机存储器第8单元 单片机常见外围接口技术项目1 模拟电压的测量项目2 0~5V锯齿波发生器项目3 脉宽编码键盘项目4 8279扩展2×8键盘和4个八段管显示器第9单元 单片机新型串行接口技术应用项目1 用RS485串行总线实现单片机与PC通信项目2 I2C总线模拟项目3 同步串行传输规范SPI接口简介第10单元 单片机综合创新应用项目1 电动机调速项目综合设计项目2 自主选题创新实践附录附录A Keil软件应用简介附录B MCS-51汇编指令功能简述表参考文献

章节摘录

插图：

《单片机应用基础》

编辑推荐

《中等职业教育示范专业规划教材·单片机应用基础(项目教程)》可作为职业院校机电、电子、电气等相关专业教学用书，也可作为相关专业工程技术人员、业余电子爱好者、计算机编程爱好者的参考用书。

《单片机应用基础》

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:www.tushu000.com