

## <<ARM Cortex-M3权威指南>>

### 图书基本信息

书名：<<ARM Cortex-M3权威指南>>

13位ISBN编号：9787811245332

10位ISBN编号：7811245337

出版时间：2009-7

出版时间：北京航空航天大学

作者：姚文详

页数：348

译者：宋岩

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>

## <<ARM Cortex-M3权威指南>>

### 前言

微控制器是一门“古老”的技术，诞生于20世纪70年代中期，至今已有30多年的历史。

上世纪80年代初我在复旦大学读书的时候，就已经接触到MCU。

当时个人电脑还没有普及，但已经可以通过微控制器实现诸如控制音乐喷泉、支持工业用缝纫机等功能。

而到了90年代初我在英国留学做助教的时候，已经开始使用英国Acorn公司设计基于ARM2的个人电脑。

当时个人电脑还停留在DOS时代，而基于ARM2的Archimedes在那个时候已经可以支持GUI及联网了。

进入21世纪，ARM公司进入中国市场，开始推广基于ARM7、ARM9的微控制器，通过这些年的努力，已经有许许多多的中国本地公司、大学和科研机构选用基于ARM架构的微控制器来设计和开发各种产品和解决方案，并且被广泛地运用在各个领域。

微控制器的发展史其实也见证了我们日常生活中用到的产品的变化。

比如电视机，从黑白到彩色，从CRT到平板；比如洗衣机，从单桶双桶到滚筒，从手动到全自动，从单一的洗衣、甩干到智能水温控制、烘干等高级功能。

这些产品功能的不断丰富都不单是技术发展的结果，更是消费者对产品需求不断提升的结果。

消费者总是希望以更低的价格、更低的功耗来获得更好的性能、更多的功能。

而这也正是我们现在所看到的消费产品发展的未来趋势。

对于微控制器而言，这样的需求也促进了其发展。

从最初的4位、8位、16位到今天的32位，其不断发展背后的真正推手正是消费者。

当4位、8位、16位微控制器所能实现的功能无法满足他们的需求时，整个业界自然而然地就会向能够实现更多功能的32位发展。

## <<ARM Cortex-M3权威指南>>

### 内容概要

本书重点介绍了新的ARM架构、指令集的总结、硬件特性以及调试系统的概览。

本书还提供了一些程序示例，并且在其中讲解了使用GNU工具链与ARM工具的基本方法与步骤。

主要内容包括：ARM架构的背景、Cortex-M3入门、操作模式、异常与中断、汇编语言基础、存储器系统、Cortex-M3上的汇编与C编程、开发流程、电源管理、多处理机通信、开发工具、调试、Keil RealView MDK使用入门等。

随书附光盘1张，内含ARM Cortex-M3相关文章及Keil RealView MDK评估软件等。

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

<<ARM Cortex-M3权威指南>>

作者简介

作者：(英国) 姚文详 (Joseph Yiu) 译者：宋岩

## <<ARM Cortex-M3权威指南>>

### 书籍目录

第1章 介绍第2章 Cortex-M3概览第3章 Cortex-M3基础第4章 指令集第5章 存储器系统第6章 实现Cortex-M3的全景概貌第7章 异常第8章 NVIC与中断控制第9章 中断的具体行为第10章 Cortex-M3的低层编程第11章 使用异常系统第12章 编程进阶与系统行为第13章 Cortex-M3的其他特性第14章 存储保护单元MPU第15章 调试系统架构第16章 调试组件第17章 开始Cortex-M3开发第18章 ARM7应用程序移植到Cortex-M3第19章 使用GNU工具链开始Cortex-M3开发第20章 KEIL RealView Microcontroller Development Kit (RVMDK) 使用入门附录A Cortex-M3指令小结附录B 16位Thumb指令及架构版本附录C Cortex-M3异常快速参考附录D NVIC寄存器小结附录E Cortex-M3疑难解答

## <<ARM Cortex-M3权威指南>>

### 章节摘录

插图：第1章介绍1.1 ARM Cortex-M3处理器初探单片机市场的规模可以用“巨无霸”来形容，预计到2010年时每年能有20 G片的出货量。

世界各地的器件供应商纷纷亮出自己的得意之作，他们提供的器件和架构也是各具特色。

业界内部可谓是百花齐放，热闹非凡，好戏不断。

各行各业对单片机能力的要求也一直“得寸进尺”，而且还又要马儿跑，又要马儿不吃草——处理器必须在不怎么增加主频和功耗的条件下干更多的活儿。

另一方面，处理器之间的互连也在加深，看这一串串熟悉的字眼：串口，USB，以太网，无线数传... ..，处理器如欲支持这些数据通道，就必须在片上塞进更多的外设。

软件方面的情况也如出一辙：应用程序的功能一直在花样翻新，性能需求也是变本加厉；更高的运算速度，更硬的实时能力，更多的功能模块，更炫的图形界面.....，所有这些要求单片机都得照单全收。

在这个大环境下，ARM Cortex-M3 (CM3) 处理器，作为Cortex系列的处女作，为了让32位处理器作庄单片机市场，轰轰烈烈地诞生了！

由于采用了最新的设计技术，它的门数更低，性能却更强。

许多曾经只能求助于高级32位处理器或DSP的软件设计，都能在CM3上跑得很快很欢。

嵌入式处理器市场正在32位化，相信用不了多久，CM3就一定会在这美丽新世界中脱颖而出，比当年8051推动整个业界还有过之而无不及，再次放飞工程师的梦想，让深埋于心底多年的夙愿迎来dreams come true的激动！

## <<ARM Cortex-M3权威指南>>

### 编辑推荐

《ARM Cortex-M3权威指南》拔地而起的ARM Cortex-M3处理器。

《ARM Cortex-M3权威指南》是编程与实现它的不二指南！

在嵌入式处理器的世界，cortex-M3是一位人见人爱的后生。

它的成本和功耗低，可配置性很高。

《ARM Cortex-M3权威指南》不但把基于Cortex-M3的软件设置与硬件结构娓娓道来，还详细地讨论了使用Cortex-M3的收益。

《ARM Cortex-M3权威指南》重点介绍了新的ARM架构、指令集的总结、硬件特性以及调试系统的概览；还提供了一些程序示例，并且在其中讲解了使用GNU工具链与ARM工具的基本方法与步骤。

你喜欢Cortex-M3吗？

《ARM Cortex-M3权威指南》中包含了你想知道的所有秘密：ARM架构的背景Cortex-M3入门操作模式异常与中断汇编语言基础18位与32位数据处理指令存储器系统实现的全景概貌使用汇编与C来在Cortex-M3上编程开发流程电源管理多处理机通信开发工具调试Keil ReelView MDK使用入门

<<ARM Cortex-M3权威指南>>

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>