

2005年全国单片机与嵌入式系统
学术交流会
论文集

深圳市计算机行业协会 主编



北京航空航天大学出版社

**2005 年全国单片机与嵌入式系统
学术交流会
论文集**

深圳市计算机行业协会 主编

北京航空航天大学出版社

内 容 简 介

本书为“2005年全国单片机与嵌入式系统学术交流会”的论文集,共收论文80余篇。书中论文内容反映了近年来嵌入式系统领域的一些新兴、前沿和热点技术,内容新颖,范围宽广。

本书共7章,分为:专题论述、综合应用、网络技术、软件技术、总线技术、FPGA/CPLD和项目应用。

本书适合于嵌入式系统业界专家、科技工作者、产品开发人员以及高等院校教师和研究生等参考阅读。

图书在版编目(CIP)数据

2005年全国单片机与嵌入式系统学术交流会论文集/
深圳市计算机行业协会主编. —北京:北京航空航天大学
出版社,2005.8

ISBN 7-81077-723-8

I. 2… II. 深… III. 单片微型计算机—系统设计
—学术会议—文集 IV. TP368.1-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 088700 号

2005 年全国单片机与嵌入式系统学术交流会论文集

深圳市计算机行业协会 主编

责任编辑 王 鸿 王鑫光 胡晓柏

*

北京航空航天大学出版社出版发行

北京市海淀区学院路 37 号(100083) 发行部电话:(010)82317024 传真:(010)82328026

<http://www.buaapress.com.cn> E-mail:bhpress@263.net

涿州市新华印刷有限公司印装 各地书店经销

开本:787×1092 1/16 印张:26.5 字数:917千字

2005年8月第1版 2005年8月第1次印刷

ISBN 7-81077-723-8 定价:80.00元

2005 年全国单片机与嵌入式系统 学术交流会论文集

2005 年 9 月 4 日~7 日
深 圳

主办单位:

中国计算机学会嵌入式系统专业委员会(微机专业委员会)

指导单位:

深圳市科技和信息局

承办单位:

深圳市计算机行业协会
《电子产品世界》杂志社

协办单位:

北京航空航天大学出版社
《电子设计应用》杂志社

前 言

PC 计算机经过 25 年的迅猛发展,随着消费类电子市场的急速膨胀以及与 PC 功能的融合,目前已进入后 PC 时代。后 PC 时代的特点就是计算机无处不在,任何电子电器设备、在任何地方都将具有计算功能与联网功能,并置于庞大的计算机网络中。每年的计算机、互联网及服务器使用的 CPU 约 3 亿片,手机中的 CPU 年销售量约 5 亿片,而每年 MCU(微控制器)的销售量却超过了 50 亿片。嵌入式技术是利用 SOC 系统芯片技术,将 CPU、存储器及接口等集成在一块芯片上,形成功能强,体积小,功耗低的优势,实现积木化结构和自主知识产权,加速产品的开发与应用。

IT 产品的数字化、网络化、智能化以及微型化发展,无不与嵌入式技术息息相关。各国都在竞相发展嵌入式产业,从 IP 内核到 SOC 系统芯片,从硬件到软件,从底层驱动到中间件,从模块到系统。预计 2005 年全球的嵌入式产业产值将超过 4 000 亿美元,并以每年 20%~30% 的速度增长,国内也将达 860 亿美元。

受中国计算机学会微机专业委员会与嵌入式系统专业委员会的委托,深圳市计算机行业协会与《电子产品世界》杂志社合作,将于 2005 年 9 月在深圳召开“第六届全国单片机与嵌入式系统学术交流会——2005 年全国单片机与嵌入式系统学术交流会暨产品展示会”,并由北京航空航天大学出版社出版《2005 年全国单片机与嵌入式系统学术交流会论文集》。

本次论文的征集得到了全国同仁的普遍响应,本论文集共收录了 80 余篇文章,多数是院校师生的杰作。其中来自国家级实验室的有 2 篇,研究机构的有 6 篇,企业的有 2 篇。

以系统为中心,基于 IP 模块、多层次、高度复用的设计思想受到普遍重视和广泛应用。片上系统 SOC 已成为电子、信息技术、计算机和 3C 光电子产业中的关键技术,是发展后 PC 技术的创新点。SOC 设计复杂,涉及硬件、软件、测试、系统及知识产权等,本论文集收录了 4 篇,颇有启发性。

随着嵌入式系统的不断发展,开发具有动态可重配置功能的嵌入式操作系统成为嵌入式发展的一个重要方面。而 FPGA 是实现嵌入式互联网可重配置逻辑的关键部件,并具有不可估量的生命力,本论文集中有 7 篇涉及 FPGA。

代表高端应用的 ARM 技术也在十几篇中涉及,包括 IP 电话高效语音压缩技术和 ARM 内核的应用等。

数字信号处理器 DSP 独特的优势,在音、视频系统及高端应用中得到了充分的发挥,包括在航海雷达数据采集、视频采集应用以及 DSP 可重构结构等方面的

研究。

有“智蜂”美誉的 ZigBee(802.15.4)技术是最近发展起来的一种短距离无线通信技术,具有功耗低,价格低及性能稳定等特点。ZigBee 无线网络具有广阔的应用前景,因此受到广泛的关注,本论文集收录了 5 篇相关应用研究文章。

