

# 基于MDK的STM32处理器开发应用



[基于MDK的STM32处理器开发应用\\_下载链接1\\_](#)

著者:李宁

出版者:北京航空航天大学

出版时间:2008-10

装帧:

isbn:9787811244649

《基于MDK的STM32处理器开发应用》介绍了基于MDK的STM32处理器开发应用。全书共9章，分为4部分。第一部分为基础篇，在讲解Cortex-M3处理器结构的基础上，详细介绍了Cortex-M3处理器的编程模型、总线架构、存储结构、异常处理机制、Thumb-2

指令集。第二部分为准备篇，介绍了MDK的使用方法和STM32V100开发板，是读者学习使用MDK进行STM32处理器应用开发的准备知识。第三部分为应用篇，介绍了STM32处理器的所有接口及其结构、特点和功能，并给出了所有相应特殊功能寄存器的功能，最后都提供了一个小的应用实例。第四部分为综合篇，介绍了2个综合应用了ADC、GPIO、USB、SPI、TIMER等接口模块的应用实例RTL\_Blinky和MP3 Player。

作者介绍:

目录: 第一部分 基础篇第1章 Cortex-M3处理器简介 1.1 Cortex-M3处理器的特点 1.2 Cortex-M3处理器的基本结构 1.3 STM32系列处理器 1.3.1 STM32处理器的分类 1.3.2 STM32F10x处理器的内部结构 1.3.3 STM32系列MCU的优点 1.3.4 STM32处理器开发工具第2章 Cortex-M3处理器编程模型 2.1 处理器工作模式及状态 2.1.1 特权访问和用户访问 2.1.2 Main栈和Process栈 2.2 寄存器 2.2.1 通用寄存器 2.2.2 程序状态寄存器(xPSR) 2.3 数据类型与存储器格式 2.4 指令集 2.5 系统控制寄存器第3章 STM32处理器总线结构和存储器 3.1 系统总线构架 3.2 存储器的组织与映射 3.2.1 存储组织 3.2.2 STM32处理器存储器映射 3.3 位 段 3.4 启动配置第4章 Cortex-M3的异常处理 4.1 异常的类型 4.2 异常的优先级 4.2.1 优先级 4.2.2 优先级分组 4.2.3 优先级对异常处理的影响 4.2.4 异常活动等级 4.3 异常处理 4.3.1 异常处理的进入与处理 4.3.2 异常处理的退出 4.4 复位过程 4.4.1 向量表 4.4.2 启动过程 4.5 多堆栈的设置 4.6 Abort模式 4.6.1 硬故障 4.6.2 Local故障和升级 4.6.3 故障状态寄存器和故障地址寄存器第二部分 准备篇第5章 快速启用MDK 5.1 MDK的安装与配置 5.1.1 MDK安装的最小系统要求 5.1.2 MDK的安装 5.1.3 MDK的目录结构 5.1.4 注册与帮助 5.2  $\mu$ Vision IDE 5.2.1 菜单栏、工具栏、状态栏 5.2.2 工程工作区 5.2.3 工作区 5.2.4 输出窗口 5.2.5 内存窗口 5.2.6 观测窗口 5.2.7 外设对话框 5.3 开发过程 5.3.1 选择工具集 5.3.2 创建工程并选择处理器 5.3.3 配置处理器启动代码 5.3.4 配置硬件选项 5.3.5 创建源文件及文件组 5.3.6 编译链接工程 5.3.7 调试程序 5.3.8 建立HEX文件 5.3.9 下载HEX文件第6章 STM32V100评估板 6.1 STM103V100评估板的基本结构 6.2 STM103V100评估板的I/O接口第三部分 应用篇第7章 STM32处理器基本接口应用 7.1 通用I/O端口 7.1.1 通用I/O端口(GPIO)功能描述 7.1.2 相关功能寄存器 7.1.3 应用实例 7.2 嵌套向量中断控制器 7.2.1 嵌套向量中断控制器功能描述 7.2.2 应用实例 7.3 外部中断/事件控制器 7.3.1 外部中断/事件控制器功能描述 7.3.2 相关功能寄存器 7.3.3 应用实例 7.4 电源控制 7.4.1 电源控制系统功能描述 7.4.2 相关功能寄存器 7.4.3 应用实例 7.5 串行通信接口 7.5.1 串行通信接口功能描述 7.5.2 相关功能寄存器 7.5.3 应用实例 7.6 实时时钟 7.6.1 实时时钟功能描述 7.6.2 相关功能寄存器 7.6.3 应用实例 7.7 备份寄存器 7.7.1 备份寄存器功能描述 7.7.2 相关功能寄存器 7.7.3 应用实例 7.8 看门狗 7.8.1 看门狗功能描述 7.8.2 相关功能寄存器 7.8.3 独立看门狗应用实例 7.8.4 窗口看门狗应用实例 7.9 通用定时器 7.9.1 通用定时器功能描述 7.9.2 相关功能寄存器 7.9.3 应用实例 7.10 高级控制定时器 7.10.1 高级控制定时器功能描述 7.10.2 相关功能寄存器 7.10.3 应用实例 7.11 DMA控制器 7.11.1 DMA控制器功能描述 7.11.2 相关功能寄存器 7.11.3 应用实例 7.12 A/D转换器 7.12.1 A/D转换器功能描述 7.12.2 相关功能寄存器 7.12.3 应用实例第8章 STM32处理器通信接口应用 8.1 控制局域网通信接口 8.1.1 控制局域网通信接口功能描述 8.1.2 相关功能寄存器 8.1.3 应用实例 8.2 I2C接口 8.2.1 I2C接口功能描述 8.2.2 相关功能寄存器 8.2.3 应用实例 8.3 SPI接口 8.3.1 SPI接口功能描述 8.3.2 相关功能寄存器 8.3.3 应用实例 8.4 全速USB接口 8.4.1 USB接口功能描述 8.4.2 USB编程中需要考虑的问题 8.4.3 相关功能寄存器 8.4.4 应用实例 第四部分 综合篇第9章 STM32处理器综合应用 9.1 RTX\_Blinky 9.1.1 硬件电路 9.1.2 RTX内核 9.1.3 软件程序设计 9.1.4 实时跟踪分析 9.1.5 运行过程 9.2 MP3 Player 9.2.1 SD卡的结构及读写方法 9.2.2 FAT16文件系统简介 9.2.3 VS1003-MP3/WMA音频编解码器简介 9.2.4 简易声波播放器的设计与实现 9.2.5 简易MP3 Player的设计与实现参考文献

• • • • • ([收起](#))

[基于MDK的STM32处理器开发应用\\_下载链接1\\_](#)

## 标签

STM32

嵌入式

[Hardware]

## 评论

。。。有用内容不多。不如直接看ST的例子

-----  
基本就是对库函数进行简单的应用分析。

-----  
当你不愿翻datasheet的时候，这是一个好选择...而且有例程哦亲...

-----  
手册翻译+代码示例

-----  
[基于MDK的STM32处理器开发应用\\_下载链接1\\_](#)

## 书评

-----  
[基于MDK的STM32处理器开发应用\\_下载链接1](#)