

<<21天学通ARM嵌入式开发>>

图书基本信息

书名：<<21天学通ARM嵌入式开发>>

13位ISBN编号：9787121141621

10位ISBN编号：7121141620

出版时间：2011-9

出版时间：电子工业

作者：薛园园

页数：418

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>

<<21天学通ARM嵌入式开发>>

内容概要

本书系统地介绍了ARM嵌入式系统的基本结构、开发和ARM处理器的编程，并结合流行的嵌入式系统介绍了如何移植。

本书言简意赅、通俗易懂，知识点覆盖全面，详细讲述了最新的ARM

Cortex-M3内核及STM32处理器编程，使读者能够更好地掌握ARM处理器及相应的嵌入式系统设计。

本书分为四篇，共23章，全面详细地讲述了ARM处理器的原理、程序设计方法、ARM处理器编程指南及嵌入式系统移植。

首先介绍了ARM处理器的构架及如何搭建一个ARM嵌入式开发平台，接着介绍了ARM Cortex-M3的指令集，基于Cortex-M3的STM32系列芯片及一些典型的嵌入式操作系统。

然后结合STM32的各个功能部件详细讲解了ARM处理器的硬件编程方法。

最后本书还介绍了基于ARM

Cortex-M3的STM32芯片如何移植流行的嵌入式操作系统。

本书附赠DVD光盘1张，内容包括超大容量手把手教学视频、电子教案（PPT）、编程参考宝典电子书、源代码及各章习题答案。

<<21天学通ARM嵌入式开发>>

书籍目录

第一篇 走进嵌入式系统开发

第1章 嵌入式系统开发概述

(教学视频：44分钟)

1.1 何为嵌入式系统

1.1.1 嵌入式系统的概念

1.1.2 嵌入式系统的基本结构

1.1.3 嵌入式处理器

1.2 嵌入式系统的特点及发展趋势

1.3 嵌入式系统的开发过程

1.3.1 芯片选择

1.3.2 配置硬件平台

1.3.3 BootLoader移植

1.3.4 操作系统裁减

1.3.5 系统移植

1.3.6 应用程序开发

1.4 如何成为嵌入式开发人员

1.5 小结

1.6 习题

第2章 嵌入式操作系统简介

(教学视频：37分钟)

2.1 嵌入式操作系统概述

2.1.1 嵌入式操作系统的发展历史

2.1.2 嵌入式操作系统的分类

2.1.3 嵌入式操作系统的特点

2.2 主流嵌入式操作系统简介

2.2.1 VxWorks

2.2.2 pSOS

2.2.3 Palm OS

2.2.4 QNX

2.2.5 OS-9

2.2.6 LynxOS

2.2.7 Windows CE

2.2.8 μ C/OS-II

2.2.9 嵌入式Linux

2.2.10 FreeRTOS

2.3 小结

2.4 习题

第3章 ARM处理器构架

(教学视频：53分钟)

3.1 ARM体系结构概述

3.1.1 ARM简介

3.1.2 CISC的体系结构

3.1.3 RISC的体系结构

3.1.4 ARM微处理器的应用领域

3.1.5 ARM体系结构的特点

<<21天学通ARM嵌入式开发>>

3.2 ARM处理器系列

3.2.1 ARM7微处理器

3.2.2 ARM9微处理器

3.2.3 ARM9E微处理器

3.2.4 ARM10E微处理器

3.2.5 ARM11微处理器

3.2.6 SecurCore微处理器

3.2.7 StrongARM微处理器

3.2.8 Xscale微处理器

3.2.9 Cortex-M3微处理器

3.2.10 基于ARM核的芯片选择

3.3 ARM处理器结构

3.3.1 ARM的系统构架

3.3.2 ARM的流水线结构

3.3.3 ARM的存储器结构

3.4 ARM编程模型

3.4.1 工作模式和工作状态

3.4.2 特权访问和用户访问

3.4.3 数据类型

3.4.4 存储器格式

3.5 ARM开发调试工具综述

3.6 小结

3.7 习题

第4章 搭建嵌入式开发平台

(教学视频：39分钟)

4.1 基于ARM的RealView MDK开发环境

4.1.1 RealView MDK简介

4.1.2 RealView MDK系统安装需求

4.1.3 RealView MDK的安装

4.1.4 RealView MDK集成开发

环境总览

4.1.5 RealView MDK的菜单栏

4.1.6 RealView MDK的工具栏

4.1.7 RealView MDK的快捷键

4.2 基于ARM Cortex-M3的STM32选型表

4.3 基于ARM Cortex-M3的STM32

最小开发系统

4.4 程序下载方式

4.5 小结

4.6 习题

第二篇 ARM嵌入式系统开发基础

第5章 ARM CORTEX-M3指令集

(教学视频：30分钟)

5.1 数据传送指令

5.1.1 寄存器间数据传送指令

5.1.2 存储器数据传送指令

<<21天学通ARM嵌入式开发>>

5.1.3 索引数据传送指令

5.2 数据处理指令

5.2.1 算术四则运算指令

5.2.2 逻辑及移位操作指令

5.2.3 数据序转及位操作指令

5.3 子程序呼叫及转移指令

5.4 隔离指令

5.5 不支持的指令

5.6 小结

5.7 习题

第6章 基于ARM CORTEX-M3的

STM32在应用编程

(教学视频：31分钟)

6.1 在应用编程简介

6.2 STM32的启动配置

6.3 STM32的在应用编程

6.3.1 电路原理图

6.3.2 BootLoader固件下载步骤

6.4 小结

6.5 习题

第7章 嵌入式实时操作系统FREERTOS

(教学视频：42分钟)

7.1 嵌入式实时操作系统FreeRTOS简介

7.2 嵌入式操作系统基本概念

7.2.1 多任务

7.2.2 调度

7.2.3 上下文切换

7.2.4 实时应用和调度

7.3 FreeRTOS的API模块

7.3.1 定制

7.3.2 任务创建和删除

7.3.3 任务控制

7.3.4 内核控制

7.4 小结

7.5 习题

第8章 嵌入式系统UC/OS-

(教学视频：39分钟)

8.1 UC/OS- 嵌入式系统简介

8.2 UC/OS- 任务管理

8.2.1 建立任务OSTaskCreate

8.2.2 建立任务OSTaskCreate Ext

8.2.3 任务堆栈

8.2.4 堆栈检验OSTaskStkChk

8.2.5 删除任务OSTaskDel

8.2.6 请求删除任务OSTaskDelReq

8.2.7 改变任务的优先级OSTask
ChangePrio

<<21天学通ARM嵌入式开发>>

- 8.2.8 挂起任务OSTaskSuspend
- 8.2.9 恢复任务OSTaskResume
- 8.2.10 获得有关任务的信息OSTaskQuery
- 8.3 任务之间的通信与同步
- 8.3.1 信号量
- 8.3.2 邮箱
- 8.3.3 消息队列
- 8.4 小结
- 8.5 习题