创新研究的目的是出成果,我们欣慰地看到本论文集集中有十几篇是专门针对产品设计开发的成果,如指夹式无创血流参数检测仪、便携式红外热像仪、家庭心电图血压监护仪、测速 PDA 和高速公路测雾系统等,其中有些成果具有良好的产业化前景。

有关算法、协议及中间件也有多篇论述,特别是 USB2.0 接口技术的广泛应用,甚至 OTG 技术,国内也紧跟国际潮流,本论文集集中均有文章作专门论述与研究。

我们相信在 IT 业界与全社会同仁的共同努力下,在后 PC 时代,持续、大力推广应用单片机与嵌入式技术,定能使我国由制造大国逐步转变为制造强国。

深圳市计算机行业协会

2005 年 7 月

《单片机与嵌入式系统应用》月刊

- 北京航空航天大学出版社承办
- 何立民教授主编
- 中央级科技期刊
- 嵌入式系统专业期刊
- 特色:专业期刊、专家办刊、着眼世界、面向国内、应用为主、读者第一
- 已开辟有8个栏目:业界论坛、专题论述、技术纵横、新器件新技术、应用天地、经验交流、学习园地、编读往来
- 杂志社网址: <http://www.microcontroller.com.cn>,
<http://www.dpj.com.cn>

诚挚欢迎业界人士向本刊投稿,欢迎广大读者订阅本刊。



杂志社联系方式

通信或汇款地址:北京市海淀区学院路37号《单片机与嵌入式系统应用》杂志社

邮编:100083

电话:(010)82317029,82313656

传真:010-82317043

E-mail: mcu@publica.bj.cninfo.net

mcupress@263.net.cn (投稿专用)

广告业务联系人:王金萍 魏洪亮

开户行:北京市商业银行学院路支行

户名:《单片机与嵌入式系统应用》杂志社

账号:010903391001201110299-36

杂志订阅方式

国内统一刊号:CN 11-4530/V

国际标准刊号:ISSN 1009-623X

每期定价:8元,全年定价:96元,每月1日出版。

第一种订阅方式:通过邮局订阅,邮发代号:2-765。

第二种订阅方式:直接向《单片机与嵌入式系统应用》杂志社订阅,另加15%邮资。

向北航出版社直接邮购图书地址:北京航空航天大学出版社邮购组(100083) 另加3元挂号费。

邮购 E-mail: bhpress@263.net 电话:010-82316936,传真:010-82317031。

单片机与嵌入式系统图书详细内容介绍请查阅出版社网站:<http://www.buaapress.com.cn>

进入出版社网站主页后,点击“单片机与嵌入式系统图书专版”

投稿单片机与嵌入式系统图书请联系:北航出版社 马广云 电话:010-82317022 传真:010-82317022

E-mail: pressb@public3.bta.net.cn



嵌入式实时操作系统 μC/OS-II 原理及应用

任哲 等著

预计出版日期:2005年8月

μC/OS-II 是一个源码开放的嵌入式实时操作系统内核。本书详细介绍了嵌入式实时操作系统 μC/OS-II 内核的任务管理和调度、系统时钟和节拍服务、时间管理、中断、任务的通信和同步、内存的简单管理原理。同时给出了大量的实例以帮助读者学习和理解。最后,以在 51 单片机和 ARM 上移植 μC/OS-II 介绍了移植方法。本书可作为高等院校计算机、电子技术、自动化技术、仪器仪表等信息类专业的教材,也可供对嵌入式操作系统感兴趣的工程技术人员参考。

嵌入式系统词典 Embedded Systems Dictionary

马广云 彭甫阳 潘琢金 译

[美] J. Gausale & M. Barr 著

预计出版日期:2005年8月

本书是一本非常实用的嵌入式技术词典,美国 CMP 出版社出版的《Embedded Systems Dictionary》的中译本,书中同时还保留了原书英文内容,即一书中、英文两版。全书收录了当今嵌入式系统领域的最新词汇 8000 多条,内容涉及硬件、软件、网络、万维网、Internet、数据存储、信息处理、无线通信、程序设计等领域,以及各种组织机构及各种标准,反映了嵌入式系统领域的最新发展。作者用通俗的语言解释专业性词汇,可让读者快速领悟,掌握嵌入式系统领域的专业行话。本词典词汇量大,编选科学,实用性强,是嵌入式系统领域的专业技术人员、高等院校师生、业余爱好者、投资者、管理人员、市场营销人员及翻译人员等的必备工具书。

高性能工业控制 DSP——ADSP 2199x 原理及应用(含光盘)

