第一图书网, tushu007.com

<<ATmega16单片机C语言程序设计 >

图书基本信息

书名：<<ATmega16单片机C语言程序设计经典实例>>

13位ISBN编号：9787121203091

10位ISBN编号：712120309X

出版时间：2013-6-1

出版时间：电子工业出版社

作者：陈忠平

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

内容概要

《ATmega16单片机C语言程序设计经典实例》以“项目为载体，采用任务驱动方式”编写而成，以ATmega16单片机为蓝本，结合CodeVisionAVR、Proteus虚拟仿真软件，从实验、实践、实用的角度，通过丰富的实例详细介绍ATmega16单片机C语言程序设计和单片机控制系统的应用技术。

《ATmega16单片机C语言程序设计经典实例》的内容主要包括单片机及最小应用系统、单片机系统开发软件的使用、单片机CVAVR程序设计语言基础、LED广告灯的设计、按键控制与LED数码管显示、中断控制的应用设计、定时/计数器控制的应用设计、单片机串行通信设计、LED点阵显示器的设计、LCD显示设计、内置模拟比较器和A/D转换器的应用设计、SPI串行总线的应用、TWI串行总线的应用、D/A转换器的应用和综合应用设计等15个项目89个任务。

《ATmega16单片机C语言程序设计经典实例》内容全面，取材新颖，叙述清楚，理论联系实际，突出实用特色。
《ATmega16单片机C语言程序设计经典实例》适合单片机爱好者自学使用，也可作为高等院校AVR单片机课程的“教、学、做”一体化的教学用书，也是从事单片机应用研发人员的实用参考书。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

陈忠平，单片机、PLC专业讲师，具有丰富的职业培训和教学实践经验，所著的多部单片机、PLC专业图书获得读者的广泛好评。

第一图书网, tushu007.com

<<ATmega16单片机C语言程序设计 >

书籍目录

项目一单片机及最小应用系统 任务1认识单片机 任务2AVR列单片机的识读 任务3单片机最小系统及系统控制 任务4自制下载线 项目二单片机系统开发软件的应用 任务1CVAVR编译软件的使用 任务2AVRStudio集成开发软件的使用 任务3PonyProg2000下载软件的使用 任务4Proteus7.10仿真软件的使用 项目三AVR单片机C语言编程基础 任务1C语言程序组成的识读 任务2运算符和表达式 任务3程序结构及流程控制 任务4数组与指针 任务5函数与编译预处理 项目四LED广告灯的设计 任务1LED控制原理认知 任务2闪灯广告灯的设计 任务3流水广告灯的设计 任务4拉幕式与闭幕式广告灯的设计 任务5复杂广告灯的设计 项目五按键控制与LED数码管显示 任务1按键控制原理认知 任务2LED数码管显示原理认知 任务3单个LED数码管显示设计 任务4多个LED数码管显示设计 任务5条形LED花样选择显示 任务6查询式按键设计 任务7LED数码管显示矩阵键盘按键的设计 任务8矩阵键盘按键控制LED+条形LED的设计 任务9简单拨号键盘的设计 项目六中断控制的应用设计 任务1中断控制原理 任务2带中断控制的LED花样灯 任务3采用外中断控制的条形LED彩灯设计 任务4采用两个外中断的条形LED彩灯控制 任务5采用两个外中断实现LED键控移位 任务6采用外中断实现计数 任务7采用外中断进行计数和清零控制 项目七定时／计数器控制的应用设计 任务1定时／计数器控制原理认知 任务2用T/C0实现简单计数 任务3用T/C0实现流水灯控制 任务4用T/C0的CTC模式输出方波 任务5用T/C0的快速PWM模式实现调光控制 任务6用T/C0的相位修正PWM模式实现调光控制 任务7用T/C1计数功能实现数控分频 任务8用T/C1实现预置值计时器的设计 任务9用T/C1的CTC模式实现LED滚动闪烁控制 任务10用T/C1的快速PWM模式输出占空比可调方波 任务11用T/C1的相位修改PWM模式输出占空比可调方波 任务12用T/C1的输入捕捉模式测量低频脉冲周期 任务13用T/C2实现简单门铃控制 任务14用T/C2的异步计数功能实现59s计时器 项目八单片机串行通信设计 任务1单片机串行通信原理认知 任务2甲机通过串口控制乙机LED显示状态 任务3甲机通过串口控制乙机计时 任务4单片机双机通信 任务5单片机自发自收数据 项目九LED点阵显示器的设计 任务1LED点阵显示器控制原理认知 任务2一个5×7LED点阵字符显示 任务3一个8×8LED点阵字符串显示 任务4两个8×8LED点阵字符串显示 任务5两个8×8LED点阵滚动显示 任务6一个16×16LED点阵汉字显示 任务7一个16×16LED点阵汉字移位显示 任务8两个16×16LED点阵汉字显示 任务9两个16×16LED点阵汉字分批显示 任务10两个16×16LED点阵汉字移位显示 项目十LCD显示设计 任务1LCD显示原理认知 任务2字符式LCD显示字符串 任务3字符式LCD显示汉字 任务4字符式LCD显示可调数字钟 任务5字符式LCD滚动显示 任务6字符式LCD移位显示 项目十一内置模拟比较器和A/D转换器的应用设计 任务1内置模拟比较器和A/D转换器 任务2系统电源电压监测器的设计 任务3低压报警器的设计 任务4简易电压表的设计 任务5电压监控器的设计 项目十二SPI串行总线的应用 任务1SPI总线基础知识认知 任务274LS164驱动数码管显示可调数字钟 任务374HC595驱动1位数码管显示 任务474HC595驱动数码管动态显示 任务574HC595驱动8位数码管静态显示 任务6MAX7219驱动数码管动态显示 项目十三TWI串行总线的应用 任务1TWI总线基础知识 任务224C256开启次数读／写控制 任务3PCF857驱动8位数码管显示 项目十四D/A转换器的应用 任务1DAC0832D/A转换 任务2TLC5615D/A转换 任务3MAX515D/A转换 项目十五综合应用设计 任务1篮球计分器的设计 任务2按键选播电子音乐 任务3DS1302时钟日历的设计 附录AProteus常用快捷键 附录BCodeVisionAVR编译器常用库函数简介 参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