第三篇 深入ARM嵌入式控制器

第9章 通用I/O接口

(教学视频：48分钟)

- 9.1 通用I/O接口的结构
 - 9.1.1 GPIO的基本结构
 - 9.1.2 GPIO的功能
 - 9.1.3 GPIO的功能配置
 - 9.1.4 复用功能与重映射
- 9.2 通用I/O接口的编程方法
 - 9.2.1 GPIO寄存器结构
 - 9.2.2 GPIO寄存器复位函数
GPIO_DeInit
 - 9.2.3 复用功能寄存器复位函数
GPIO_AFIODeInit
 - 9.2.4 参数初始化函数GPIO_Init
 - 9.2.5 复位GPIO_InitStruct函数
GPIO_StructInit
 - 9.2.6 读输入引脚函数
GPIO_ReadInputDataBit
 - 9.2.7 读输入端口函数
GPIO_ReadInputData
 - 9.2.8 读输出引脚函数
GPIO_ReadOutputDataBit
 - 9.2.9 读输出端口函数
GPIO_ReadOutputData
 - 9.2.10 置位引脚函数GPIO_SetBits
 - 9.2.11 清除引脚位函数GPIO_ResetBits
 - 9.2.12 置位或清除引脚函数
GPIO_WriteBit
 - 9.2.13 写端口函数GPIO_Write
 - 9.2.14 引脚配置锁定函数
GPIO_PinLockConfig
 - 9.2.15 选择事件输出引脚函数
GPIO_EventOutputConfig
 - 9.2.16 使能事件输出函数
GPIO_EventOutputCmd
 - 9.2.17 改变引脚映射函数
GPIO_PinRemapConfig

<<21天学通ARM嵌入式开发>>

9.2.18 选择EXTI线函数

GPIO_EXTILineConfig

9.3 综合练习

9.4 小结

9.5 习题

第10章 FLASH

(教学视频：24分钟)

10.1 Flash闪存的结构

10.2 Flash闪存的基本特性

10.2.1 Flash闪存读取

10.2.2 Flash闪存编程和擦除

10.3 Flash的编程方法

10.3.1 Flash寄存器结构

10.3.2 设置代码延时值函数

Flash_SetLatency

10.3.3 使能或禁用半周期访问函数

Flash_HalfCycleAccessCmd

10.3.4 使能或禁用预取缓冲区函数

Flash_PrefetchBufferCmd

10.3.5 解锁擦除控制器函数Flash_Unlock

10.3.6 锁定擦除控制器函数Flash_Lock

10.3.7 擦除页函数Flash_ErasePage

10.3.8 擦除全部页函数

Flash_EraseAllPages

10.3.9 擦除选项字节函数

Flash_EraseOptionBytes

10.3.10 字写入函数Flash_ProgramWord

10.3.11 半字写入函数

Flash_ProgramHalfWord

10.3.12 写选项字节函数Flash_

ProgramOptionByteData

10.3.13 页写保护函数Flash_

EnableWriteProtection

10.3.14 使能或禁用读保护函数

Flash_ReadOutProtection

10.3.15 写选项字节函数Flash_

UserOptionByteConfig

10.3.16 获取选项字节函数Flash_

GetUserOptionByte

10.3.17 获取写保护选项字节函数Flash_

GetWriteProtectionOptionByte

10.3.18 获取读保护状态函数Flash_Get

ReadOutProtectionStatus

10.3.19 获取预取缓冲区状态函数

Flash_GetPrefetchBufferStatus

10.3.20 使能或禁用中断函数

Flash_ITConfig

<<21天学通ARM嵌入式开发>>

10.3.21 获取标志位状态函数

Flash_GetFlagStatus

10.3.22 清除挂起标志函数

Flash_ClearFlag

10.3.23 获取Flash状态函数

Flash_GetStatus

10.3.24 等待操作结束函数Flash_

WaitForLastOperation

10.4 综合练习

10.5 小结

10.6 习题

第11章 ADC系统

(教学视频：52分钟)

