<<AVR单片机C语言应用100例>>

图书基本信息

书名: <<AVR单片机C语言应用100例>>

13位ISBN编号: 9787121156083

10位ISBN编号:7121156083

出版时间:2012-2

出版时间:电子工业出版社

作者:严雨,廉洁 编著

页数:376

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

<<AVR单片机C语言应用100例>>

内容概要

本书基于Proteus仿真和C语言由浅入深地介绍了ATmega128单片机的应用。

所提供100个实例覆盖了整个单片机系统开发全过程,包括单片机开发环境、单片机的内部结构、C语言基础,以及ATmega128单片机的内部资源应用。

所涉及的ATmega128单片机的内部资源包括I/O引脚、外部中断、E2PROM、USART模块、定时/计数器、TWI接口、SPI接口、模拟比较器、ADC模块、看门狗等。

<<AVR单片机C语言应用100例>>

书籍目录

第1章	ATmega128单片机基础
ᅲ	/\

- 1.1ATmega128单片机介绍
- 1.2ATmega128单片机的结构
- 1.2.1ATmega128单片机的内核
- 1.2.2ATmega128单片机的存储器体系
- 1.2.3ATmega128单片机的系统时钟
- 1.2.4ATmega128单片机的电源管理
- 1.2.5ATmega128单片机的复位
- 1.2.6ATmega128单片机的中断系统
- 1.3ATmega128单片机的指令系统和寻址

第2章 ATmega128单片机的软件开发环境

- 2.1ICCAVR软件开发环境
- 2.1.1ICCAVR软件安装
- 2.1.2ICCAVR菜单
- 2.1.3ICCAVR的常用文件类型
- 2.1.4ICCAVR的扩展关键字
- 2.1.5ICCAVR的启动文件
- 2.1.6ICCAVR的库函数
- 2.2ICCAVR IDE的使用
- 应用实例1——使用ICCAVR IDE

第3章 ATmega128单片机的开发环境

- 3.1ATmega128单片机开发常用的工具
- 3.1.1ISP编程器
- 3.1.2数字万用表
- 3.1.3数字示波器
- 3.2Proteus仿真软件的使用
- 应用实例2——使用Proteus仿真ATmega128单片机
- 3.3Proteus仿真软件的应用说明
- 3.3.1运行、单步运行、暂停和停止运行
- 3.3.2打开对应的观察窗口

第4章 ATmega128单片机应用系统开发基础

- 4.1ATmega128单片机应用系统的构成
- 4.2ATmega128单片机应用系统开发流程
- 4.3ATmega128单片机应用系统的硬件设计
- 4.43个微型ATmega128单片机应用系统
- 应用实例3——点亮8位LED
- 应用实例4——驱动7位数码管
- 应用实例5——串口数据发送和接收

第5章 ATmega128单片机C语言基础

- 5.1ATmega128单片机C语言的数据类型、运算符和表达式
- 5.1.1ATmega128单片机C语言的数据类型
- 5.1.2ATmega128单片机C语言的常量和变量
- 应用实例6——使用常量
- 应用实例7——使用变量
- 5.1.3ATmega128单片机C语言的算术运算、赋值运算、逻辑运算和关系运算

第一图书网, tushu007.com <<AVR单片机C语言应用100例>>

应用实例8——	使用算术表达式
应用实例9——	使用强制类型转换
应用实例10——	-逻辑运算应用
应用实例11——	-关系运算应用
5.1.4ATmega128	单片机C语言的位操作
应用实例12——	-位逻辑运算:位与和位或
应用实例13——	-位逻辑运算:位异或和位取反
应用实例14——	
应用实例15——	-自增减运算应用
应用实例16——	
应用实例17——	-逗号运算应用
5.1.5运算符的优	计先级
	单片机C语言的结构语句
5.2.1顺序结构	
应用实例18——	-顺序结构语句应用
5.2.2选择结构	
	–if语句的基本结构应用
	-switch语句的应用
5.2.3循环结构	
	-while语句的应用
	–do while语句应用
应用实例23——	
	–循环语句的进阶用法
	continue语句和goto语句
	-break语句的应用
	-continue语句的应用
	-goto语句的应用
	28单片机高阶C语言
	^丝 片机C语言的函数
6.1.1函数的分类	
6.1.2函数的定义	
	–无参函数的应用
	-有参函数的应用
6.1.3函数的调用	
	-函数的预先定义
应用实例31——	
	–函数的递归调用
	-函数的嵌套调用
6.1.4内部函数和]外部函数
6.1.5变量类型	
应用实例34——	-静态局部变量应用
应用实例35——	-全局变量应用
6.2ATmega128革	单片机C语言的数组和指针
6.2.1数组	
	–一维数组的应用
	–二维数组的应用
应用实例38——	–字符数组的应用