王晓明 庄喜润 孙维涛 崔建 编著

预计出版日期:2005年8月 定价:39.00元

ADSP-2199x 是 ADI 公司最新推出的用于工业控制的 DSP,它是这个领域里目前世界上速度最快的 16 位定点 DSP,能够想象每 6.25ns 就可以进行一次乘法(减)运算,那么什么样先进的控制算法不能在这块芯片上实现呢?本书详细地、系统地介绍了这种 DSP 的结构、内核功能、独特的类似于高级语言的汇编指令集和语法以及外围各模块的功能和使用方法。本书适合于对工业控制 DSP 感兴趣的读者使用,可作为在电动机控制、机器人控制、工业过程控制、设备控制、工业检测和智能系统等领域从事开发与研究的工程技术人员、高校教师、研究生和本科生的自学用书。

从 51 到 ARM——32 位嵌入式系统入门

赵星寒 等编著 预计出版日期:2005年9月

本书以电子设计工程师为对象,从 51 系列单片机的一般知识出发,介绍 ARM 的基本原理、ARM 处理器的软件编程方法和开发工具的使用。内容分为三个部分。第一部分包括第 1~第 4 章,介绍 ARM 的基本知识;第二部分包括第 5~第 9 章,介绍 ARM 处理器指令集和软件编程方法;第三部分包括第 10~第 12 章,介绍 ARM 处理器开发工具的使用。本书可以作为嵌入式系统应用开发电子设计工程师的参考用书,也可作为高等院校计算机、电子技术、自动化技术、仪器仪表等信息类专业师生参考。

ARM 嵌入式系统实验教程(二)

周立功 等编著 预计出版日期:2005年9月

本书是《ARM 嵌入式系统系列教程》中的实验教材之一,可与本套教程中的理论课教材《ARM 嵌入式系统基础教程》相配套使用。

以 SmartARM2200 为教学实验开发硬件平台,以 ADS 1.2 集成开发环境、μC/OS-II 和 μCLinux 嵌入式操作系统以及各种中间件、驱动程序为软件平台,搭建 ARM 嵌入式系统教学实验体系。全书共分 6 章,第 1 章全面介绍 SmartARM2200 教学实验开发平台的设计原理以及各种跳线、接口的使用说明;第 2 章介绍基础实验;第 3 章介绍基于 μC/OS-II 操作系统的基础实验;第 4 章介绍基于 μC/OS-II 的综合实验;第 5 章介绍 μCLinux 操作系统实验;第 6 章介绍 MiniGUI 图形界面实验。各种实验安排是由浅入深,相对完整,使读者更容易学习和掌握 ARM 嵌入式系统开发应用。

本书可以作为高等院校计算机、电子、自动化及其机电一体化等相关专业嵌入式系统课程的实验教材及培训教材,也可作为 ARM 嵌入式系统应用设计人员的参考用书。本书配套多媒体实验教学课件。

ARM 嵌入式系统实验教程(三)

周立功 等编著 即将出版

本书是《ARM 嵌入式系统系列教程》中的实验教材之一,可与本套教程中的理论课教材《ARM 嵌入式系统基础教程》相配套使用。

以 MagicARM2200 为教学实验开发的硬件平台,以 ADS 1.2 集成开发环境、μC/OS-II 和 μCLinux 嵌入式操作系统以及各种中间件、驱动程序为软件平台,搭建 ARM 嵌入式系统教学与实验体系。全书共分 6 章,第 1 章全面介绍 MagicARM2200 教学实验开发平台的设计原理以及各种跳线、接口的使用说明;第 2 章介绍基础实验;第 3 章介绍基于 μC/OS-II 操作系统的基础实验;第 4 章介绍基于 μC/OS-II 的综合实验;第 5 章介绍 μCLinux 操作系统实验;第 6 章介绍 MiniGUI 图形界面实验。各种实验安排由浅入深,相对完整,使读者更容易学习和掌握 ARM 嵌入式系统开发应用。

本书可以作为高等院校计算机、电子、自动化及其机电一体化等相关专业嵌入式系统课程的实验教材及培训教材,也可作为 ARM 嵌入式系统应用设计人员的参考用书。本书配套多媒体实验教学课件。

ARM 嵌入式系统实验教程(三)——扩展实验

周立功 等编著 即将出版

本书是《ARM 嵌入式系统实验教程(三)》的扩展实验,基于 MagicARM2200 教学实验开发平台。

全书共分为 8 章,第 1 章主要介绍 ADS 1.2 集成开发环境的使用,以及 LPC2200 (for MagicARM2200) 专用工程模板的使用和 EasyTAG 仿真器的安装与使用;第 2~4 章分别介绍基础实验的扩展实验和基于 μC/OS-II 操作系统的扩展实验;第 5 章介绍 MiniGUI (for μC/OS-II 在 MagicARM2200 上的移植和应用实验;第 6 章详细介绍 μCLinux 开发平台构建;第 7 章为 μCLinux 的扩展实验;第 8 章重点介绍 LPC2000 系列 ARM-CAN 控制器的操作原理、CAN 网络的基本连接、测试和调试方法,及软硬件工具的使用。

本书可以作为高等院校计算机、电子、自动化及其机电一体化等相关专业嵌入式系统课程的实验教材及培训教材,也可作为 ARM 嵌入式系统应用设计人员的参考用书。本书配套多媒体实验教学课件。

ARM 嵌入式系统软件开发实例 (一)