11.1 ADC系统概述

11.2 ADC系统功能特性

11.2.1 ADC开关控制

11.2.2 ADC时钟

11.2.3 ADC通道选择

11.2.4 ADC的转换模式

11.2.5 中断

11.2.6 模拟看门狗

11.2.7 ADC的扫描模式

11.2.8 ADC的注入通道管理

11.2.9 间断模式

11.2.10 ADC的校准模式

11.2.11 ADC的数据对齐

11.2.12 可编程的通道采样时间

11.2.13 外部触发转换

11.2.14 DMA请求

11.2.15 双ADC模式

11.2.16 温度传感器

11.3 ADC系统的编程方法

11.3.1 ADC寄存器结构

11.3.2 ADC寄存器复位函数ADC_

DeInit

11.3.3 参数初始化函数ADC_Init

11.3.4 复位ADC_InitStruct函数

ADC_StructInit

11.3.5 使能或禁用ADC模块函数

ADC_Cmd

11.3.6 使能或禁用DMA请求函数

ADC_DMAMCmd

11.3.7 使能或禁用ADC中断函数

ADC_ITConfig

11.3.8 复位ADC校准寄存器函数

ADC_ResetCalibration

11.3.9 获取复位校准寄存器状态函数ADC_GetResetCalibrationStatus

<<21天学通ARM嵌入式开发>>

11.3.10 开始ADC校准函数

ADC_StartCalibration

11.3.11 获取ADC校准状态

ADC_GetCalibrationStatus

11.3.12 使能或禁用软件转换函数ADC_

SoftwareStartConvCmd

11.3.13 获取软件开始转换状态函数ADC_

GetSoftwareStartConvStatus

11.3.14 配置常规组非连续模式函数ADC_

DiscModeChannelCountConfig

11.3.15 使能或禁用常规组非连续模式

函数ADC_DiscModeCmd

11.3.16 配置ADC常规信道函数ADC_

RegularChannelConfig

11.3.17 使能或禁用外部触发函数

ADC_ExternalTrigConvCmd

11.3.18 获取转换结果函数ADC_

GetConversionValue

11.3.19 获取双重转换结果函数ADC_GetDualModeConversionValue

11.3.20 使能或禁用自动注入组转换函数ADC_AutoInjectedConvCmd

11.3.21 使能或禁用非连续模式函数

ADC_InjectedDiscModeCmd

11.3.22 配置外部触发器函数ADC_

ExternalTrigInjectedConvConfig

11.3.23 使能或禁用注入信道转换

函数 ADC_ExternalTrig

InjectedConvCmd

11.3.24 使能或禁用开始注入信道

转换函数 ADC_Software

StartInjectedConvCmd

11.3.25 获取启动转换注入状态

函数 ADC_GetSoftware

StartInjectedConvStatus

11.3.26 配置ADC注入信道函数

ADC_InjectedChannelConfig

11.3.27 配置注入信道音序器长度

函数ADC_Injected

SequencerLengthConfig

11.3.28 设置注入信道转换值位移函数

ADC_SetInjectedOffset

11.3.29 获取注入信道转换结果

函数ADC_GetInjected

ConversionValue

11.3.30 使能或禁用模拟看门狗函数

ADC_AnalogWatchdogCmd

11.3.31 配置模拟看门狗域值函数 ADC_AnalogWatchdog

ThresholdsConfig

<<21天学通ARM嵌入式开发>>

11.3.32 配置模拟看门狗保护函数 ADC_AnalogWatchdog

SingleChannelConfig

11.3.33 使能或禁用温度传感函数

ADC_TempSensorVrefintCmd

11.3.34 获取ADC标志函数

ADC_GetFlagStatus

11.3.35 清除挂起标志函数

ADC_ClearFlag

11.3.36 获取中断函数ADC_GetITStatus

11.3.37 清除中断挂起位函数

ADC_ClearITPendingBit

11.4 综合练习

11.5 小结

11.6 习题

第12章 中断系统

(教学视频：32分钟)

12.1 嵌套向量中断控制器 (NVIC)

12.2 NVIC的编程方法

12.2.1 NVIC寄存器结构

12.2.2 复位NVIC外设函数

NVIC_DeInit

12.2.3 复位SCB外设函数NVIC_

SCBDeInit

12.2.4 配置优先级组函数NVIC_PriorityGroupConfig

12.2.5 初始化NVIC外设函数

NVIC_Init

12.2.6 复位NVIC_InitStruct函数

NVIC_StructInit

12.2.7 使能PRIMASK优先级函数

NVIC_SETPRIMASK

12.2.8 用PRIASK优先级函数

NVIC_RESETPRIMASK

12.2.9 使能FAULTMASK优先级函数

NVIC_SETFA- ULTMASK

12.2.10 禁用FAULTMASK优先级函数

NVIC_RESET- FAULTMASK

12.2.11 配置执行优先级函数NVIC_

BASEPRICONFIG

12.2.12 获取BASEPRI掩码值函数

NVIC_GetBASEPRI

12.2.13 获取挂起服务的IRQ通道

标识符函数NVIC_GetCurrent

PendingIRQChannel

12.2.14 获取IRQ通道挂起位函数 NVIC_

GetIRQChannelPendingBitStatus

12.2.15 设置中断挂起位函数NVIC_

GetIRQChannelPendingBit

<<21天学通ARM嵌入式开发>>

12.2.16 清除中断挂起位函数NVIC_
ClearIRQChannelPendingBit

12.2.17 返回活动句柄函数NVIC_
GetCurrentActiveHandle

12.2.18 获取IRQ通道活动位函数 NVIC_
GetIRQChannelActiveBitStatus

12.2.19 获取ID号函数
NVIC_GetCUID

12.2.20 设置向量表和偏移量函数
NVIC_SetVectorTable

12.2.21 系统复位函数NVIC_
GenerateSystemReset

12.2.22 核复位函数
NVIC_GenerateCoreReset

12.2.23 低功耗模式条件函数
NVIC_SystemLPConfig

12.2.24 使能或禁用系统句柄函数
NVIC_SystemHandlerConfig

12.2.25 配置系统句柄优先级函数NVIC_
SystemHandlerPriorityConfig

12.2.26 获取系统句柄挂起位函数
NVIC_GetSystemHandler
PendingBitStatus

12.2.27 设置系统句柄挂起位函数NVIC_
SetSystemHandlerPendingBit

12.2.28 清除系统句柄挂起位函数NVIC_
ClearSystemHandlerPendingBit

12.2.29 获取系统句柄活动位函数
NVIC_GetSystemHandler
ActiveBitStatus

12.2.30 获取系统故障句柄源函数NVIC_
GetFaultHandlerSources

12.2.31 获取故障句柄位置函数
NVIC_GetFaultAddress

12.3 外部中断/事件控制器 (EXTI)

12.3.1 EXTI主要特性

12.3.2 EXTI功能说明

12.4 EXTI的编程方法

12.4.1 EXTI寄存器结构

12.4.2 复位EXTI外设函数
EXTI_DeInit

12.4.3 初始化EXTI外设函数
EXTI_Init

12.4.4 复位EXTI_InitStruct函数
EXTI_StructInit

12.4.5 软中断函数
EXTI_GenerateSWInterrupt

<<21天学通ARM嵌入式开发>>

12.4.6 获取标志状态函数

EXTI_GetFlagStatus

12.4.7 清除挂起标志函数

EXTI_ClearFlag

12.4.8 获取EXTI置位函数

EXTI_GetITStatus

12.4.9 清除挂起位函数

EXTI_ClearITPendingBit

12.5 综合练习

12.6 小结

12.7 习题

第13章 异步串行通信接口

(教学视频：59分钟)

