第一图书网, tushu007.com

<<嵌入式系统>>

图书基本信息

书名：<<嵌入式系统>>

13位ISBN编号：9787302096245

10位ISBN编号：7302096244

出版时间：2005-5-1

出版时间：清华大学出版社

作者：Raj Kamal

页数：561

字数：941000

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

内容概要

本书是嵌入式系统的基础教程，主要面向初级系统设计人员。
书中详细介绍了嵌入式系统最基本的软件和硬件要素，以及将代码嵌入到系统中的一些软件技术和接口技术。
　本书主要特色：　全面介绍了嵌入式系统的编程原理、OS、RTOS函数和进程间同步；　单处理器和多处理器系统的程序建模和软件设计实践；　同时涵盖两种实时操作系统——mC/OS-II和VxWorks；提供了关于消费电子产品、通信、汽车电子产品和片上安全事务系统的案例研究，同时阐述了RTOS编程原理；　每章包括插图、示例、关键词及其定义、问题回顾和实践练习；　Java 2 Micro版本的使用针对手持设备的嵌入式C++编程，嵌入式软件的C语言编程。

<<嵌入式系统>>

书籍目录

第1章 嵌入式系统简介 1.1 嵌入式系统 1.2 系统中的处理器 1.3 其他硬件单元 1.4 嵌入系统软件 1.5 示例嵌入式系统 1.6 嵌入式片上系统(SOC)和内部VLSI电路 第2章 处理器和存储器组织 2.1 处理器中的结构单元 2.2 嵌入式系统的处理器选择 2.3 存储器设备 2.4 嵌入式系统的存储器选择 2.5 程序段和块的存储器分配及系统的存储器映射 2.6 直接存储器访问 2.7 处理器、存储器和I/O设备的接口 第3章 设备网络的设备和总线 3.1 I/O设备 3.2 定时器和计数设备 3.3 互连的多个设备之间通过I2C、CAN和高级I/O总线进行串行通信 3.4 多个互连I/O设备之间通过ISA、PCI、PCI-X和高级总线进行的计算机或者主机系统并行通信 第4章 设备驱动程序和中断服务机制 4.1 设备驱动程序 4.2 系统中的并口设备驱动程序 4.3 系统中的串口设备驱动程序 4.4 内部可编程定时设备的设备驱动程序 4.5 中断服务(处理)机制 4.6 上下文和上下文切换周期、最终期限和中断延迟 第5章 编程概念及C与C++的嵌入式编程 5.1 用汇编语言和高级语言C进行软件编程 5.2 C程序中的元素：头文件、源文件以及预处理指令 5.3 程序元素：宏与函数 5.4 程序元素：数据类型、数据结构、修饰符、语句、循环和指针 5.5 队列 5.6 堆栈 5.7 链表与有序链表 5.8 C++嵌入式编程 5.9 用Java进行嵌入式编程 5.10 C程序编译器与交叉编译器 5.11 嵌入式C/C++的源代码工程管理工具 5.12 存储器需求的优化 第6章 单处理器和多处理器系统软件开发过程中的程序建模概念 6.1 软件实现之前对软件分析过程的建模 6.2 用于事件控制或者响应时间受到约束的实时程序的编程模型 6.3 多处理器系统的建模 第7章 嵌入式软件开发过程中的软件工程实践 7.1 软件的算法复杂度 7.2 软件开发生命周期及其模型 7.3 软件分析 7.4 软件设计 7.5 软件实现 7.6 软件测试、确认以及调试 7.7 软件开发过程中的实时程序设计问题 7.8 软件项目管理 7.9 软件维护 7.10 统一建模语言(UML) 第8章 进程间通信与进程、任务和线程的同步 8.1 应用程序中的多个进程 8.2 多任务和多例程的数据共享问题 8.3 进程间通信 第9章 实时操作系统 9.1 操作系统服务 9.2 I/O子系统 9.3 网络操作系统 9.4 实时操作系统与嵌入式操作系统 9.5 RTOS环境中的中断例程：RTOS的中断源调用处理 9.6 RTOS任务调度模型，作为性能测度的中断延迟和任务响应时间 9.7 周期、零散以及非周期任务的调度模型的性能测度 9.8 为RTOS的标准化和任务内部通信函数采用的IEEE标准POSIX 1003.1B 9.9 抢占式调度程序的基本操作及其在处理器上预期耗费的时间 9.10 用于进程间、ISR间、OS函数间和任务之间同步及资源管理的15条策略 9.11 嵌入式LINUX的内部组织：设备驱动程序和嵌入式系统的LINUX内核 9.12 操作系统的安全问题 9.13 移动式操作系统 第10章 实时操作系统编程工具：MicroC/OS-II和VxWorks 10.1 测试稳定且调试合格的实时操作系统的必要性 10.2 μC/OS-II 10.3 VxWorks 第11章 RTOS编程案例研究 11.1 使用MUCOS RTOS对巧克力自动售卖机编码 11.2 使用RTOS VxWorks将应用层字节流发送到TCP/IP网络上 11.3 汽车自适应巡航控制系统的嵌入式系统 11.4 智能卡中的嵌入式系统 第12章 嵌入式系统中的软硬件协同设计 12.1 嵌入式系统项目管理 12.2 系统开发过程中嵌入式系统设计和协同设计问题 12.3 嵌入式系统开发阶段中的设计周期 12.4 目标系统或其仿真器和内置电路仿真器(ICE) 12.5 嵌入式系统开发中的软件工具 12.6 示波器和逻辑分析仪在系统硬件测试中的使用 12.7 嵌入式系统设计中的问题 附录A CISC和RISC处理器体系结 构和指令集示例 附录B 嵌入式系统高性能处理器 附录C 嵌入式系统8/16/32位微处理器及其体系结构概述 附录D 嵌入式数字信号处理器 附录E 嵌入式系统应用的新型处理器 附录F 串行和并行总线 附录G 嵌入式系统中的设备 附录H 嵌入式系统体系结构、编程和设计中的重要内容

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