周立功 等编著 定价: 55.00 元

ARM 嵌入式系统
软件开发实例

详细介绍当前几大热点 ARM 嵌入式系统软件模块的原理及其在 ARM7 上的实现: FAT 文件系统的理论知识, 以及兼容 FAT12、FAT16 和 FAT32 的文件系统模块 ZLG/FS 的源码分析; USB 从模块驱动程序的设计思想及实现过程; CF 卡和 IDE 硬盘相应的软件模块 ZLG/CF 的设计思想及实现过程; TCP/IP 及相应的软件模块 ZLG/IP 的设计思想及实现过程; GUI 的基础知识及 GUI 模块 ZLG/GUI 的设计思想及实现过程。这些模块是在 PHILIPS 公司的通用 ARM7 微控制器 LPC2200 系列上调试通过的, 但可以很容易移植到基于其他处理器核的嵌入式系统上。本书可作为《ARM 嵌入式系统系列教程》配套的参考资料, 用作高等院校相关专业的师生 ARM 嵌入式系统课程的参考书; 也可作为从事 ARM 嵌入式系统开发应用工程技术人员的技术参考。

嵌入式系统设计与开发实例详解——基于 ARM 的应用

胥静 等编著 定价: 43.00 元



介绍如何基于 ARM7 内核处理器进行嵌入式系统的设计与开发。书中提供的实例全面涉及各种底层硬件驱动 (如 Flash ROM、SDRAM、Nand-Flash 存储器、通用 I/O、UART、定时器、LCD、I2C 接口、A/D 转换器、触摸屏、USB 等)、μC/OS-II 嵌入式操作系统、图形用户界面系统、文件系统和 TCP/IP 协议栈等嵌入式系统软件系统中的组成部件。通过 28 个实例, 对相关知识进行有针对性的深入分析和详细讲解, 并为读者提供可遵循的实践步骤, 使读者能够在实际应用中深入掌握和实现这些技术和技巧。本书内容丰富, 深入浅出, 实用性强, 不仅适合作为高等院校嵌入式系统相关专业的实验、培训教材或教师参考用书, 也适合从事嵌入式系统设计和开发工作的专业技术人员使用。

C8051F 系列单片机开发与 C 语言编程 (含光盘)

董长飞 编著 定价: 54.00 元



在介绍 C8051Fxxx 单片机工作原理的基础上, 对单片机外设 ADC、DAC、比较器、定时器、方波输出和定时器捕捉、PWM 等均给出了调试代码; 在总线方面, 对 CAN、SMBUS (I2C)、SPI、UART 均给出了双机调试代码和一些高层应用, 以帮助读者更好地理解单片机工作原理。书中还包含 LCD、红外编码解码、步进电机、直流电机、舵机、超声波测距、I2C ROM、串行时钟等方面的应用, 以提高实用性。本书特点是实例较多, 而且采用 C 语言编程, 程序代码可读性和移植性强, 大部分代码稍加修改即可成为其他型号单片机程序。书中附光盘一张, 包含书中所有例程的源代码。原理图及相关开发软件。本书可作为使用 C8051F 系列单片机进行产品开发的工程技术人员的技术参考书, 部分内容对其它类型单片机的开发也具有一定的参考价值。

高档 8 位单片机 ATmega128 原理及开发应用指南 (上)

马潮 编著 定价: 34.00 元



本书 (上) 详细介绍 ATmega128 的内部结构以及各种外围接口电路的特点和性能, 介绍其强大的指令系统和相应的软件开发平台与硬件工具, 并对 ATmega128 一些硬件接口在实际应用中的软件/硬件设计方法与技巧给出比较深入和细致的使用指南。在本书的下篇中, 将全面介绍基于 ATmega128 的应用实例。本书适合有一定单片机嵌入式系统应用基础的电子工程技术人员、硬件和软件系统设计开发工程师们阅读, 可作为进一步学习、提高与掌握使用新型高档 AVR 单片机的参考书以及应用设计参考。本书也可作为高等院校自动化、计算机、仪器仪表、电子等专业高年级学生和研究生教学与科研开发的参考书。

PIC18Fxxx 单片机程序设计及应用 (含光盘)

刘和平 等编著 定价: 29.00 元



主要介绍 PIC18Fxxx 系列单片机的编程方法。书中介绍了大量的应用例程及与编程相关的知识, 几乎涉及到了 PIC18Fxxx 单片机的所有功能模块的编程应用, 并给出了典型应用实例的原理电路图和源程序清单。所有程序均在重庆大学—美国微芯公司 PIC 单片机实验室设计制作的实验板上调试通过, 程序见本书所附光盘。本书可作为单片机开发者和初学者设计编程的自学参考书, 也可作为高等院校有关单片机原理及应用课程的实验指导书。本书可与《PIC18Fxxx 单片机原理及接口程序设计》一书配套使用。