13.1 USART结构

13.1.1 USART特征描述

13.1.2 USART发送器

13.1.3 USART接收器

13.1.4 LIN模式

13.1.5 USART同步模式

13.1.6 USART单线半双工通信

13.1.7 USART的智能卡功能

13.1.8 USART的IrDA模式

13.1.9 USART的DMA通信

13.1.10 USART的硬件流控制

13.1.11 USART的中断请求

13.2 USART编程方法

13.2.1 USART寄存器结构

13.2.2 USART寄存器复位函数

USART_DeInit

13.2.3 参数初始化函数

USART_Init

13.2.4 复位USART_InitStruct

函数USART_StructInit

13.2.5 使能或禁用USART函数

USART_Cmd

13.2.6 使能或禁用中断函数

USART_ITConfig

13.2.7 使能或禁用DMA函数

USART_DMACmd

13.2.8 设置节点地址函数

USART_SetAddress

13.2.9 选择唤醒方式函数

USART_WakeUpConfig

13.2.10 USART模式函数USART_

ReceiverWakeUpCmd

13.2.11 LIN间隔检波长度函数USART_

LINBreakDetectionConfig

<<21天学通ARM嵌入式开发>>

13.2.12 使能或者禁用LIN模式

函数USART_LINCmd

13.2.13 发送数据函数USART_SendData

13.2.14 接收数据函数USART_ReceiveData

13.2.15 传输中断字符函数

USART_SendBreak

13.2.16 设置预警时间函数

USART_SetGuardTime

13.2.17 设置时钟预分频器函数

USART_SetPrescaler

13.2.18 使能或者禁用智能卡模式函数

USART_SmartCardCmd

13.2.19 使能或禁用NACK函数

USART_SmartCardNackCmd

13.2.20 使能或者禁用半双工模式函数

USART_HalfDuplexCmd

13.2.21 配置IrDA模式函数USART_IrDAConfig

13.2.22 使能或者禁用IrDA模式

函数USART_IrDACmd

13.2.23 获取标志是否置位函数

USART_GetFlagStatus

13.2.24 清除未决标志函数

USART_ClearFlag

13.2.25 获取中断状态函数

USART_GetITStatus

13.2.26 清除中断未决位函数USART_

ClearITPendingBit

13.3 CAN结构

13.3.1 初始化模式

13.3.2 正常模式

13.3.3 睡眠模式

13.3.4 测试模式

13.3.5 静默模式

13.3.6 环回模式

13.3.7 环回静默模式

13.4 CAN编程方法

13.4.1 CAN寄存器结构

13.4.2 CAN寄存器复位函数

CAN_DeInit

13.4.3 参数初始化函数CAN_Init

13.4.4 过滤参数初始化函数

CAN_FilterInit

13.4.5 复位CAN_InitStruct函数

CAN_StructInit

13.4.6 使能或禁用CAN中断函数

<<21天学通ARM嵌入式开发>>

CAN_ITConfig

13.4.7 初始化报文发送函数

CAN_Transmit

13.4.8 检查报文发送函数

CAN_TransmitStatus

13.4.9 取消发送函数CAN_

CancelTransmit

13.4.10 释放FIFO函数CAN_

FIFORelease

13.4.11 获取挂起报文数量函数

CAN_MessagePending

13.4.12 报文接收函数CAN_Receive

13.4.13 低功耗模式函数CAN_Sleep

13.4.14 唤醒CAN模块函数

CAN_WakeUp

13.4.15 获取CAN标志函数

CAN_GetFlagStatus

13.4.16 清除挂起标志CAN_ClearFlag

13.4.17 获取中断状态函数

CAN_GetITStatus

13.4.18 清除中断挂起位函数

CAN_ClearITPendingBit

13.5 综合练习

13.6 小结

13.7 习题

第14章 同步串行通信接口

(教学视频：52分钟)

14.1 SPI结构

14.1.1 SPI从模式工作原理

14.1.2 SPI主模式工作原理

14.1.3 SPI通信的CRC

14.1.4 SPI的DMA通信

14.1.5 SPI的中断请求

14.2 SPI编程方法

14.2.1 SPI寄存器结构

14.2.2 复位SPI外设寄存器函数

SPI_DeInit

14.2.3 初始化外设SPIx寄存器

函数SPI_Init

14.2.4 设置SPI_InitStruct结构

成员函数SPI_StructInit

14.2.5 使能或者禁用SPI外设

函数SPI_Cmd

14.2.6 使能或者禁用SPI中断函数

SPI_ITConfig

14.2.7 使能或者禁用SPI的DMA

请求函数SPI_DMAMCmd

<<21天学通ARM嵌入式开发>>

- 14.2.8 发送数据函数SPI_SendData
- 14.2.9 接收数据函数SPI_ReceiveData
- 14.2.10 配置NSS引脚函数SPI_NSSInternalSoftwareConfig
- 14.2.11 使能或者禁用SPI SS输出函数SPI_SSOutputCmd
- 14.2.12 设置SPI数据大小函数SPI_DataSizeConfig
- 14.2.13 发送CRC值函数SPI_TransmitCRC
- 14.2.14 使能或者禁用CRC值计算函数SPI_CalculateCRC
- 14.2.15 获取CRC寄存器值函数SPI_GetCRC
- 14.2.16 获取CRC多项式寄存器值函数SPI_GetCRCPolynomial
- 14.2.17 双向模式下数据方向函数SPI_BiDirectionalLineConfig
- 14.2.18 获取SPI标志位函数SPI_GetFlagStatus
- 14.2.19 清除挂起标志位函数SPI_ClearFlag
- 14.2.20 获取SPI中断函数SPI_GetITStatus
- 14.2.21 清除中断挂起位函数SPI_ClearITPendingBit
- 14.3 I2C结构
- 14.3.1 I2C从模式工作原理
- 14.3.2 I2C主模式工作原理
- 14.3.3 SMBus功能
- 14.3.4 I2C的DMA功能
- 14.3.5 I2C的中断请求
- 14.4 I2C编程方法
- 14.4.1 I2C寄存器结构
- 14.4.2 复位I2C外设寄存器函数I2C_DeInit
- 14.4.3 初始化I2C外设函数I2C_Init
- 14.4.4 复位I2C_InitStruct结构函数I2C_StructInit
- 14.4.5 使能或者禁用I2C外设函数I2C_Cmd
- 14.4.6 使能或者禁用DMA请求函数I2C_DMAMCmd
- 14.4.7 标示最后DMA传输函数I2C_DMALastTransferCmd
- 14.4.8 产生起始信号函数

<<21天学通ARM嵌入式开发>>

I2C_GenerateSTART

14.4.9 产生停止信号函数

I2C_GenerateSTOP

14.4.10 使能或者禁用应答函数

I2C_AcknowledgeConfig

14.4.11 配置I2C首地址2函数

I2C_OwnAddress2Config

14.4.12 使能或者禁用双重地址模式

函数I2C_DualAddressCmd

14.4.13 使能或者禁用通用调用特性

函数I2C_GeneralCallCmd

14.4.14 使能或者禁用I2C中断

函数I2C_ITConfig

14.4.15 发送数据函数I2C_SendData

14.4.16 接收数据函数

I2C_ReceiveData

14.4.17 发送地址字节函数

I2C_Send7bitAddress

14.4.18 读取I2C寄存器函数

I2C_ReadRegister

14.4.19 使能或禁用软件复位函数

I2C_SoftwareResetCmd

14.4.20 配置驱动SMBAlert引脚函数

I2C_SMBusAlertConfig

14.4.21 使能或者禁用PEC传输

函数I2C_TransmitPEC

14.4.22 选择PEC位置函数

I2C_PECPositionConfig

14.4.23 使能或禁用PEC计算值

函数I2C_CalculatePEC

14.4.24 获取PEC值函数

I2C_GetPEC

14.4.25 使能或者禁用I2C ARP

函数I2C_ARPCmd

14.4.26 使能或禁用I2C时钟伸展函数

I2C_StretchClockCmd

14.4.27 配置占空比函数I2C_FastMode

DutyCycleConfig

14.4.28 获取最近的I2C事件

函数I2C_GetLastEvent

14.4.29 检查I2C事件函数

I2C_CheckEvent

14.4.30 获取I2C标志位函数

I2C_GetFlagStatus

14.4.31 清除挂起标志函数

I2C_ClearFlag

14.4.32 获取I2C中断函数

<<21天学通ARM嵌入式开发>>

I2C_GetITStatus

14.4.33 清除中断挂起位函数

I2C_ClearITPendingBit

14.5 综合练习

14.6 小结

14.7 习题

第15章 通用定时器系统

(教学视频：39分钟)

