第一图书网, tushu007.com

<<单片机C语言案例教程>>

图书基本信息

书名：<<单片机C语言案例教程>>

13位ISBN编号：9787121125195

10位ISBN编号：7121125196

出版时间：2011-1

出版时间：电子工业出版社

作者：白炽贵，余明飞，罗永　编著

页数：242

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

第一图书网, tushu007.com

前言

中职学校机电类专业学生学习单片机技术，有利于提高中职学生的职业技能和就业创业能力，有利于中职学生的继续学习和终身学习。
结合中等职业学校的教学实际和中职学生的学习特点，我们编写了这本《单片机C语言案例教程》。
学习从兴趣起步！
兴趣是最好的老师！
激发和发展学生的单片机学习兴趣，是本书的编写宗旨；强化单片机学习的操作和实践，是本书的编写风格。
本书以“案例+项目”的形式展开中职学生单片机的学习开发过程。
用案例为项目做铺垫，用项目整合案例，用项目向学生展现其学习价值和使用价值。
全书共13章。
第1章简要介绍了MCS-51单片机的内部结构和本书单片机学习板的电原理图及其印制电路板图，详细介绍了用Keil C51编译器和STC-ISP下载软件完成单片机编程的整个过程步骤，并用6个案例展示了C语言对单片机编程的易用性。
第2章集中介绍了单片机C语言编程的基本知识和简明方法，以作为全书各案例源程序分析时的理论依据，可以不按其小节顺序讲授。
第3章以数码管的花样显示为要求，用6个案例说明了单片机C语言编程中“谋篇布局”的思谋策略。
第4章简要介绍了中断的概念和单片机中的中断资源，用5个案例说明了如何设置中断允许寄存器IE和中断优先级寄存器IP，展示了如何使用两个外中断、两个内中断的具体方法，演示了中断嵌套和中断串接的特点。
第5章介绍了对三总线器件的编程要点，用一个案例展示了对三总线器件DS1302编程的软、硬件设计。
第6章介绍了对二总线器件的编程要点，用一个案例展示了对二总线器件AT24C02编程的软、硬件设计。
第7章介绍了对单总线器件的编程要点，用一个案例展示了对单总线器件DS18B20编程的软、硬件设计。
第8章介绍了单片机开发中的编程整合技术，即用“有时控功能和温度显示的电子钟”这一项目，展示了将三总线器件DS1302案例、二总线器件AT24C02案例、单总线器件DS18B20案例整合成一个产品项目的单片机学习开发技术。
在这个项目中，还根据项目所需，综合使用了单片机中的四个中断资源。
第9章介绍了16×16点阵LED汉字显示屏的软、硬件设计。
用16×16点阵LED汉字显示屏这一项目，展示了用C语言开发小型LED汉字显示屏的实用技术方案。
第10章介绍了基于宏晶公司技术资料的STC单片机片内E2PROM编程技术。
用一个案例演示了STC单片机片内E2PROM的编程效果，用另一项目提升了“有时控功能和温度显示的电子钟”的开发价值。
第11章介绍了单片机与PC间的串行通信技术。
用一个案例展示了单片机与PC间串行通信的实用方法及其效果。
第12章介绍了单片机扩充片外数据存储器的接口电路，用两个案例示范了HM62256和W29C020的硬件接口和读写技术，用两个项目展示了使用片外数据存储器的LED汉字显示屏的技术升级方案。
第13章介绍了模数转换和数模转换知识，用一个案例展示了ADC0809的接口电路和模数转换效果，用另一个案例展示了DAC0832的接口电路和数模转换效果。
除第2章外，本书各章均配有电子教案。
每章的电子教案均按节的顺序组织。
对书中的每一案例的下载操作和运行效果，电子教案中都制作有一段视频演示利于提高教学效果。

第一图书网, tushu007.com

<<单片机C语言案例教程>>

内容概要

本书介绍用Keil C51对51单片机进行系统编程的实用方法,从驱动一位数码管显示“8”的程序起，以多个案例为铺垫，讲解了含时控功能的电子钟温度计和16×16点阵LED汉字显示屏的产品创意和程序设计，掌握单片机关于两个外中断、两个内中断、单总线器件、双总线器件、三总线器件、串并转换、IAP编程和用串行通信把汉字字模从PC写入单片机片外Flash存储器等核心技术。