第一图书网, tushu007.com <<AVR单片机C语言应用100例>>

6.2.2指针

应用实例39——	-指针的应用
6.2.3数组和指针	
应用实例40——	-数组下标引用输出
应用实例41——	数组名作为地址输出
应用实例42——	指针引用数组输出
	使用指针运算引用数组输出
	数组下标引用二维数组的输出
1-1-1-1-1	指针引用二维数组的输出
6.2.4字符串和指	
	 -字符指针的字符数组输出
6.2.5数组、指针	
,	数组作为函数参数的应用
1-1-1-1-1	- 指针作为函数参数
	-返回指针的函数
	指向指针的指针
• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	指向指针的指针应用
	片机 C语言中的自定义数据类型
6.3.1结构体	·////CGGTTGGC人数///大主
应用实例51——	- 结构体的应用
	-结构体数组应用
	-结构体变量指针
	结构体指针变量作为函数参数
6.3.2联合体(共	
0.5.2	
6.3.3枚举	>U19 PT 0727 IJ
	枚举变量的应用
	片机 C语言程序设计技巧
6.4.1养成好的编	
6.4.2宏定义	性力顺
0.4.2公足又 应用实例57——	安定义的应用
6.4.3条件编译	一多数么足又叫些用
0.4.3 亲 什 编 译 应 用 实 例 59——	久 /// 绝汉
6.4.4一些关键字	
	8单片机的I/O引脚应用实例 ·片机的I/O引脚基础
•	:万がはがつかる
	辛力がはがくずる。 単片机读取引脚电平
	单片机的I/O引脚低功耗处理
	单片机的I/O引脚的第二功能
	上片机扩展发光二极管(LED)
7.2.1发光二极管	
	(LED)泰仙 单片机扩展发光二极管(LED)应用实例
	单分机扩展发光二极管(LED)应用实例。 ·使用I/O引脚驱动LED闪烁
	·使用1/0引脚驱动产20闪烁 ·使用1/0引脚驱动流水灯

7.3ATmega128单片机扩展数码管

<<AVR单片机C语言应用100例>>

- 7.3.1一位数码管基础
- 7.3.2ATmega128扩展一位数码管应用实例
- 应用实例62——使用I/O引脚驱动数码管显示
- 7.3.3多位数码管基础
- 7.3.4ATmega128单片机扩展多位数码管应用实例
- 应用实例63——使用I/O引脚驱动多位数码管动态显示
- 7.4 ATmega128单片机扩展按键、键盘和拨码开关
- 7.4.1独立按键基础
- 7.4.2ATmega128单片机扩展独立按键应用实例
- 应用实例64——使用I/O引脚扩展独立按键格式
- 7.4.3行列扫描键盘基础
- 7.4.4ATmega128单片机扩展行列扫描键盘应用实例
- 应用实例65——使用I/O引脚扩展行列扫描键盘
- 7.4.5拨码开关基础
- 7.4.6ATmega128单片机扩展拨码开关应用实例
- 应用实例66——使用I/O引脚扩展拨码开关
- 7.5ATmega128单片机扩展继电器
- 7.5.1继电器基础
- 7.5.2功率驱动器件基础
- 7.5.3ATmega128单片机扩展继电器应用实例
- 应用实例67——使用I/O引脚扩展继电器
- 7.6ATmega128单片机扩展蜂鸣器
- 7.6.1 蜂鸣器基础
- 7.6.2ATmega128单片机扩展蜂鸣器应用实例
- 应用实例68——使用I/O引脚扩展蜂鸣器
- 7.7ATmega128单片机扩展电动机
- 7.7.1直流电动机基础
- 7.7.2ATmega128单片机扩展直流电动机的应用实例
- 应用实例69——使用I/O引脚扩展直流电动机
- 7.7.3步进电动机基础
- 7.7.4ATmega128单片机扩展步进电动机的应用实例
- 应用实例70——使用I/O引脚扩展步进电动机
- 第8章 ATmega128单片机的外部中断应用实例
 - 8.1ATmega128单片机的外部中断基础
 - 8.1.1外部中断控制寄存器A(EICRA)
 - 8.1.2外部中断控制寄存器B(EICRA)
 - 8.1.3外部中断屏蔽寄存器(EIMSK)
 - 8.1.4外部中断标志寄存器(EIFR)
 - 8.2ATmega128单片机的外部中断应用实例
 - 应用实例71——外部中断7脉冲计数 应用实例72——外部中断控制LED

 - 应用实例73——多个外部中断联合计数
- 第9章 ATmega128单片机的内部E2PROM应用实例
 - 9.1E2PROM基础
 - 9.1.1地址寄存器EEARH和EEARL
 - 9.1.2数据寄存器EEDR
 - 9.1.3控制寄存器EECR