嵌入式实时操作系统及应用开发

罗蕾 等编著 定价: 34.00 元



以嵌入式软件的核心即嵌入式实时操作系统为重点, 以应用为目的, 全面介绍嵌入式系统。同时, 为了加强理论与实践的结合, 还专为该教材配备了实验系统。实验系统包括嵌入式实时操作系统和集成开发工具, 提供了丰富的实验和手册。读者利用 PC 机就可以自己动手搭建嵌入式系统的开发平台, 熟悉应用开发, 更好地学习和理解嵌入式系统的基础知识。全书共分 9 章: 介绍嵌入式软件系统, 包括基本概念、组成、特点、分类和发展趋势等; 重点介绍嵌入式实时内核, 包括任务管理与调度、同步互斥与通信、中断和时间管理、存储管理和 I/O 管理; 还介绍嵌入式系统软件的开发, 包括开发模式、任务划分方法等。本书可作为高等院校有关嵌入式系统教学的本科生或研究生教材, 也适合于从事嵌入式系统研发的人员参考。

大型 RISC 处理器设计——用描述语言 Verilog 设计 VLSI 芯片 (含光盘)

[德] Ulrich Goltze 著 田泽 等译 定价: 38.00 元



本书是一本系统介绍 32 位 RISC 微处理器的设计方法和设计过程的著作, 其内容涵盖了 RISC 微处理器设计的全部方面。书中内容有机地将计算机科学的体系结构、系统结构与微电子学科的集成电路设计以及实现技术结合起来, 既能帮助学习微电子的工程技术人员快速掌握 RISC 处理器体系结构的 VLSI 实现原理, 又能明确地告诉计算机科学的专业技术人员如何用现代的电路设计思想、方法、手段来设计与实现微处理器。本书的组织结构就是一本大规模 RISC 处理器芯片完整的设计文档。本书将计算机科学与微电子科学有机结合, 面向工程实际, 希望能对两方面的科技工作者有所帮助。书中展现的完整的大规模芯片的设计过程, 也能对设计团队的组织管理者提供方法和流程上的帮助。

华邦 51 单片机原理及应用

张盛福 等编著 定价: 23.00 元



主要介绍台湾华邦公司研制的 51 系列 4 位单片机、8 位单片机 (包括: 应用于视频监控领域 8 位单片机、集成 USB 接口 8 位单片机、集成语音功能等 8 位单片机) 的原理和应用。重点介绍华邦 8 位单片机的许多新功能, 如: 多个外部中断源、在系统编程、看门狗定时器、程序加密以及外部寻址时间扩展等新技术。还介绍 8 位单片机在点阵液晶显示、PC 机通信以及 12 位串行 A/D、D/A 接口的应用实例和应用编程; 对 4 位单片机在电话、显示驱动等方面的应用也作了较详细的介绍; 并对专用于 PC 机键盘、集成 USB 接口功能的 8 位单片机的应用作了较为详细的介绍, 提供了语音芯片 ISD 系列开发的语音电路实例。本书可作为从事工业控制、仪器仪表和家用电器等方面的工程技术人员参考用书, 也可作为大专院校电子信息工程专业的教学参考书。

AVR 单片机高级语言 BASCOM 程序设计与应用

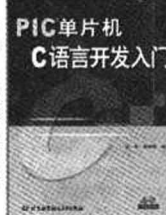
张茂青 等编著 定价: 22.00 元



介绍类高级程序设计语言 BASIC 的 AVR 单片机开发平台——BASCOM-AVR。BASCOM-AVR 如同 BASIC 一样, 具有程序设计简单易懂、用简单的语句可实现较复杂的功能等特点。其开发平台使用简洁方便, 并具有实物图形化的仿真平台, 可以直观地仿真出程序的运行结果, 是 AVR 单片机初学者快速入门的最佳工具。本书通过大量的典型实例和屏幕截图进行直观的、由浅入深的论述, 可作为单片机爱好者的自学读本, 也可作高中、高职、技校、大专院校自动化、计算机、电子等专业的教学参考书, 亦可作为电子应用技术的培训教材。

PIC 单片机 C 语言开发入门 (含光盘)

武锋 陈新建 编著 定价: 29.00 元



本书是一本 PIC 系列单片机 C 语言开发应用的入门级指导书, 主要介绍美国 Microchip (微芯) 公司的中级产品 PIC18F87X 和高级产品 PIC18F3X2 单片机的硬件结构、指令系统、集成开发环境、C 语言的开发应用基础、C 语言的开发应用试验等内容。在 C 语言的开发应用内容中, 主要以 HI-TECH 公司的 PICC 和 PIC18C 编译器以及 Microchip 公司的 MPLAB C18 C 编译器为例, 介绍这几种 C 编译器的特性、安装、基本应用方法及其开发应用试验等内容。本书配有光盘一张, 内有新版的 MPLAB-IDE 6.4 集成开发软件、PICC 和 PIC18C 编译器 (DEMO 版)、MPLAB C18 编译器 (DEMO 版) 和本书试验用的 C 语言源程序等内容。本书内容通俗易懂, 实用性强, 可供想学习 PIC 单片机 C 语言开发的有关技术人员和爱好者以及高等院校相关专业的师生阅读参考。