读者对象：电类专业学生和初学者

第一图书网, tushu007.com

<<单片机C语言案例教程>>

书籍目录

第1章 单片机基础 1 1.1 单片机简介 1 1.2 用单片机芯片组成单片机应用系统 2 1.3 对单片机编程以实现单片机系统的功能 5 【案例1】 在4位数码管的最左位上显示“8.”” 5 1.4 把程序写入单片机芯片的操作平台的操作步骤 6 1.5 从数码管显示学单片机编程 18 【案例2】 数码管上的“8.8.”显示 18 【案例3】 被动形式的“8051”显示 20 【案例4】 主动形式的“8051”显示 22 【案例5】 模块化的“8051”显示 24 【案例6】 实用型的“8051”显示 26 1.6 源程序的阅读要点 28 1.7 REG51.h头文件简介 31 小结1 33 习题1 34第2章 C语言编程基础 35 2.1 C语言程序的组成结构和运行机制 35 2.2 C语言的字符集、标识符、关键字和语句 36 2.3 C语言中的数据类型 37 2.4 常量和变量 38 2.5 整型数据 38 2.6 实型数据 39 2.7 字符型数据 39 2.8 C51扩充数据类型 40 2.9 运与表达式 40 2.9.1 算术运算符与算术表达式 40 2.9.2 赋值运算符与赋值表达式 41 2.9.3 关系运算符和关系表达式 42 2.9.4 逻辑运算符与逻辑表达式 43 2.9.5 位运算符与位运算表达式 43 2.9.6 逗号运算符与逗号表达式 43 2.9.7 运算符的优先级和结合性 44 2.10 程序的三种基本结构 45 2.11 选择结构 46 2.12 循环结构 48 2.13 数组 51 2.13.1 一维数组的定义和引用 51 2.13.2 二数组的定义和引用 52 2.14 变量和数组的存储器类型 54 2.15 函数的定义和调用 54 2.15.1 系统库函数 54 2.15.2 用户自定义函数 55 2.15.3 函数的定义 55 2.15.4 函数调用的方式和规则 56 2.15.5 全局变量和局部变量 57 小结2 57 习题2 58第3章 用数码管模拟的循环灯 59第4章 中断资源应用编程 87第5章 日历时钟DS1302的应用编程 113第6章 AT24C02的应用编程 126第7章 DS18B20的编程应用 139第8章 有时控功能和温度显示的电子钟项目设计 150第9章 16×16点阵LED汉字显示屏项目设计 170第10章 使用片内E2PROM存储器 184第11章 单片机与PC的串行通信 195第12章 单片机片外数据存储器的扩充 207第13章 A/D转换与D/A转换简介 233

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

插图：IAP（In Application Programable）是指在应用编程。
其实质是，新型号的51单片机由于新增了若干特殊功能寄存器，当单片机系统在程序运行时，借助新增的特殊功能寄存器，运行程序自己可以对程序存储器写入数据或修改程序。
ISP（In System：Programable）是指在系统编程。
其实质是，不需要将单片机芯片从其系统电路板上取下来后插在通用编程器上来写入程序，而是将单片机芯片焊在系统电路板上被写入程序。
这种编程是由上位机运行专用软件，通过串口和单片机芯片上出厂时已固化在芯片Flash中的引导程序Bootloader进行通信，告诉引导程序，此时要对单片机片内的Flash程序存储器进行编程。
从而引导程序使用IAP技术，把上位机下传过来的HEX文件，写入单片机片内的程序存储器，以完成对在系统电路板上的单片机芯片编程。
ISP技术中包含了IAP技术。
ISP技术中的重点是被编程的单片机芯片出厂时必须固化boot程序。
单片机上电运行时就首先执行该boot程序，而boot程序运行时首先检测有无上位机要下载HEX程序的要求，如果没有上位机的下载要求，boot程序就跳转到用户程序首地址上去运行用户的单片机程序；如果检测到有上位机下载程序的要求，就和上位机利用串行通信，把上位机上的HEX程序，写入到用户程序首地址上，写完后再跳转到用户程序首地址上，去执行这次下载而得到的新用户程序。

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

《单片机C语言案例教程》：职业院校教学用书(电子类专业)。

第一图书网, tushu007.com

<<单片机C语言案例教程>>

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