15.1 系统计时器 (SysTick) 及其编程方法

15.1.1 SysTick寄存器结构

15.1.2 配置SysTick时钟源函数

SysTick_CLKSourceConfig

15.1.3 设置SysTick重载值函数

SysTick_Setreload

15.1.4 使能或禁用SysTick计数器函数SysTick_CounterCmd

15.1.5 使能或者取消SysTick中断函数SysTick_ITConfig

15.1.6 获取SysTick计数器值函数SysTick_GetCounter

15.1.7 获取SysTick标志位函数SysTick_GetFlagStatus

15.2 通用定时器 (TIM) 结构

15.2.1 时基单元

15.2.2 计数器的模式

15.2.3 通用定时器的特殊工作模式

15.3 通用定时器 (TIM) 的编程方法

15.3.1 TIM寄存器结构

15.3.2 复位TIM外设寄存器函数

TIM_DeInit

15.3.3 初始化TIMx时间基单元函数TIM_TimeBaseInit

15.3.4 初始化TIMx外设函数

TIM_OCInit函数

15.3.5 初始化TIMx外设函数

TIM_ICInit

15.3.6 初始化TIM_TimeBaseInitStruct结构函数 TIM_TimeBaseStructInit

15.3.7 初始化TIM_OCInitStruct结构函数TIM_OCStructInit

15.3.8 初始化TIM_ICInitStruct结构函数TIM_ICStructInit

15.3.9 使能或者禁用TIM外设函数TIM_Cmd

<<21天学通ARM嵌入式开发>>

15.3.10 使能或者禁用TIM中断

函数TIM_ITConfig

15.3.11 配置DMA接口函数

TIM_DMAConfig

15.3.12 使能或者禁用DMA请求

函数TIM_DMAMCmd

15.3.13 配置TIMx内部时钟函数

TIM_InternalClockConfig

15.3.14 配置TIMx内部触发器为

外部时钟函数 TIM_ITRx

ExternalClockConfig

15.3.15 配置TIMx触发器为外部

时钟函数TIM_TixExternal

Config

15.3.16 配置TIMx外部时钟模型1函数

TIM_ETRClockMode1Config

15.3.17 配置TIMx外部时钟模型2函数

TIM_ETRClockMode2Config

15.3.18 配置TIMx外部触发函数TIM_ETRConfig

15.3.19 选择TIMx输入触发源函数

TIM_SelectInputTrigger

15.3.20 设置TIMx预分频函数

TIM_PrescalerConfig

15.3.21 设置TIMx计数器模式函数

TIM_CounterModeConfig

15.3.22 设置TIMx输出1函数

TIM_ForcedOC1Config

15.3.23 设置TIMx输出2函数

TIM_ForcedOC2Config

15.3.24 设置TIMx输出3函数

TIM_ForcedOC3Config

15.3.25 设置TIMx输出4函数

TIM_ForcedOC4Config

15.3.26 使能或禁用ARR上的

预装载寄存器函数

TIM_ARRPreloadConfig

15.3.27 选择外设捕获比较DMA

源函数TIM_SelectCCDMA

15.3.28 使能或禁用CCR1上的

预装载寄存器函数

TIM_OC1PreloadConfig

15.3.29 使能或禁用CCR2上的

预装载寄存器函数

TIM_OC2PreloadConfig

15.3.30 使能或禁用CCR3上的

预装载寄存器函数

TIM_OC3PreloadConfig

<<21天学通ARM嵌入式开发>>

15.3.31 使能或禁用CCR4上的
预装载寄存器函数
TIM_OC4PreloadConfig

15.3.32 设置捕获比较1快速特征
函数TIM_OC1FastConfig

15.3.33 设置捕获比较2快速特征
函数TIM_OC2FastConfig

15.3.34 设置捕获比较3快速特征
函数TIM_OC3FastConfig

15.3.35 设置捕获比较4快速特征
函数TIM_OC4FastConfig

15.3.36 清除或者保持OCREF1信号
函数TIM_ClearOC1Ref

15.3.37 清除或者保持OCREF2信号
函数TIM_ClearOC2Ref

15.3.38 清除或者保持OCREF3信号
函数TIM_ClearOC3Ref

15.3.39 清除或者保持OCREF4信号
函数TIM_ClearOC4Ref

15.3.40 使能或禁用更新事件函数
TIM_UpdateDisableConfig

15.3.41 设置TIMx编码界面函数TIM_
EncoderInterfaceConfig

15.3.42 设置事件由软件产生函数
TIM_GenerateEvent

15.3.43 设置TIMx通道1极性函数
TIM_OC1PolarityConfig

15.3.44 设置TIMx通道2极性函数
TIM_OC2PolarityConfig

15.3.45 设置TIMx通道3极性函数
TIM_OC3PolarityConfig

15.3.46 设置TIMx通道4极性函数
TIM_OC4PolarityConfig

15.3.47 设置TIMx更新请求源函数
TIM_UpdateRequestConfig

15.3.48 使能或禁用霍尔传感器接口
函数TIM_SelectHallSensor

15.3.49 设置TIM单脉冲模式函数
TIM_SelectOnePulseMode

15.3.50 选择触发输出模式函数
TIM_SelectOutputTrigger

15.3.51 选择TIMx从模式函数
TIM_SelectSlaveMode

15.3.52 设置或者重置主/从模式
函数TIM_SelectMaster
SlaveMode

15.3.53 设置TIM计数器寄存器

<<21天学通ARM嵌入式开发>>

值函数TIM_SetCounter

15.3.54 设置TIM自动重载寄存器

值函数TIM_SetAutoreload

15.3.55 设置捕获比较1寄存器值

函数TIM_SetCompare1

15.3.56 设置捕获比较2寄存器值

函数TIM_SetCompare2

15.3.57 设置捕获比较3寄存器值

函数TIM_SetCompare3

15.3.58 设置捕获比较4寄存器值

函数TIM_SetCompare4

15.3.59 设置TIMx输入捕获1

预分频函数TIM_SetIC1

Prescaler

15.3.60 设置TIMx输入捕获2

预分频函数TIM_SetIC2

Prescaler

15.3.61 设置TIMx输入捕获3

预分频函数TIM_SetIC3

Prescaler

15.3.62 设置TIMx输入捕获4

预分频函数TIM_SetIC4

Prescaler

15.3.63 设置TIMx时钟分割值函数TIM_SetClockDivision

15.3.64 获取TIMx输入捕获1值

函数TIM_GetCapture1

15.3.65 获取TIMx输入捕获2值

函数TIM_GetCapture2

15.3.66 获取TIMx输入捕获3值

函数TIM_GetCapture3

15.3.67 获取TIMx输入捕获4值

函数TIM_GetCapture4

15.3.68 获取TIMx计数器值函数TIM_GetCounter

15.3.69 获取TIMx预分频值函数TIM_GetPrescaler

15.3.70 获取TIM标志位函数TIM_GetFlagStatus

15.3.71 清除挂起标志位函数TIM_ClearFlag

15.3.72 获取TIM中断函数TIM_GetITStatus

15.3.73 清除中断挂起标志位函数TIM_ClearITPendingBit

15.4 综合练习

15.5 小结

15.6 习题

第16章 高级控制定时器系统

(教学视频：46分钟)

