

<<单片机实战项目教程>>

图书基本信息

书名：<<单片机实战项目教程>>

13位ISBN编号：9787560958347

10位ISBN编号：7560958346

出版时间：2010-3

出版时间：华中科技大学出版社

作者：高建国 编

页数：222

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>

<<单片机实战项目教程>>

前言

世界职业教育发展的经验和我国职业教育发展的历程都表明，职业教育是提高国家核心竞争力的要素之一。

职业教育这一重要作用和地位，主要体现在两个方面。

其一，职业教

育承载着满足社会需求的重任，是培养为社会直接创造价值的高素质劳动者和专门人才的教育。

职业教育既是经济发展的需要，又是促进劳动就业的需要。

其二，职业教育还承载着满足个性需求的重任，是促进以形象思维为主的具有另类智力特点的青少年成才的教育。

职业教育既是保证教育公平的需要，又是教育协调发展的需要。

这意味着，职业教育不仅有着自己的特定目标——满足社会经济发展的人才需求及与之相关的就业需求，而且有着自己的特殊规律——促进不同智力群体的个性发展及与之相关的智力开发。

<<单片机实战项目教程>>

内容概要

本书打破单片机教学的传统模式，采取工作过程导向和任务驱动的方法，巧妙地将单片机原理与应用课程的知识点融入各个项目，读者在完成项目的同时可边学边练，既能高效地学习知识，又能提高动手能力。

本书共包含八个项目，分别是制作单片机控制单只LED的电路、制作走马灯控制器、让单片机做数字游戏、制作步进电动机控制器、单片机演奏乐曲、制作一台单片机控制的计算器、制作一只智能温度计、让单片机对话。

各项目均由若干任务组成，各任务中包含完成本任务所需的基础知识、操作指导(包括编程指导和调试指导)，有的任务还设置了较高层次的高级知识和拓展训练。

此外各项目中还穿插了一些实际动手过程中的小窍门和方法技巧。

全书各项目由浅入深地涵盖了MCS-51系列单片机系统结构、MCS-51系列单片机指令系统、MCS-51系列单片机常用接口电路、中断系统、定时/计数系统、串行通信系统等知识点。

本书既可作为中等职业学校电子信息专业单片机教学的教材，也可作为短期培训用书，还可作为单片机爱好者的入门级参考资料。

<<单片机实战项目教程>>

书籍目录

项目一 制作单片机控制单只LED的电路 任务1 搭建单片机控制单只LED的电路 任务2 将给定程序写入单片机 任务3 测量关键点信号 任务4 评价暨总结报告 项目小结 思考与练习项目二 制作走马灯控制器 任务1 单片机控制一组(8只)LED点亮与熄灭 任务2 单片机控制彩色灯泡 任务3 制作具有多种可选效果的彩灯控制器 任务4 评价暨总结报告 项目小结 思考与练习项目三 让单片机做数字游戏 任务1 查找随机数据中的极值 任务2 随机数据排序 任务3 为一组随机数据求和 任务4 评价暨总结报告 项目小结 思考与练习项目四 制作步进电动机控制器 任务1 步进电动机正转控制 任务2 按键控制步进电动机正/反转 任务3 步进电动机角度控制 任务4 评价暨总结报告 项目小结 思考与练习项目五 单片机演奏乐曲 任务1 单片机控制扬声器发声 任务2 单片机模拟救护车警报声 任务3 单片机演奏一首乐曲 任务4 评价暨总结报告 项目小结 思考与练习项目六 制作一台单片机控制的计算器 任务1 数码管显示2位数字 任务2 键盘键值显示 任务3 1位数四则运算计算器 任务4 评价暨总结报告 项目小结 思考与练习项目七 制作一只智能温度计 任务1 焊接装配智能温度计电路 任务2 实时测温和显示程序设计 任务3 制作能计算最高、最低和平均温度的智能温度计 任务4 评价暨总结报告 项目小结 思考与练习项目八 让单片机对话 任务1 搭建单片机对话电路 任务2 设计单片机对话程序 任务3 运行、调试电路 任务4 评价暨总结报告 项目小结 思考与练习附录A MCS-51系列单片机汇编语言指令总表附录B 特殊功能寄存器(SFR)信息一览表附录C 常用编程器选型表附录D 常用集成电路逻辑和引脚图附录E 项目总结报告书参考文献

<<单片机实战项目教程>>

章节摘录

一、基础知识 1.单片机应用系统开发 所谓单片机应用系统开发,是指从根据任务选择单片机机型、设计电路开始,到编写和修改程序,直至最终完成设计任务的整个过程。

单片机应用系统开发通常遵循以下步骤。

(1) 分析任务,根据完成任务所需的资源合理选择单片机机型。

这是单片机开发工作的开始,一般根据要完成的任务考虑口线数量、中断源种类和数量、片内程序存储器(ROM)空间、片内随机数据存储器(RAM)空间、支持的时钟频率、片内集成的功能单元等资源,以够用而不浪费为宜,此外还必须结合成本控制目标选择单片机机型。

(2) 选择外围元器件,设计电路。

选好单片机后,就要根据单片机数据手册提供的数据选择能与之配合使用的外围元器件,主要考虑元器件的响应速度、电平兼容情况、所需的工作电压和工作电流,以及是否产生电磁干扰等因素,当然成本控制目标也是必不可少的因素之一。

接下来要在装有Protel软件(或其他电路板设计软件)的计算机上,绘制出原理图和印刷电路板(PCB)图,交PCB生产厂家制作PCB样板,再焊接出样机。

<<单片机实战项目教程>>

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>