

<<原子教你玩STM32>>

图书基本信息

书名：<<原子教你玩STM32>>

13位ISBN编号：9787512411005

10位ISBN编号：7512411006

出版时间：2013-4

出版时间：张洋、刘军、严汉宇 北京航空航天大学出版社 (2013-04出版)

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>

<<原子教你玩STM32>>

内容概要

《原子教你玩STM32(库函数版)》总共分为3篇： 硬件篇，包括第1、2章，详细介绍《原子教你玩STM32(库函数版)》的实验平台及其资源； 软件篇，包括第3~5章，主要介绍sTM32开发软件的使用以及一些下载调试的技巧，并详细介绍几个常用的系统文件（程序）； 实战篇，包括第6~54章，详细介绍49个实例，从最简单的开始，循序渐进，带领大家慢慢掌握sTM32。每个实例均配有软硬件设计，且附上实例代码以及详细注释，方便读者快速理解。

<<原子教你玩STM32>>

书籍目录

第一篇硬件篇 第1章实验平台简介 1.1 ALIENTEK战舰STM32开发板资源初探 1.2 ALIENTEK战舰STM32开发板资源说明 1.2.1硬件资源说明 1.2.2软件资源说明 第2章实验平台硬件资源详解 2.1开发板原理图详解 2.2开发板使用注意事项 第二篇软件篇 第3章RVMDK使用入门 3.1 STM32官方固件库简介 3.1.1库开发与寄存器开发的关系 3.1.2 STM32固件库与CMSIS标准讲解 3.1.3 STM32官方库包 3.2 RVMDK3.80A简介 3.3新建基于固件库的RVMDK工程模板 3.4 MDK下的程序下载与调试 3.4.1 STM32软件仿真 3.4.2 STM32程序下载 3.4.3 STM32硬件调试 第4章STM32开发基础知识入门 4.1 MDK下C语言基础 4.1.1位操作 4.1.2 define宏定义 4.1.3 ifdef条件编译 4.1.4 extern变量申明 4.1.5 typedef类型别名 4.1.6结构体 4.2 STM32系统架构 4.3 STM32时钟系统 4.4端口复用和重映射 4.4.1端口复用功能 4.4.2端口重映射 4.5 STM32 NVIC中断优先级管理 4.6 MDK中寄存器地址名称映射分析 4.7 MDK固件库快速组织代码技巧 第5章SYSTEM文件夹 5.1 delay文件夹代码 5.1.1delay—init函数 5.1.2delay—US函数 5.1.3 delay—ms函数 5.2 sys文件夹代码 5.2.1 I/O口的位操作实现 5.2.2中断分组设置函数 5.3 usart文件夹介绍 5.3.1 printf函数支持 5.3.2 uart init函数 5.3.3 USART1—IRQHandler函数 第三篇实战篇 第6章跑马灯实验 第7章按键输入实验 第8章 串口实验 第9章外部中断实验 第10章独立看门狗 (IWDG) 实验 第11章 窗口门狗 (WWDG) 实验 第12章定时器中断实验 第13章PWM输出实验 第14章输入捕获实验 第15章电容触摸按键实验 第16章TFTLCD显示实验 第17章USMART调试组件实验 第18章RTC实时时钟实验 第19章待机唤醒实验 第20章ADC实验 第21章 内部温度传感器实验 第22章DAC实验 第23章PWM DAC实验 第24章DMA实验 第25章I2C实验 第26章SPI实验 第27章485实验 第28章CAN通信实验 第29章触摸屏实验 第30章红外遥控实验 第31章游戏手柄实验 第32章三轴加速度传感器实验 第33章DHT11数字温湿度传感器实验 第34章FLASH模拟EEPROM实验 第35章FM收发实验 第36章摄像头实验 第37章外部SRAM实验 第38章 内存管理实验 第39章SD卡实验 第40章FATFS实验 第41章汉字显示实验 第42章图片显示实验 第43章照相机实验 第44章音乐播放器实验 第45章录音机实验 第46章单手写识别实验 第47章T9拼音输入法实验 第48章单串口IAP实验 第49章USB读卡器实验 第50章ENC28J60网络实验 第51章 μ C/OS— 实验1—任务调度 第52章 μ C/OS— 实验2—信号量和邮箱 第53章 μ C/OS— 实验3—消息队列、信号量集和软件定时器 第54章战舰STM32开发板综合实验 参考文献

<<原子教你玩STM32>>

章节摘录

版权页：插图：本章将介绍如何使用STM32自带的CAN控制器来实现两个开发板之间的CAN通信，并将结果显示在TFTLCD模块上。

28.1 CAN简介 CAN是Controller Area Network的缩写（以下称为CAN），是ISO国际标准化的串行通信协议。

在当前的汽车产业中，出于对安全性、舒适性、方便性、低公害、低成本的要求，各种各样的电子控制系统被开发了出来。

由于这些系统之间通信所用的数据类型及对可靠性的要求不尽相同，由多条总线构成的情况很多，线束的数量也随之增加。

为适应“减少线束的数量”、“通过多个LAN，进行大量数据的高速通信”的需要，1986年德国电气商博世公司开发出面向汽车的CAN通信协议。

此后，CAN通过ISO11898及ISO11519进行了标准化，现在在欧洲已是汽车网络的标准协议。

现在，CAN的高性能和可靠性已被认同，并广泛地应用于工业自动化、船舶、医疗设备、工业设备等方面。

现场总线是当今自动化领域技术发展的热点之一，被誉为自动化领域的计算机局域网。

它的出现为分布式控制系统实现各节点之间实时、可靠的数据通信提供了强有力的技术支持。

CAN控制器根据两根线上的电位差来判断总线电平。

总线电平分为显性电平和隐性电平，二者必居其一。

发送方通过使总线电平发生变化，将消息发送给接收方。

CAN协议具有一下特点：（1）多主控制。

在总线空闲时，所有单元都可以发送消息（多主控制），而两个以上的单元同时开始发送消息时，根据标识符（Identifier，ID）决定优先级。

ID并不是表示发送的目的地址，而是表示访问总线的消息的优先级。

两个以上的单元同时开的发送消息时，对各消息ID的每个位进行逐个仲裁比较。

仲裁获胜（被判定为优先级最高）的单元可继续发送消息，仲裁失利的单元则立刻停止发送而进行接收工作。

（2）系统的柔软性。

与总线相连的单元没有类似于“地址”的信息。

因此在总线上增加单元时，连接在总线上的其他单元的软硬件及应用层都不需要改变。

<<原子教你玩STM32>>

编辑推荐

《原子教你玩STM32(库函数版)》不仅非常适合广大学生和电子爱好者学习STM32.其大量的实验以及详细的介绍也是公司产品开发者的不二参考。

<<原子教你玩STM32>>

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>