16.1 高级控制定时器 (TIM1) 结构

16.1.1 时基单元

16.1.2 计数器模式

16.1.3 重复向下计数器

<<21天学通ARM嵌入式开发>>

16.1.4 高级控制定时器的特殊

工作模式

16.1.5 与霍尔元件的接口

16.2 高级控制定时器 (TIM1) 的

编程方法

16.2.1 TIM1寄存器结构

16.2.2 复位TIM1外设函数TIM1_DeInit

16.2.3 初始化TIM1时间基数单位

函数TIM1_TIM1BaseInit

16.2.4 初始化TIM1通道1函数TIM1_OC1Init

16.2.5 初始化TIM1通道2函数TIM1_OC2Init

16.2.6 初始化TIM1通道3函数TIM1_OC3Init

16.2.7 初始化TIM1通道4函数

TIM1_OC4Init

16.2.8 设置刹车特性函数

TIM1_BDTRConfig

16.2.9 初始化外设TIM1函数

TIM1_ICInit

16.2.10 设置PWM输入模式函数TIM1_PWMConfig

16.2.11 复位TIM1_TIM1BaseInit

Struct结构成员函数TIM1_

TIM1BaseStructInit

16.2.12 复位TIM1_OCInitStruct

结构成员函数TIM1_OC

StructInit

16.2.13 复位TIM1_ICInitStruct

结构成员函数TIM1_IC

StructInit

16.2.14 复位TIM1_BDTRInitStruct

结构成员函数 TIM1_BDTRStructInit

16.2.15 使能或者禁用TIM1外设

函数TIM1_Cmd

16.2.16 使能或禁用TIM1主输出

函数TIM1_CtrlPWM

Outputs

16.2.17 使能或禁用TIM1中断TIM1_ITConfig函数

16.2.18 设置DMA接口函数TIM1_DMAConfig

16.2.19 使能或禁用DMA请求

函数TIM1_DMAMCmd

16.2.20 设置DMA内部时钟函数TIM1_InternalClockConfig

16.2.21 配置外部时钟模式1函数

TIM1_ETRClockMode1

Config

16.2.22 配置外部时钟模式2函数TIM1_ETRClockMode2Config

16.2.23 配置TIM1外部触发函数TIM1_ETRConfig

16.2.24 设置内部触发为外部时钟模式

函数 TIM1_ITRxExternal

<<21天学通ARM嵌入式开发>>

ClockConfig

16.2.25 设置TIM1触发为外部时

钟函数TIM1_TixExternal

ClockConfig

16.2.26 选择TIM1输入触发源函数TIM1_SelectInputTrigger

16.2.27 使能或禁用更新事件函数TIM1_UpdateDisable

Config

16.2.28 设置更新请求源函数

TIM1_UpdateRequest

Config

16.2.29 使能或禁用霍尔传感器

接口函数TIM1_Select

HallSensor

16.2.30 设置TIM1单脉冲模式

函数TIM1_SelectOne

PulseMode

16.2.31 选择触发输出模式函数

TIM1_SelectOutput

Trigger

16.2.32 选择TIM1从模式函数

TIM1_SelectSlaveMode

16.2.33 选择TIM1主/从模式

函数TIM1_SelectMaster

SlaveMode

16.2.34 设置TIM1编码界面函数

TIM1_EncoderInterface

Config

16.2.35 设置TIM1预分频器函数TIM1_PrescalerConfig

16.2.36 设置TIM1计数器模式

函数TIM1_CounterMode

Config

16.2.37 设置TIM1输出1电平函数TIM1_ForcedOC1Config

16.2.38 设置TIM1输出2电平函数TIM1_ForcedOC2Config

16.2.39 设置TIM1输出3电平函数TIM1_ForcedOC3Config

16.2.40 设置TIM1输出4电平函数TIM1_ForcedOC4Config

16.2.41 使能或禁用预装载寄存器

TIM1_ARRPreloadConfig

函数

16.2.42 选择TIM1外设的通信

事件函数TIM1_SelectCOM

16.2.43 选择捕获比较DMA源函数

TIM1_SelectCCDMA

16.2.44 设置或重置捕获比较

控制位函数TIM1_CC

PreloadControl

16.2.45 使能或禁用CCR1上的

预装载寄存器函数 TIM1_OC1PreloadConfig

<<21天学通ARM嵌入式开发>>

16.2.46 使能或禁用CCR2上的
预装载寄存器函数
TIM1_OC2PreloadConfig

16.2.47 使能或禁用CCR3上的
预装载寄存器函数
TIM1_OC3PreloadConfig

16.2.48 使能或禁用CCR4上的
预装载寄存器函数
TIM1_OC4PreloadConfig

16.2.49 设置捕获比较1快速特征
函数TIM1_OC1FastConfig

16.2.50 设置捕获比较2快速特征
函数TIM1_OC2FastConfig

16.2.51 设置捕获比较3快速特征
函数TIM1_OC3FastConfig

16.2.52 设置捕获比较4快速特征
函数TIM1_OC4FastConfig

16.2.53 清除或保持OCREF1信号
函数TIM1_ClearOC1Ref

16.2.54 清除或保持OCREF2信号
函数TIM1_ClearOC2Ref

16.2.55 清除或保持OCREF3信号
函数TIM1_ClearOC3Ref

16.2.56 清除或保持OCREF4信号
函数TIM1_ClearOC4Ref

16.2.57 设置事件由软件产生函数TIM1_GenerateEvent

16.2.58 设置通道1极性函数TIM1_OC1PolarityConfig

16.2.59 设置通道1N极性函数TIM1_OC1NpolarityConfig

16.2.60 设置通道2极性函数
TIM1_OC2PolarityConfig

16.2.61 设置通道2N极性函数
TIM1_OC2NpolarityConfig

16.2.62 设置通道3极性函数
TIM1_OC3PolarityConfig

16.2.63 设置通道3N极性函数
TIM1_OC3NpolarityConfig

16.2.64 设置通道4极性函数
TIM1_OC4PolarityConfig

16.2.65 设置计数器寄存器值函数
TIM1_SetCounter

16.2.66 使能或禁用捕获比较通道
x函数TIM1_CCxCmd

16.2.67 使能或禁用捕获比较通道
xN函数TIM1_CCxNCmd

