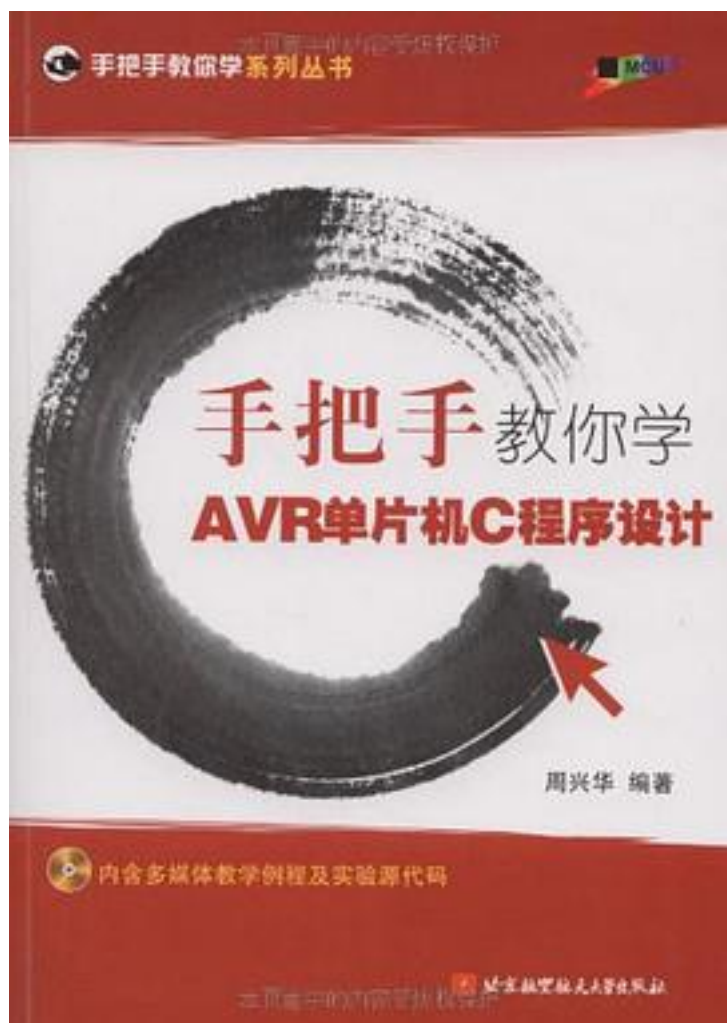


手把手教你学AVR单片机C程序设计



[手把手教你学AVR单片机C程序设计_下载链接1](#)

著者:周兴华

出版者:北京航空航天大学

出版时间:2009-4

装帧:

isbn:9787811245158

《手把手教你学AVR单片机C程序设计》的学习风格与《手把手教你学单片机》的风格

相同,《手把手教你学AVR单片机C程序设计》附有光盘,内有书中所有软件设计的程序文件。可用作中高等职业学校、电视大学等的教学用书,也可用作AVR单片机爱好者自学单片机C语言的教材。作者从2006年8月起,在《电子世界》杂志上连载了《AVR单片机入门及C语言高效设计实践》一文。《手把手教你学AVR单片机C程序设计》以此为母本,以实践(实验)为主线,以生动短小的实例为灵魂,穿插介绍了C语言语法及新型高性价比AVR单片机的结构、特性及编程。《手把手教你学AVR单片机C程序设计》理论与实践完美结合,引导读者循序渐进地学习。每学习一段理论,必有与之对应的短小精悍的程序可供实践,这样读者学得进、记得牢,不会产生畏难情绪,直至彻底掌握AVR单片机的C语言高效编程。

作者介绍:

