第一图书网, tushu007.com

<<单片机技术及应用>>

图书基本信息

书名：<<单片机技术及应用>>

13位ISBN编号：9787121158537

10位ISBN编号：7121158531

出版时间：2012-3

出版时间：电子工业

作者：杨暾

页数：211

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

内容概要

本书是中等职业教育电子与信息技术专业课程改革创新规划教材。
本书以MCS-51系列单片机为主体，运用Proteus软件仿真和C语言程序设计，通过大量典型的多任务项目实训详细介绍了单片机开发必备的基础知识和软硬件条件，系统介绍了单片机的基本结构、定时/计数器、中断系统、串行通信及常用接口技术等基础知识及相应的C语言程序设计基本方法。
本书所有实例均采用仿真软件Proteus进行仿真和实验板进行实验，使读者在实践中逐步掌握单片机的硬件结构和C语言程序设计开发方法。

本书在编写时力求通俗易懂，知识讲解以“必须、够用”为原则，技能培养以“紧密结合实践”为特色，项目任务设计知识覆盖面广，技能要求全面，因此本书特别适合单片机和C语言程序设计零起点的初学者作为单片机技术快速入门使用。

本书是中等职业教育电子与信息技术专业的专业技能课程教材用书，此外也可作为其他电类、控制类专业或高职高专院校的选修用书，或作为电子爱好者及各类工程技术人员的参考用书。

为方便教师教学与学生自学，本书还配有教学电子资料包可供免费下载。

书籍目录

第1模块了解单片机
项目1了解单片机的基本结构与应用
任务1-1-1了解单片机的发展知识
任务1-1-2了解单片机的常用类型
任务1-1-3了解单片机基本结构与应用
项目2了解单片机的数学与逻辑工具
任务1-2-1了解数制基本知识
任务1-2-2理解数制间的转换方法
任务1-2-3理解单片机中数的表示方法
任务1-2-4理解逻辑数据及其基本运算
项目3了解单片机学习的软/硬件条件
任务1-3-1了解单片机学习的软件条件
任务1-3-2了解单片机学习的硬件条件
第2模块单片机开发软件与开发过程
项目4仿真软件Proteus的使用
任务2-4-1感受Proteus软件的强大功能
任务2-4-2掌握Proteus软件的使用方法
任务2-4-3Proteus仿真设计快速入门
项目5Keil C51的使用
任务2-5-1理解单片机最小系统
任务2-5-2Keil μVision2使用快速入门
项目6程序烧录软件及单片机实验板的使用
任务2-6-1掌握ZW＆YT单片机实验板的使用方法
任务2-6-2掌握STC_ISP_V488程序烧录软件的使用方法
第3模块单片机基本结构　项目实训
项目7LED发光管控制
任务3-7-1使用P1口控制LED灯闪烁
任务3-7-2使用P3口流水点亮8位LED
任务3-7-3使用数组控制P0口流水灯
任务3-7-4使用运算符控制P2口流水灯
任务3-7-5使用swtich语句控制P2口LED流水灯
任务3-7-6使用if语句控制P2口LED流水灯
任务3-7-7使用数组的指针控制P2口流水灯
任务3-7-8用指针作函数参数控制P2口流水灯
任务3-7-9用函数库文件控制P2口LED流水灯
项目8LED数码管显示控制
任务3-8-1用LED数码管静态显示数字
任务3-8-2用数码管动态扫描显示数码
任务3-8-3用数码管仿跑马灯
任务3-8-4用数码管显示倒计数过程
第4模块单片机定时/计数器　项目实训
项目9定时/计数器查询方式的应用
任务4-9-1用定时器T0查询方式控制P2口流水灯
任务4-9-2用定时器T1查询方式控制单片机发出1kHz音频
任务4-9-3将计数器T0计数的结果送LED数码管显示

第5模块单片机中断系统　项目实训
项目10定时/计数器中断控制
任务5-10-1简易数码秒表设计
任务5-10-2使用定时器T0的中断控制数码管倒计数显示
任务5-10-3使用计数器T1的中断控制数码管显示按键计数
项目11音乐播放控制
任务5-11使用定时器T0的中断实现乐曲的播放
项目12外部中断源中断控制
任务5-12-1使用外中断INT0对脉冲信号计数，结果送LED数码管显示
任务5-12-2使用外中断INT1控制数码管显示按键计数
任务5-12-3使用数码管显示倒计数过程穿插中断控制
第6模块单片机串行通信技术　项目实训
项目13串并转换控制
任务6-13使用串行口方式0串并转换控制流水灯
项目14单片机控制单片机
任务6-14-1使用串口方式1进行单工通信
任务6-14-2使用串口方式3进行单工通信
第7模块单片机综合应用　项目实训
项目15数码电子钟设计
任务7-15设计独立式键盘调时的数码电子钟
项目16简易电子琴设计
任务7-16设计简易电子琴
附录　项目工作知识链接列表
参考文献

章节摘录

版权页：插图：（1）在家用电器中的应用。
可以这样说，现在的智能家电基本上都是采用了单片机控制，从电饭煲、洗衣机、电冰箱、空调机、彩电、其他音响视频器材，再到电子秤量设备，五花八门，无所不在。
（2）在工业控制中的应用。
用单片机可以构成形式多样的控制系统、数据采集系统。
例如，工厂流水线的智能化管理，电梯智能化控制、各种报警系统，与计算机联网构成二级控制系统等。
（3）在智能仪器仪表上的应用。
单片机广泛应用于仪器仪表中，结合不同类型的传感器，可实现诸如电压、功率、频率、湿度、温度、流量、速度、厚度、角度、长度、硬度、压力等物理量的测量。
采用单片机控制使得仪器仪表数字化、智能化、微型化，且功能比起采用电子或数字电路更加强大。
（4）在计算机网络和通信领域中的应用。
现代的单片机普遍具备通信接口，可以很方便地与计算机进行数据通信，为在计算机网络和通信设备间的应用提供了极好的物质条件。
现在的通信设备基本上都实现了单片机智能控制，从小型程控交换机、楼宇自动通信呼叫系统、列车无线通信，到日常生活中随处可见的电话机、手机、集群移动通信、无线电对讲机等，都离不开单片机的应用。
（5）在医用设备领域中的应用。
单片机在医用设备中的用途也相当广泛，如医用呼吸机，各种分析仪、监护仪，超声诊断设备及病床呼叫系统等。
（6）在各种大型电器中的模块化应用。
某些专用单片机设计用于实现特定功能，从而在各种电路中进行模块化应用，而不要求使用人员了解其内部结构。
如音乐集成单片机，看似简单的功能，微缩在纯电子芯片中（有别于磁带机的原理），就需要复杂的类似于计算机的原理。
音乐信号以数字的形式存于存储器中（类似于ROM），由微控制器读出，转化为模拟音乐电信号（类似于声卡）。
在大型电路中，这种模块化应用极大地缩小了体积，简化了电路，降低了损坏、错误率，也便于更换。

编辑推荐

《单片机技术及应用:基于Proteus仿真的C语言程序设计》以循序渐进、科学合理的知识与技能安排学习进程，按照“项目工作目标，项目工作知识链接，硬件电路设计，软件程序设计，项目验证实践，项目工作拓展，思考与练习”的项目任务实践环节展开项目工作任务。
理实一体，层层深入，不断落实项目学习目标。

第一图书网, tushu007.com

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