16.2.68 选择TIM1输出比较模式
函数TIM1_SelectOCxM

16.2.69 设置自动重装载寄存器值

<<21天学通ARM嵌入式开发>>

函数TIM1_SetAutoreload

16.2.70 设置捕获比较1寄存器值

函数TIM1_SetCompare1

16.2.71 设置捕获比较2寄存器值

函数TIM1_SetCompare2

16.2.72 设置捕获比较3寄存器值

函数TIM1_SetCompare3

16.2.73 设置捕获比较4寄存器值

函数TIM1_SetCompare4

16.2.74 设置输入捕获1预分频值函数

数TIM1_SetIC1Prescaler

16.2.75 设置输入捕获2预分频值函数

数TIM1_SetIC2Prescaler

16.2.76 设置输入捕获3预分频值函数

数TIM1_SetIC3Prescaler

16.2.77 设置输入捕获4预分频值函数

数TIM1_SetIC4Prescaler

16.2.78 设置时钟分割值函数

TIM1_SetClockDivision

16.2.79 获取输入捕获1的值函数

TIM1_GetCapture1

16.2.80 获取输入捕获2的值函数

TIM1_GetCapture2

16.2.81 获取输入捕获3的值函数

TIM1_GetCapture3

16.2.82 获取输入捕获4的值函数

TIM1_GetCapture4

16.2.83 获取TIM1计数器的值函数

TIM1_GetCounter

16.2.84 获取TIM1预分频值函数

TIM1_GetPrescaler

16.2.85 获取TIM1标志位函数

TIM1_GetFlagStatus

16.2.86 清除TIM1挂起标志位函数

TIM1_ClearFlag

16.2.87 获取TIM1中断函数

TIM1_GetITStatus

16.2.88 清除TIM1中断挂起

标志位函数TIM1_

ClearITPendingBit

16.3 综合练习

16.4 小结

16.5 习题

第17章 时钟控制系统

(教学视频：43分钟)

17.1 复位和时钟控制 (RCC)

17.1.1 复位的类型

<<21天学通ARM嵌入式开发>>

17.1.2 时钟的类型

17.2 复位和时钟控制 (RCC) 的编程方法

17.2.1 RCC寄存器结构

17.2.2 RCC外围设备复位函数

RCC_DeInit

17.2.3 配置高速振荡器HSE函数

RCC_HSEConfig

17.2.4 等待HSE完成启动函数

RCC_WaitForHSEStartUp

17.2.5 校正HIS函数RCC_

AdjustHSICalibrationValue

17.2.6 使能或禁用HIS函数

RCC_HSICmd

17.2.7 配置PLL函数RCC_

PLLConfig

17.2.8 使能或者禁用PLL函数

RCC_PLLCmd

17.2.9 配置系统时钟函数

RCC_SYSCLKConfig

17.2.10 获取系统时钟源函数

RCC_GetSYSCLKSource

17.2.11 配置AHB时钟函数

RCC_HCLKConfig

17.2.12 配置低速APB时钟函数

RCC_PCLK1Config

17.2.13 配置高速APB时钟函数

RCC_PCLK2Config

17.2.14 使能或者禁用RCC

中断函数RCC_ITConfig

17.2.15 配置USB时钟函数

RCC_USBCLKConfig

17.2.16 配置ADC时钟函数

RCC_ADCCLKConfig

17.2.17 配置LSE函数

RCC_LSEConfig

17.2.18 使能或者禁用LSI函数

RCC_LSICmd

17.2.19 配置RTC时钟函数RCC_RTCCLKConfig

17.2.20 使能或者禁用RTC时钟

函数RCC_RTCCLKCmd

17.2.21 获取时钟频率函数

RCC_GetClocksFreq

17.2.22 使能或禁用AHB外围

设备时钟函数RCC_AHB

PeriphClockCmd

17.2.23 使能或者禁用高速APB2

<<21天学通ARM嵌入式开发>>

外围设备时钟函数RCC_
 APB2PeriphClockCmd
 17.2.24 使能或者禁用低速APB1
 外围设备时钟函数RCC_
 APB1PeriphClockCmd
 17.2.25 高速APB2外围设备复位
 函数RCC_APB2Periph
 ResetCmd
 17.2.26 低速APB1外围设备复位函数
 RCC_APB1PeriphResetCmd
 17.2.27 备份域复位函数
 RCC_BackupResetCmd
 17.2.28 使能或者禁用时钟安全
 系统函数RCC_Clock
 SecuritySystemCmd
 17.2.29 选择输出时钟源函数
 RCC_MCOConfig
 17.2.30 获取RCC标志函数
 RCC_GetFlagStatus
 17.2.31 清除RCC复位标志函数
 RCC_ClearFlag
 17.2.32 获取RCC中断函数
 RCC_GetITStatus
 17.2.33 清除RCC中断挂起位函数
 RCC_ClearITPendingBit
 17.3 实时时钟 (RTC)
 17.3.1 RTC的复位
 17.3.2 读RTC寄存器
 17.3.3 配置RTC寄存器
 17.3.4 RTC标志的设置
 17.4 实时时钟 (RTC) 的编程方法
 17.4.1 RTC寄存器结构
 17.4.2 使能或者禁用RTC中断
 函数RTC_ITConfig
 17.4.3 进入RTC配置模式函数
 RTC_EnterConfigMode
 17.4.4 跳出RTC配置模式函数
 RTC_ExitConfigMode
 17.4.5 获取RTC计数值函数
 RTC_GetCounter
 17.4.6 设置RTC计数值函数
 RTC_SetCounter
 17.4.7 获取RTC预分频数值函数
 TC_GetPrescaler
 17.4.8 设置RTC预分频数值函数
 RTC_SetPrescaler
 17.4.9 设置RTC警报值函数

<<21天学通ARM嵌入式开发>>

RTC_SetAlarm

17.4.10 获取RTC分割值函数

RTC_GetDivider

17.4.11 等待RTC寄存器写完成函数

RTC_WaitForLastTask

17.4.12 等待同步函数

RTC_WaitForSynchro

17.4.13 获取RTC标志位函数

RTC_GetFlagStatus

17.4.14 清除RTC挂起标志位函数

RTC_ClearFlag

17.4.15 获取RTC中断函数

RTC_GetITStatus

17.4.16 清除RTC中断挂起位函数

RTC_ClearITPendingBit

17.5 综合练习

17.6 小结

17.7 习题

第18章 看门狗系统

(教学视频：22分钟)