以上图书可在各地书店选购, 或直接向北航出版社邮购 (另加 3 元挂号费) 邮购电话: 010-82316936
地址: 北京海淀区学院路 37 号 北航出版社 邮购部收 邮编: 100083 邮购 Email: bhpress@263.net
投稿联系电话: 010-82317022 010-82317035 传真: 010-82317022 投稿 Email: pressb@public3.bta.net.cn

ARM 嵌入式系统开发—软件设计与优化

【美】 Andrew N. Slovic 等著 沈建华 译 定价: 75.0元

本书从软件设计的角度,全面、系统地介绍了ARM处理器的基本体系结构和软件设计 with 优化方法。内容包括:ARM处理器基础;ARM/Thumb指令集;C语言与汇编语言程序设计以及基本运算;基本运算、操作的优化;基于ARM的DSP;异常与中断处理;固件与嵌入式OS;Cache与存储器管理;ARMv6体系结构的特点等。全书内容完整,针对各种不同ARM内核体系结构都有详实论述,并有大量的例子和源代码。附录部分给出了完整的ARMv4/v5/Thumb指令的功能、编码、周期定时以及汇编参考。本书适于从事ARM嵌入式系统教学与研发,或想把它嵌入式平台的软件移植到ARM平台上去的专业技术人员使用,要求对ARM处理器有一定的了解,并熟悉C语言和汇编语言基础。对于相关原理、操作系统等,信号号处理、计算机体系结构等有一定的基础,则效果会更好。本书可作为嵌入式系统专业方向的本科生和研究生的相关专业课程的教学参考书。

嵌入式系统的实时概念

[美] Qing Li 著 王安生 译 定价: 32.0 元

介绍了实时和嵌入式系统的概念及未来的发展趋势、嵌入式系统开发的基础知识和初始化问题、实时操作系统、详细论述了实时操作系统中的任务、信号、消息队列、其他内核对象以及 RTOS 服务。深入讨论了异常和中断、计时器和计时器服务、I/O 子系统以及内存管理问题,并给出了这些服务的典型操作和使用方式。还介绍了了解实时嵌入式应用系统设计中并发编程的方法;从通信和同步角度论述了资源的有效以及普遍使用的实际设计模式;从理论角度论述了实时中死锁发生的原因和避免死锁的方法。本书对于国内软件企业中将要和在从事实时嵌入式系统开发和管理的技术人员具有较高的参考价值;对于计算机专业与技术、电子、信息及通信等相关专业的师生,特别是软件学院有意从事实时嵌入式系统开发的学生,也是一本较好的参考书。

嵌入式系统设计

[美] Frank Vahid Tony Givargis 著 骆 丽 译 定价: 32.00 元

介绍嵌入式系统相应设计技术。不仅介绍嵌入式系统技术的基本理论和技术概念,而且突破了以往以微处理器或单片机微处理器等技术的体系,将嵌入式系统硬件和操作系统作为统一的技术平台来介绍,完全符合嵌入式技术的基本特点,并且还提供了多个应用实例的分析,使得本书不仅具有较高的学术参考价值,还具有重要的技术参考价值。本书美国加州大学 Riverside 分校“嵌入式系统入门”课程的教学材料,该课程是“逻辑设计”课程。因此,本书可作为大多数电子和计算机工程科学专业本科生、研究生的教材,也可以作为本科高年级设计课程以及从事嵌入式系统开发的工程技术人员的重要参考资料。

基于FPGA & CPLD的数字IC设计方法

[美] Bob Zeidman 著 赵宏图 译 定价: 28.00元

主要介绍基于FPGA/CPLD的数字IC设计方法。书中回顾了可编程逻辑器件的发展历史,介绍了FPGA/CPLD的结构及其特点。重点讲授了设计或集成电路系统时所应采取的正确方法,列举了在设计初始阶段所应注意的各种准备工作;在设计进程中所采取的步骤和应遵循的原则以及在设计完成之后如何进行仿真和检验。书中还介绍了目前较流行的FPGA工具,同时对可编程逻辑器件的发展趋势进行了预测。本书适合从事数字集成电路设计的工程技术人员以及大专院校电子类各专业的工程高级在校生和研究生阅读。对于那些从事电子工程项目中的领导者、项目经理以及从事电子产品市场开拓的营销人员来说,本书也是一本合适的参考书。

MIPS 处理器设计透视

【美】Dominic Sweetman 著 赵俊良

张福新 陶品译 定价: 55.

本书涵盖了有关MIPS处理器的
发展历史、运行原理和编程等诸多内容。首先介绍了MIPS的发展历史；然后分别对MIPS处理器的体系结构、协处理器、cache、中断、

