

<<STM32系列ARM Cortex-M3>>

图书基本信息

书名：<<STM32系列ARM Cortex-M3微控制器原理与实践>>

13位ISBN编号：9787811244182

10位ISBN编号：7811244187

出版时间：2008-7

出版时间：第1版 (2008年7月1日)

作者：王永虹

页数：480

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>

<<STM32系列ARM Cortex-M3>>

前言

ARM Cortex—M3是ARM公司针对微控制器领域推出的新一代处理器架构，它采用ARM v7—M体系结构和面向高级语言的Thumb—2指令集，在代码密度、实时性、运算性能、功耗、价格等方面达到了很好的平衡。

Cortex—M3处理器不仅定义了传统意义上的处理器内核，也对存储器、时钟、复位、中断控制器、MPU、调试接口、电源管理等作了全面的规范，使采用Cortex—M3的各种芯片具有更统一的编程接口，简化了用户使用不同厂家芯片的复杂度。

<<STM32系列ARM Cortex-M3>>

内容概要

本书介绍ARM Cortex—M3内核结构特点和Thumb - 2指令集，及其与ARM其他内核的比较。详细阐述意法半导体（ST）公司STM32系列ARM Cortex—M3微控制器的编程模型、存储器结构、异常处理、电源管理、时钟与复位、嵌套向量中断控制器、调试单元，以及其他各种外设的结构和编程方法。

说明STM32库函数的使用方法，并简要介绍STM32相应的开发环境、工具和应用实例。

本书所附的光盘中包含：IAR EWARM评估版软件；STM32 - SK仿真评估板的USB仿真器驱动、示例程序；STM32F103 - DK开发板的硬件资料、各种外设使用的示例程序；STM32的应用笔记（Application Note）中文版。

本书适用于使用STM32系列Cortex—M3微控制器的研发人员作为技术、编程参考，也可作为STM32系列微控制器教学或培训用教材。

<<STM32系列ARM Cortex-M3>>

书籍目录

第1章 ARM及ST微控制器概述1.1 ARM处理器体系结构1.2 ARM7指令集1.3 ST ARM微控制器第2章 STR7系列微控制器2.1 STR71x系列微控制器2.2 STR73x系列微控制器第3章 STR71x系列微控制器的内部资源3.1 内存结构与分配3.2 电源、复位和时钟管理3.3 通用I/O口3.4 中断3.5 实时时钟3.6 看门狗3.7 定时器3.8 控制器区域网络 (CAN) 3.9 I2C总线接口3.10 BSPI总线接口3.11 通用异步收发器 (UART) 3.12 智能卡接口3.13 USB接口3.14 高级数据链路控制器 (HDLC) 3.15 A/D转换器3.16 APB桥寄存器第4章 ARM开发工具第5章 ST的ARM集成软件函数库

章节摘录

第1章 ARM及Cortex—M3处理器概述 ARM在嵌入式应用领域取得了巨大的成功。从1985年的第一个ARM原型诞生至今，已经有几十亿个ARM处理器被销售到了世界各地。ARM的成功是建立在一个简单而又强大的原始设计之上的，随着技术的不断进步，这个设计也在不断的改进。

ARM内核、处理器并不是单一的，而是遵循相同设计理念、使用相似指令集架构的一个内核、处理器系列。

1.1 ARM处理器系列 每个ARM处理器都有一个特定的指令集架构（ISA），而一个ISA版本又可以由多种处理器实现。

ISA随着嵌入式市场的需求而发展，至今已经有多个版本。

ARM公司规划该发展过程，使得在较早的架构版本上编写的代码也可以在后继版本上执行（即代码的兼容性）。

1.1.1 命名规则 早期ARM使用如图1.1所示的命名规则来描述一个处理器。

在“ARM”后的字母和数字表明了一个处理器的功能特性。

随着更多特性的增加，字母和数字的组合可能会改变。

注意：命名规则不包含体系结构的版本信息。

关于ARM命名法则，还有一些附加的要点：
· ARM7TDMI之后的所有ARM内核，即使“ARM”标志后没有包含那些字符，也都包括了TDMI功能特性。

· 处理器系列是共享相同硬件特性的一组处理器的具体实现。

例如，ARM7TDMI、ARM740T和ARM720T都共享相同的系列特性，都属于ARM7系列。

· JTAG是由IEEE1149.1标准测试访问端口（Standard Test Access Port）和边界扫描结构来描述的。它是ARM用来发送和接收处理器内核与测试仪器之间调试信息的一系列协议。

· 嵌入式ICE宏单元（Embedded ICE macrocell）是建立在处理器内部用来设置断点和观察点的调试硬件。

· 可综合的意味着处理器内核是以源代码形式提供的，这种源代码形式又可以被编译成一种易于EDA工具使用的形式。

随着近年来ARM架构的产品爆炸性地涌入市场，以及对于维护架构一致性的高层次的要求，ARM重新组织了ARM架构的规范，定义了以ARM v7架构的Cortex系列。

<<STM32系列ARM Cortex-M3>>

编辑推荐

《STM32系列ARM Cortex-M3微控制器原理与实践》适用于使用STM32系列Cortex—M3微控制器的研发人员作为技术、编程参考，也可作为STM32系列微控制器教学或培训用教材。

《STM32系列ARM Cortex-M3微控制器原理与实践》所附的光盘中包含：IAR EWARM评估版软件；STM32 - SK仿真评估板的USB仿真器驱动、示例程序；STM32F103 - DK开发板的硬件资料、各种外设使用的示例程序；STM32的应用笔记（Application Note）中文版。

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>