18.1 独立看门狗 (IWDG) 简介

18.2 独立看门狗 (IWDG) 的编程方法

18.2.1 IWDG寄存器结构

18.2.2 使能或禁用写寄存器函数

IWDG_WriteAccessCmd

18.2.3 设置IWDG预分频因子

函数IWDG_SetPrescaler

18.2.4 设置IWDG重载寄存器

函数IWDG_SetReload

18.2.5 重载IWDG计数器函数

IWDG_ReloadCounter

18.2.6 使能独立看门狗函数

IWDG_Enable

18.2.7 获取IWDG标志函数

IWDG_GetFlagStatus

18.3 窗口看门狗 (WWDG) 简介

18.3.1 窗口看门狗 (WWDG) 的基本功能

18.3.2 编写窗口看门狗 (WWDG) 超时程序

18.4 窗口看门狗 (WWDG) 的编程方法

18.4.1 WWDG寄存器结构

18.4.2 复位WWDG外围设备寄存器

复位函数WWDG_DeInit

18.4.3 设置WWDG预分频因子

函数WWDG_SetPrescaler

<<21天学通ARM嵌入式开发>>

18.4.4 设置窗口值函数

WWDG_SetWindowValue

18.4.5 使能EWI函数

WWDG_EnableIT

18.4.6 设置WWDG计数器函数

WWDG_SetCounter

18.4.7 使能WWDG函数

WWDG_Enable

18.4.8 获取中断标志位函数

WWDG_GetFlagStatus

18.4.9 清除中断标志位函数

WWDG_ClearFlag

18.5 综合练习

18.6 小结

18.7 习题

第19章 备份寄存器 (BKP)

(教学视频：18分钟)

19.1 备份寄存器 (BKP) 简介

19.1.1 侵入检测

19.1.2 RTC校准

19.2 备份寄存器 (BKP) 的编程方法

19.2.1 BKP寄存器结构

19.2.2 BKP寄存器复位函数

BKP_DeInit

19.2.3 配置侵入检测引脚有效

电平函数BKP_Tamper

PinLevelConfig

19.2.4 使能或禁用侵入检测引脚

函数BKP_TamperPinCmd

19.2.5 使能或禁用侵入检测引脚

中断函数BKP_ITConfig

19.2.6 使能或禁用校准时钟输出

函数 BKP_RTCCalibration

ClockOutputCmd

19.2.7 设置RTC时钟校准值函数

BKP_SetRTCCalibrationValue

19.2.8 写备份寄存器函数BKP_

WriteBackupRegister

19.2.9 读备份寄存器函数BKP_

ReadBackupRegister

19.2.10 获取侵入检测引脚事件标志

函数BKP_GetFlagStatus

19.2.11 清除事件挂起标志函数

BKP_ClearFlag

19.2.12 获取中断状态函数

BKP_GetITStatus

19.2.13 清除中断挂起位函数

<<21天学通ARM嵌入式开发>>

BKP_ClearITPendingBit

19.3 综合练习

19.4 小结

19.5 习题

第20章 DMA控制器

(教学视频：26分钟)

20.1 DMA控制器简介

20.1.1 DMA寄存器的基本特性

20.1.2 DMA寄存器的基本功能

20.2 DMA控制器的编程方法

20.2.1 DMA寄存器结构

20.2.2 DMA通道寄存器复位函数

DMA_DeInit

20.2.3 参数初始化函数DMA_Init

20.2.4 复位DMA_InitStruct函数

DMA_StructInit

20.2.5 使能或禁用DMA通道函数

DMA_Cmd

20.2.6 使能或禁用DMA通道

中断函数DMA_ITConfig

20.2.7 获取剩余数据单元函数

DMA_GetCurrDataCounter

20.2.8 获取DMA通道标志函数

DMA_GetFlagStatus

20.2.9 清除挂起标志函数DMA_

ClearFlag

20.2.10 获取中断状态函数

DMA_GetITStatus

20.2.11 清除挂起位函数DMA

ClearITPendingBit

20.3 综合练习

20.4 小结

20.5 习题

第21章 电源控制 (PWR)

(教学视频：34分钟)

21.1 电源控制的结构

21.2 电源管理器

21.2.1 上电复位 (POR) 和

掉电复位 (PDR)

21.2.2 可编程电压监测器 (PVD)

21.3 低功耗模式

21.3.1 降低系统时钟

21.3.2 外部时钟的控制

21.3.3 睡眠模式

21.3.4 停止模式

21.3.5 待机模式

21.3.6 低功耗模式下的自动唤醒

<<21天学通ARM嵌入式开发>>

(AWU)

21.4 电源控制 (PWR) 的编程方法

21.4.1 GPIO寄存器结构

21.4.2 PWR外围寄存器复位函数

PWR_DeInit

21.4.3 使能或禁用备份寄存器函数

PWR_BackupAccessCmd

21.4.4 使能或禁用电源电压探测

器函数PWR_PVDCmd

21.4.5 配置电压门限值函数

PWR_PVDLevelConfig

21.4.6 使能或禁用唤醒引脚函数

PWR_WakeUpPinCmd

21.4.7 进入STOP模式函数

PWR_EnterSTOPMode

21.4.8 进入STANDBY模式函数

PWR_EnterSTANDBYMode

21.4.9 获取PWR标志位状态函数

PWR_GetFlagStatus

21.4.10 清除PWR挂起标志位

函数PWR_ClearFlag

21.5 综合练习

21.6 小结

21.7 习题

第四篇 嵌入式系统实战

第22章 嵌入式实时操作系统

FREERTOS的移植

(教学视频：22分钟)

22.1 获取FreeRTOS内核

22.2 在STM32上移植FreeRTOS

22.2.1 宏定义部分

22.2.2 C接口部分

22.2.3 汇编处理部分

22.2.4 创建测试任务

22.3 小结

22.4 习题

第23章 嵌入式系统UC/OS- 的移植

(教学视频：23分钟)

23.1 获取UC/OS- 嵌入式系统内核

23.2 在STM32上移植UC/OS-

23.2.1 移植要求

23.2.2 头文件OS_CPU.H

23.2.3 C文件OS_CPU_C.C

23.2.4 汇编文件OS_CPU_A.ASM

23.2.5 测试任务

23.3 小结

23.4 习题

<<21天学通ARM嵌入式开发>>

编辑推荐

为了能让初次接触ARM嵌入式系统开发的爱好者快速而又轻松地学会ARM处理器及其程序开发，笔者总结了自己学习ARM的经验，并结合多年实际开发的经验，编写了这本ARM嵌入式开发的基础教程。

在《21天学通ARM嵌入式开发（附光盘第2版）》中，笔者薛园园从最基础的概念入手，循序渐进地将ARM处理器开发和程序设计中的每个技术点展现在读者面前，力求让读者在最短的时间内高效地掌握ARM处理器及嵌入式开发的基础概念及技术要点。

本书采用了最新的ARM Cortex-M3内核进行讲解。

最新的ARM Cortex-M3内核提供了更为强大的功能，目前正在取代老款的ARM7等内核。

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>