嵌入式系统的 实时概念

嵌入式系统设计

基于FPGA&CPLD的 数字IC设计方法

嵌入式
通信软件设计

嵌入式控制系统及其C/C++实现

OSEK/VDX汽车电子
嵌入式软件编程技术

嵌入式系统的

实时设计模式

用UML设计并发、

100

ARM SoC 体系结构

——软件设计与优化

嵌入式实时操作系统

MIPS处理器 设计透视

嵌入式控制系统及其 C/C++ 实现
——面向使用 MATLAB 的软件开发人员

[美] Jim Ledin 著 滕丽译 定价: 32.0元

主要介绍如何利用现代工具设计控制系统, 包含从实验调试到高级优化计算算法的多种设计方法。所介绍的算法实现方法不仅包含经典的 PID 算法实现, 同时还包含现代控制系统最优数字化设计及其算法实现。重点介绍如何利用现代分析设计和设计工具设计控制系统, 包括在 C++ 语言下以及 MATLAB 及其工具箱软件, 提供了充足的设计实例, 深入浅出地介绍了有关控制系统设计建模的概念、实现以及仿真分析方法, 包括 SISO 和 MIMO 系统的分析、建模、实现和仿真; 充分利用了现代设计工具的特点, 避免了繁琐的数学推导。不仅适合于具有控制系统设计专业背景的工程技术人员, 同时也非常适合于无控制系统工程背景的开发人员。本书可作为电子信息类本科高年级或硕士研究生有关课程的教学材料。

0SEK/VDX 汽车电子嵌入式软件编程技术 (含光盘)

[美] Joseph Lemieux 著 罗惠鑫 等译 定价: 46.00 元

通过开发一个示例程序, 系统地、详细地介绍了由欧洲汽车行业制定的、将各种先进汽车电子设备有机集合在一起的、网络化嵌入式计算机系统的开发规范 OSEK/VDX, 它主要包括操作环境、通信、网络管理和 OSEK 实现应用 4 个标准。全书分为 3 个部分, 共 16 章。第 1 部分描述了 OSEK/VDX 总框架, 使用功能块的概念定义了一个简化的操作环境; 第 2 部分介绍了 OSEK/VDX 通信标准; 第 3 部分、网络和数据链接标准; 第 3 部分描述了 OSEK/VDX 网络管理标准, 介绍了管理网络的方法。每章都包含示例程序中的相应描述, 并提供了动手实践的练习题。本书可供从事汽车电子软件设计人员阅读, 也可作为高校计算机专业与嵌入式系统相关课程的参考书。

嵌入式系统的微模块化程序设计——实用状态图C/C++实现 (含光盘)

[美] Miro Samck 著 撒万柏 陈丽慧 译 定价: 48.00元

建模类反应式系统而不使用重量级的工具。作者的量子编程 (QP) 是一种新的范型。它把状态图作为一种设计方法, 而不是特稿工具来使用。在本书的第一部分, 给以相关概念清晰而明确的叙述, 包括传统图论的有限状态机和状态图, 以及基于状态图的设计模式; 给出了可运行代码, 使读者能够迅速实践编程来学习量子编程; 以及学到状态机如何导致行为演化和如何通过状态差异编程而实现重演。第二部分完整地叙述了量子框架的实现, 以及说明如何在应用中使用它, 并移植到用户选用的 RTOS。本书适于嵌入式系统、实时系统和 UML 状态图的相关工程人员使用, 并可作计算机科学和电气工程高年级学生的教学用书。本书附光盘包含了作者的量子框架的全部源代码, 散见于全书的所有练习的解决方案以及一个 RTOS-32 的评估版——X86 处理器的 32 位实时操作系统。

嵌入式通信软件设计

[美]T. Sridhar 著 彭南阳 译 定价: 24.00元

全书共分9章, 内容涉及通信软件的 OSI 七层模型、软件的划分、协议软件的实现通信软件中表和其它数据结构、缓冲区管理、定时器管理、管理软件及相关问题、多板通信软件设计以及嵌入式通信软件开发过程等, 还提供了通信软件设计的真实实例, 很多内容以前只是散见于一些技术文献、内部文件甚至设计人员的脑海中。本书是第一次系统地对这些内容进行整理和提升。既适合于初学者, 也适合于有经验的程序员; 既可作为大学通信软件设计课程的教学材料, 也可作为软件实践者

以上图书可在各地书店选购,或直接向北航出版社邮购(另加3元挂号费)邮购电话:010-82316936
地址:北京海淀区学院路37号 北航出版社 邮购部收 邮编:100083 邮购Email: bhpresse@263.net
投稿联系电话:010-82317022 010-82317035 传真:010-82317022 投稿Email: pressb@public3.bta.net.cn

现场总线工业控制技术

夏照强 等编著 定价: 35.0元 2005年5月出版

以现场总线为代表的工业控制网络已经成为新一代工业控制系统中的重要技术,它是计算机网络技术在工业控制领域的具体实现。本书从数据通信技术基础、计算机控制OSI七层参考模型两个方面介绍了工业控制网络的基础知识,着重讨论了CAN、DEVICENET、PROFIBUSDP三种国内应用较为广泛的现场总线技术,比较全面地分析了它们的技术特点、协议规范、通信接口设计方法,并给出了简单的应用实例。本书可以作为大专院校自动化、机电、仪器仪表等专业工业控制网络方面课程的教学参考书,也可作为从事工业控制网络系统设计、产品开发的工程技术人员参考。

手把手教你学单片机

周兴华 编著 定价: 29.0元 2005年4月出版(含光盘)