目录:第1章 概述 1.1 采用C语言提高编制单片机应用程序的效率 1.2 C语言具有突出的优点 1.3 AVR单片机简介 1.4 AVR单片机的C编译器简介第2章 学习AVR单片机C程序设计所用的软件及实验器材介绍 2.1 IAR Embedded Workbench IDE C语言编译器 2.2 AVR Studio集成开发环境 2.3 PonyProg2000下载软件及SL-ISP下载软件 2.4 AVR DEMO单片机综合实验板 2.5 AVR单片机JTAG仿真器 2.6 并口下载器 2.7 通用型多功能USB编程器第3章 AVR单片机开发软件的安装及第一个入门程序 3.1 安装IAR for AVR 3.2 集成开发环境 3.2.1 安装AVR Studio集成开发环境 3.3 安装PonyProg2000下载软件 3.4 安装SLISP下载软件 3.5 AVR单片机开发过程 3.6 第一个AVR入门程序第4章 AVR单片机的主要特性及基本结构 4.1 ATMEGA16(L)单片机的产品特性 4.2 ATMEGA16(L)单片机的基本组成及引脚配置 4.3 AVR单片机的CPU内核 4.4 AVR的存储器 4.5 系统时钟及时钟选项 4.6 电源管理及睡眠模式 4.7 系统控制和复位 4.8 中断第5章 C语言基础知识 5.1 C语言的标识符与关键字 5.2 数据类型 5.3 AVR单片机的数据存储空间 5.4 常量、变量及存储方式 5.5 数组 5.6 C语言的运算 5.7 流程控制 5.8 函数 5.9 指针 5.10 结构体 5.11 共用体 5.12 中断函数第6章 ATMEGA16(L)的I/O端口使用 6.1 ATMEGA16(L)的I/O端口 6.2 ATMEGA16(L)中4组通用数字I/O端口的应用设置 6.3 ATMEGA16(L)的I/O端口使用注意事项 6.4 ATMEGA16(L)PB口输出实验 6.5 8位数码管测试 6.6 独立式按键开关的使用 6.7 发光二极管的移动控制(跑马灯实验) 6.8 0~99数字的加减控制 6.9 4×4行列式按键开关的使用第7章 ATMEGA16(L)的中断系统使用 7.1 ATMEGA16(L)的中断系统 7.2 相关的中断控制寄存器 7.3 INT1外部中断实验 7.4 INTO/INT1中断计数实验 7.5 INTO/INT1中断嵌套实验 7.6 2路防盗报警器实验 7.7 低功耗睡眠模式下的按键中断 7.8 4×4行列式按键的睡眠模式中断唤醒设计第8章 ATMEGA16(L)驱动16×2点阵字符液晶模块 8.1 16×2点阵字符液晶显示器概述 8.2 液晶显示器的突出优点 8.3 16×2字符型液晶显示模块(LCM)特性 8.4 16×2字符型液晶显示模块(LCM)引脚及功能 8.5 16×2字符型液晶显示模块(LCM)的内部结构 8.6 液晶显示控制驱动集成电路HD44780特点 8.7 HD44780工作原理 8.8 LCD控制器指令 8.9 LCM工作时序 8.10 8位数据传送的ATMEGA16(L)驱动16×2点阵字符液晶模块的子函数 8.11 8位数据传送的16×2 LCM演示程序1 8.12 8位数据传送的16×2 LCM演示程序2 8.13 4位数据传送的ATMEGA16(L)驱动16×2点阵字符液晶模块的子函数 8.14 4位数据传送的16×2 LCM演示程序第9章 ATMEGA16(L)的定时/计数器 9.1 预分频器和多路选择器 9.2 8位定时/计数器T/C0 9.3 8位定时/计数器0的寄存器 9.4 16位定时/计数器T/C1 9.5 16位定时/计数器1的寄存器 9.6 8位定时/计数器T/C2 9.7 8位T/C2的寄存器 9.8 ICC6.31A C语言编译器安装 9.9 定时/计数器1的计时实验 9.10 定时/计数器0的中断实验 9.11 4位显示秒表实验 9.12 比较匹配中断及定时溢出中断的测试实验 9.13 PWM测试实验 9.14 0~5 V数字电压调整器 9.15 定时器(计数器)0的计数实验 9.16 定时/计数器1的输入捕获实验第10章 ATMEGA16(L)的USART与PC机串行通信 10.1 ATMEGA16(L)的异步串行收发器 10.2 USART的主要特点 10.3 时钟产生 10.4 帧格式 10.5