版权页： 插图： 2.AVR单片机的分类及主要性能 AVR单片机系列齐全，可适用于各种不同场合的要求。
它主要有低档的Tiny系列、中档的AT90系列和高档的ATmega系列的产品。
【低档的Tiny系列】低档的Tiny系列AVR单片机是专门为需要小型微控制的简单应用优化设计的，具有很高的性价比，主要有8个引脚的Tiny11／12／13／15／45／85，14个引脚的Tiny24／44／84，20个引脚的Tiny26／261／461／861／2313等。
【中档的AT90系列】中档的AT90系列AVR单片机主要有20个引脚的AT90S1200／2313／2323／2343，28个引脚的AT90S4433，40个引脚的AT90S4414／4434／8515／8535等。
【高档的ATmega系列】高档的ATmega系列AVR单片机主要有28个引脚的ATmega8／48／88／168，40个引脚的ATmegal6／32／162／644／8535，64个引脚的ATmega128／165／325／64／645／1281／2561，100个引脚的ATmega3250／6450／640／1280／2560等。
AVR单片机从8脚到100脚，还有各种不同封装供用户选择，表1—1～表1—3列出了目前主流AVR单片机的各系列性能参数。
自2002年以来，Atmel公司对AVR单片机产品线进行了调整，逐步停止了性能重叠的中档低功耗AVR单片机中AT90系列的单片机。
目前，AT90系列某些型号的单片机已经被性能更加优越的Tiny系列或ATmega系列相应的AVR单片机替代（见表1—4），所以在实际开发中建议不要再使用该系列的单片机。
3.AVR单片机的命名规则 下面以ATmega48V—10A为例，介绍AVR单片机型号的命名规则。
ATmega48V—10A型号标志说明如下。
“V”代表低／宽电压版本，以新推出的AVR（如ATmega48／88／168，Tinyl3／2313等）产品来说，带“V”表示工作电压为1.8～5.5V范围；不带“v”表示工作电压为2.7～5.5V范围。
对于一些较老型号的AVR的单片机而言，有用“L”来表示的，“L”是“Low”的缩写，带“L”表示它可以支持低电压，它支持的电压范围为2.7～5.5V；不带“L”的则表示支持的电压范围为4.5～5.5V。
后缀的数字部分代表单片机可以支持的最高系统时钟，如ATmega48V—10A指的是可以支持到10MHz的系统时钟，ATmega64—16AU及ATmega64—16A1指的是可以支持到16MHz的系统时钟。
后缀的第1个字母代表单片机的封装形式，“P”表示DIP封装；“A”表示TQFP封装；“s”表示SOIC封装；“M”表示MLF封装。
如ATmega48V—10A，说明它是TQFP封装。
后缀的第2个字母代表单片机的应用级别，“C”表示商业级；“I”表示工业级；“A”表示汽车级；“E”表示扩展级（温度范围为一40～105℃）；“U”表示工业级，符合ROHS。
如ATmega64L—8Ac带“C”为商业级，ATmega64L—8A1带“I”为工业级。

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

《ATmega16单片机C语言程序设计经典实例》内容全面，取材新颖，叙述清楚，理论联系实际，突出实用特色。
《ATmega16单片机C语言程序设计经典实例》适合单片机爱好者自学使用，也可作为高等院校AVR单片机课程的“教、学、做”一体化的教学用书，也是从事单片机应用研发人员的实用参考书。

第一图书网, tushu007.com
<<ATmega16单片机C语言程序设计 >

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