

图书基本信息

书名：<<IAR EWARM V5嵌入式系统应用编程与开发>>

13位ISBN编号：9787811249019

10位ISBN编号：7811249014

出版时间：2009-9

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：徐爱钧

页数：566

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>

## 前言

随着嵌入式技术的不断发展，各种嵌入式应用系统层出不穷，其中ARM处理器的应用独占鳌头。ARM公司与多家世界著名半导体公司如Intel, Atmel, NXP, ST, Analog Device, TI, Samsung, OKI等合作，开发了众多基于ARM内核的处理器，为嵌入式系统设计提供了丰富的选择空间。ARM核处理器耗电少，成本低，功能强，特有16 / 32位双指令集，已成为业界最受欢迎的32位RISC体系结构。

采用ARM核处理器进行嵌入式系统设计。

通常需要支持C语言编程的集成开发平台，目前许多软件开发商都相继推出了支持ARM核处理器的开发工具。

瑞典著名软件开发商IARSystems公司2008年推出了V5版本IAREmbeddedWorkbenchForARM（简称IAREWARMV5），它是一种增强型一体化开发平台，其中完全集成了开发嵌入式系统所需要的文件编辑、项目管理、编译、链接和调试工具。

IAR公司独具特色的C-SPY调试器，不仅可以在系统开发初期进行无目标硬件的纯软件仿真，也可以结合J-Link / J-Trace硬件仿真器，对用户系统进行实时在线仿真调试。

IAREWARMV5具有许多新特点：包括高度优化功能的C / C++编译器。

支持VFPv1和VFPv2浮点协处理器，能对C / C++源代码自动进行MISRAC2004标准检查；支持多文件编译功能。

采用全新版本ILINK链接器生成业界标准ELF / DWARF ' 格式的输出文件，遵循ARM公司提出的EABI（EmbeddedApplicationBinaryInterface）标准，提供目标文件级别的兼容性，即其他EABI兼容工具生成的目标库可以与EWARM生成的目标文件一起链接并调试，同时EWARM生成的目标库也能在其他EABI兼容工具里参与链接和调试，从而使应用程序的开发更具灵活性。

采用J-Link硬件仿真器调试用户系统时，可以设置无限数量的Flash断点。

对于新型ARM Cortex-M核处理器，可以通过SWO接口进行实时跟踪，通信速率高达6Mbit/s，可以实时显示数据断点、中断记录等各种调试信息。

IAREWARMV5软件包中还提供了对实时操作系统IARPowerPac的支持。

IARPowerPac是一个与高性能文件系统相结合的功能齐全的RTOS，能与IAREWARM无缝集成，支持ARM7, ARM9, ARM9E, ARM10E, ARM11, SecurCore, Cortex-M3和XScale内核，并为不同厂商的器件提供实例和板级支持包，同时还提供USB和TCP / IP协议栈。

本书以IAR公司最新推出的V5版本IAREmbeddedWorkbenchForARM为核心编写，详细介绍IAR嵌入式C编译器和集成开发环境的使用方法，给出NXP, ST, Atmel等世界著名半导体公司多种ARM核嵌入式处理器编程实例，分析与具体处理器架构相关的软件技术要点，详细介绍应用程序设计方法和调试过程。

本书所有范例均在IAREw.ARMV5环境下采用J-Link硬件仿真器与硬件目标板调试通过，可以直接使用。

。

## 内容概要

本书以瑞典IAR Systems 公司最新推出的V5版本IAR Embedded Workbench For ARM为核心，详细介绍IAR C/C++编译器、ILINK链接器、IAR PowerPAC 嵌入式实时操作系统以及集成开发环境的使用方法，给出LPC2400，STM32 CortexM3，AT91sam9261等ARM核嵌入式处理器应用编程实例，分析与具体处理器架构相关的软件技术要点，介绍嵌入式系统应用编程方法和开发过程，并配有包含全功能IAR评估版软件包和书中全部实例的光盘，以便于读者快速掌握集成开发环境和嵌入式C编译器的使用方法。

本书适合于从事ARM嵌入式系统设计的工程技术人员阅读，也可作为大专院校相关专业嵌入式系统课程的教学用书。

## 作者简介

徐爱钧，长江大学教授，硕士研究生导师；中国科协湖北省自动化学会理事；湖北省省级精品课程《单片机原理及应用》负责人；长期从事自动化及单片机与嵌入式系统应用的教学、科研工作；参加并完成多项部、局级科研项目；获得湖北省科学技术进步奖，中国石油天然气总公司科技装备进步奖，江汉石油学院、长江大学优秀教学成果奖等多项奖励。

公开出版《智能化测量控制仪表原理与设计(第2版)》、《8051单片机实践教程》、《Keil CX51 V7.0 单片机高级语言应用编程与实践(第2版)》、《IAR EWARM嵌入式系统编程与实践》、《单片机原理实用教程》等教材和著作10余部。

在《仪器仪表学报》、《测控技术》、《电测与仪表》等核心期刊上发表学术论文60多篇。

书籍目录

第1章 快速入门 1.1 IAR EWARM V5版本的主要特性与文件格式 1.2 项目的创建、编译与链接 1.3 使用IAR CSPY调试程序 1.4使用C与汇编混合编程模式 1.5 采用C++编程 1.6 模拟中断仿真 1.7 使用库模块  
第2章 ARM处理器编程基础 2.1 ARM编程模型 2.2 ARM的寻址方式 2.3 ARM指令集 2.4 Thumb指令集 2.5 ARM汇编语言程序设计 2.6 用汇编语言编写系统启动程序  
第3章 IAR EWARM集成开发环境 3.1 下拉菜单 3.2 定制IAR EWARM集成开发环境 3.3 IAR EWARM的项目管理 3.4 应用程序创建 3.5 IAR EWARM编辑器  
第4章 应用程序仿真调试 4.1 IAR CSPY调试器环境 4.2 CSPY调试器的下拉菜单 4.3 用CSPY调试用户程序 4.4 变量和表达式 4.5 断点 4.6 察看存储器和寄存器 4.7 CSPY宏系统 4.8 利用CSPY模拟器进行中断仿真 4.9 应用程序分析 4.10 CSPY硬件仿真系统  
第5章 IAR C/C++编译器 5.1 IAR C/C++编译器的选项配置 5.2 数据类型 5.3 数据存储方式 5.4 扩展关键字 5.5 函数 5.6 Pragma 预编译命令 5.7 IAR C语言扩展 5.8 使用C++  
第6章 IAR ILINK链接器 6.1 模块与段 6.2 链接过程 6.3 链接器配置文件命令 6.4 链接应用程序 6.5 ILINK链接器的选项配置  
第7章 DLIB库运行环境  
第8章 汇编语言接口  
第9章 PowerPac实时操作系统  
第10章 ARM嵌入式系统应用编程实例  
附录1 IAR Embedded Workbench设备支持列表  
附录2 关于随书配套光盘和J-Link仿真器  
附录3 AK100 ARM仿真器简介  
附录4 M-Link Cortex-M3仿真器简介  
参考文献

章节摘录

插图：

编辑推荐

《IAR EWARM V5嵌入式系统应用编程与开发》由北京航空航天大学出版社出版。

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>