<<AVR单片机C语言应用100例>>

9.1.4E2PROM的操作时间 9.1.5E2PROM的写操作 9.1.6E2PROM的读操作 9.1.7E2PROM的掉电处理 9.2ATmega128单片机的E2PROM应用实例 应用实例74——用E2PROM保存用户数据 应用实例75——E2PROM的数据写入和读出 第10章 ATmega128单片机的USART模块应用实例 10.1USART模块应用基础 10.1.1USART的相关寄存器 10.1.2USART的时钟发生器 10.1.3USART的数据帧格式 10.1.4USART的使用方法 10.2ATmega128单片机的USART应用实例 应用实例76——USART0的数据发送 应用实例77——USART1的数据发送 应用实例78——Proteus中的虚拟串口调试 应用实例79——使用USART0和计算机进行双向数据通信 应用实例80——综合使用USART0和USART1 应用实例81——使用单片机A控制单片机B 第11章 ATmega128单片机的定时/计数器模块应用实例 11.1定时/计数器T/C0基础 11.1.1定时/计数器T/C0的工作模式 11.1.2T/C0的相关寄存器 11.2定时/计数器T/C1和T/C3基础 11.2.1T/C1和T/C3的工作模式 11.2.2T/C1和T/C3的相关寄存器 11.3定时/计数器T/C2基础 11.3.1T/C2的丁作模式 11.3.2T/C2的相关寄存器 11.4定时/计数器模块应用实例 应用实例82——T/C0控制LED闪烁 应用实例83--T/C1控制LED闪烁 应用实例84——T/C2脉冲计数 应用实例85——T/C1实现频率计 应用实例86——T/C1实现占空比可调PWM输出 应用实例87——T/C0的秒定时 应用实例88——频率可调的PWM信号输出 第12章 ATmega128单片机的TWI(I2C)接口总线模块应用实例 12.1TWI(I2C)总线基础 12.1.1TWI(I2C)接口总线的一些术语 12.1.2TWI(I2C)接口总线的数据传输过程和帧格式 12.1.3TWI(I2C)总线器件的地址 12.2ATmega128单片机的TWI(I2C)接口总线模块应用基础 12.2.1ATmega128单片机的TWI(I2C)接口总线模块构成

12.2.2ATmega128单片机的TWI(I2C)接口总线模块寄存器 12.2.3ATmega128单片机的TWI(I2C)接口总线模块的工作模式

<<AVR单片机C语言应用100例>>

- 12.2.4ATmega128单片机的TWI(I2C)接口总线模块的使用
- 12.3ATmega128单片机的TWI(I2C)接口总线模块应用实例
- 应用实例89——使用TWI(I2C)总线进行双机通信
- 第13章 ATmega128单片机的SPI接口总线模块应用实例
 - 13.1SPI总线基础
 - 13.1.1SPI总线的结构
 - 13.1.2SPI总线的时序
 - 13.2ATmega128单片机的SPI接口总线模块应用基础
 - 13.2.1ATmega128单片机的SPI接口总线模块的寄存器
 - 13.2.2ATmega128单片机的SPI接口总线模块的工作模式
 - 13.3ATmega128单片机的SPI接口总线模块应用实例
 - 应用实例90——使用SPI总线接口进行双机通信
- 第14章 ATmega128单片机的模拟比较器模块应用实例
 - 14.1ATmega128单片机的模拟比较器模块应用基础
 - 14.1.1ATmega128单片机模拟比较器模块的寄存器
 - 14.1.2ATmega128单片机模拟比较器模块输入通道
 - 14.2ATmega128单片机的模拟比较器模块应用实例
 - 应用实例91——使用比较器模块比较两个模拟信号
 - 应用实例92——使用比较器模块将正弦波信号转换为方波信号
 - 应用实例93——多通道模拟信号电压比较
- 第15章 ATmega128单片机的ADC模块应用实例
 - 15.1ADC基础知识
 - 15.2ATmega128单片机的ADC模块应用基础
 - 15.2.1ATmega128单片机的ADC模块的相关寄存器
 - 15.2.3ATmega128单片机的ADC模块的使用
 - 15.3ATmega128单片机的ADC模块应用实例
 - 应用实例94——单通道A/D采样
 - 应用实例95——多通道A/D采样
 - 应用实例96——差分输入A/D采样
 - 应用实例97——增益放大A/D采样
 - 应用实例98——定时器控制A/D采样
 - 应用实例99——多通道电压比较和A/D采样
- 第16章 ATmega128单片机的看门狗模块应用实例
 - 16.1ATmega128单片机看门狗模块应用基础
 - 16.2ATmega128单片机看门狗模块应用实例
 - 应用实例100——ATmega128单片机看门狗模块工作状态测试

<<AVR单片机C语言应用100例>>

章节摘录

版权页:插图:

<<AVR单片机C语言应用100例>>

编辑推荐

《AVR单片机C语言应用100例》是百例成才系列丛书之一。

<<AVR单片机C语言应用100例>>

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