USART的寄存器及设置 10.6 USART的初始化 10.7 数据发送——USART发送器 10.8 数据接收——USART接收器 10.9 ATMEGA16(L)与PC机的通信实验1 10.10 ATMEGA16(L)与PC机的通信实验2 10.11 ATMEGA16(L)与PC机的通信实验3 10.12 ATMEGA16(L)与PC机的通信实验4第11章 ATMEGA16(L)的两线串行接口TWI 11.1 AVR单片机两线串行接口TWI的特点 11.2 两线串行接口总线定义 11.3 TWI模块综述 11.4 ATMEGA16(L)的TWI寄存器 11.5 使用TWI 11.6 ATMEGA16(L)的内部EEPROM 11.7 与EEPROM相关的寄存器 11.8 ATMEGA16(L)内部EEPROM读/写操作实验1 11.9 ATMEGA16(L)内部EEPROM读/写操作实验2 11.10 长期保存预置定时的电子钟实验 11.11 EEPROM AT24CXX的性能特点 11.12 AT24CXX引脚定义 11.13 AT24CXX系列存储器特点 11.14 AT24CXX系列EEPROM的内部结构 11.15 AT24CXX系列EEPROM芯片的寻址 11.16 写操作方式 11.17 读操作方式 11.18 ATMEGA16(L)对AT24C01A的读/写实验 11.19 使用库函数读/写内部的EEPROM 11.20 利用ATMEGA16(L)的内部EEPROM设计电子密码锁第12章 ATMEGA16(L)的模拟比较器 12.1 模拟比较器介绍 12.2 模拟比较器实验1 12.3 模拟比较器实验2 12.4 模拟比较器实验3第13章 ATMEGA16(L)的模/数转换器 13.1 ATMEGA16(L)的模/数转换器介绍 13.2 ADC工作过程 13.3 启动一次转换 13.4 预分频及ADC转换时序 13.5 差分增益信道 13.6 改变通道或基准源 13.7 ADC输入通道 13.8 ADC基准电压源 13.9 模/数转换器相关寄存器 13.10 模/数转换器的使用 13.11 0~5 V数字式直流电压表实验 13.12 “施密特”电压比较器实验 13.13 用模/数转换器测量PWM输出的电压值第14章 ATMEGA16(L)的同步串行接口SPI 14.1 ATMEGA16(L)的SPI特点 14.2 主机和从机之间的SPI连接及原理 14.3 SPI的配置及使用 14.4 SPI的相关寄存器 14.5 两片ATMEGA16(L)的同步串口数据高速通信实验1 14.6 两片ATMEGA16(L)的同步串口数据高速通信实验2 14.7 两片ATMEGA16(L)的同步串口数据高速通信实验3 14.8 同步串行EEPROM AT93CXX的性能特点 14.9 AT93CXX引脚定义 14.10 AT93CXX系列存储器特点 14.11 AT93CXX系列EEPROM的内部结构 14.12 AT93CXX系列EEPROM的指令集 14.13 器件操作 14.14 ATMEGA16(L)驱动AT93C46的子函数 14.15 ATMEGA16(L)对AT93C46的读/写实验第15章 ATMEGA16(L)驱动128×64点阵图形液晶模块 15.1 128×64点阵图形液晶模块特性 15.2 128×64点阵图形液晶模块引脚及功能 15.3 128×64点阵图形液晶模块的内部结构 15.4 HD61203特点 15.5 HD61202特点 15.6 HD61202工作原理 15.7 HD61202的工作过程 15.8 点阵图形液晶模块的控制器指令 15.9 HD61202的操作时序图 15.10 ATMEGA16(L)驱动128×64点阵图形液晶模块子函数 15.11 在AVR单片机综合实验板上实现液晶的汉字显示 15.12 在AVR单片机综合实验板上实现液晶的汉字滚屏显示 15.13 在AVR单片机综合实验板上实现液晶的图片显示第16章 ATMEGA16(L)的系统控制、复位和看门狗定时器 16.1 ATMEGA16(L)的系统控制和复位 16.2 ATMEGA16(L)的复位源 16.3 看门狗定时器的使用 16.4 具有看门狗功能的流水灯实验 16.5 看门狗失控的流水灯实验 16.6 熔丝位的设置第17章 多功能测温汉字时钟实验 17.1 实验目的 17.2 实验要求 17.3 控制指令的定义 17.4 单线数字温度传感器DS18B20 17.5 程序设计 17.6 实验操作第18章 C++语言开发AVR单片机初步 18.1 C++语言简介 18.2 对象和类 18.3 类的定义 18.4 对象的创建 18.5 对象的初始化和构造函数 18.6 析构函数 18.7 C++语言开发AVR单片机的一个实例参考文献
• • • • • [\(收起\)](#)

[手把手教你学AVR单片机C程序设计_下载链接1](#)

标签

入门

avr单片机

评论

很简单的内容，可当工具书在不熟练的时候写代码用。

[手把手教你学AVR单片机C程序设计_下载链接1](#)

书评

[手把手教你学AVR单片机C程序设计_下载链接1](#)