本书以实际编程及做实验为主线贯穿全书。完全摒弃教科书的方法,采用“程序完成后软件仿真→单片机烧录程序→试验板通电实验”的方法,以全新的方式边学边实验,将初学者领进单片机世界的大门。随书附赠的光盘中提供本书所有的实验程序文件,在学习、实验时可参考。本书的读者对象是大中专学生、职业学校学生、广大电子制作爱好者。

微芯模拟与接口器件应用指南

周永红 等编著 定价: 59.5元 2005年6月出版

主要介绍微芯公司的模拟和接口产品,详细说明不同类型的器件在使用过程中的应用问题。首先介绍微芯公司及其产品概况,然后介绍微芯公司的模拟产品,包括热管理器件、电源管理器件、线性器件、混合信号器件。对于每一种类型的器件,按照所实现的功能分别进行介绍,包括型号综述、典型器件的数据手册和应用笔记。应用笔记是本书的一个特点,主要介绍在实际应用中,可能引起大小故障的问题来源以及解决方法,其实用性是何种教科书所不能替代的。最后介绍了器件的综合应用技术及如何使用一些实用工具。为帮助读者深入理解书中的基本分析方法,附有一些典型应用电路。本书可作为产品研发人员的参考用书。

单片机创新开发与机器人制作

耿德根 等编著 定价: 23.0元 2005年3月出版(含光盘)

详细介绍AVR单片机的特点及其开发应用工具;机器人控制核心部件为什么选用AVR单片机;单片机控制程序编程下载方法;单片机创新开发方法;有关机器人的基本知识,教你如何对机器人设计编程;对机器人进行调试控制。重点介绍如何利用SL-DIY系列实验板进行机器人制作和创新开发,以期青少年参加机器人创新大赛以及参与机器人课程教学提供有力的工具。本书是一本实用性、实践性很强的机器人开发应用指导教材,服务于全国机器人创新大赛,服务于《简易机器人制作》课程,是指导老师的实用参考书,亦可作为单片机、机器人的培训教材。附光盘1张,包含机器人图片、录像、单片机相关工作软件及单片机及机器人应用源程序等内容。

电机的DSP控制技术及其应用

谢宝昌 等编著 定价: 39.0元 2005年4月出版

本书以ADI公司嵌入式DSP芯片为核心,深入浅出地介绍了直流电机、感应电机、无刷直流电机、永磁同步电机、变频调速电机和开关磁阻电机的DSP控制原理,以及上述各种电机控制硬件线路模块、传感器接口和DSP软件设计方法,同时给出了大量的实例和DSP程序软件清单可供相关人员参考。书中所有程序都在设计的实验目标上调试通过。本书适用于电机与电气、电气工程、电力电子与电气传动、工业自动化、机电工程等专业研究生和高年级本科生的教材,也可作为科研机构和工程技术人员研究开发电机DSP控制系统的参考书。

凌阳16位单片机在大学生电子竞赛中的应用

凌阳科技大学计划 编著 定价: 18.0元 2005年6月出版

系统介绍了凌阳16位单片机SPCE061A精简开发板和配套模组,并给出应用举例。同时收集了1994年到2003年共16篇采用SPCE061A精简开发板完成电子竞赛作品,简易逻辑分析仪、简易智能电动车、液体点滴速度监控装置、SPCE061A实现波形发生器、SPCE061A实现简易的数字存储示波器、SPCE061A实现自动往返小车、低频数字式相位测量仪、简易逻辑分析仪等等。本书可作为电子设计竞赛、电子科技创新活动的参考资料,也可供电子爱好者及高校师生进行电子线路课程学习时参考。

单片机应用系统设计及仿真调试

严天峰 编著 定价: 26.0元 2005年7月出版

由浅至深地系统的向读者介绍了单片机的软硬件结构和程序设计、仿真和调试方法,从“实用”的角度出发,着重介绍了诸如通道控制、显示、键盘、通信、A/D、D/A等多个模块的具体实现方法以及目前流行的SPI、I²C总线接口的基本用法,是作者多年来对单片机技术开发、教学工作的一次比较系统的总结。书中所有代码都经过作者上机验证,有的就是实际工程的案例,相信读者能从这些范例中有所启迪。根据本书,读者在系统的学习之后,应该可以独立设计出一个真正的、符合现场环境的应用系统,达到了从“实验”到“实用”的目的。

单片机与控制技术

杨宁 主编 定价: 33.0元 2005年3月出版

单片机与控制技术课程为自动化与工科电气类专业实用性和技术性都很强的一门重要专业课,是单片机技术、控制理论、过程自动化以及运动控制等多方面知识的综合运用。本书主要介绍51系列单片机在自动控制方面的应用方法。共11章,分别为概述、51系列单片机CPU的硬件结构、指令系统、程序设计、存储器与并行I/O接口的扩展、过程输入通道与接口、过程输出通道与接口、人机接口、数字控制器、抗干扰技术、系统设计及综合实验等。C51高级语言编程在程序设计一章中单列一节,综合实验在最后一章中单列一节。本书价格适度适中,内容以够用为度的原则删减就实,章节安排和文字组织上由浅入深、难点分散、易读实用。本书可作为高等院校自动化、测控技术及仪器、电气工程、电子信息、机械电子工程等各类大学本科生的教材,也可供单片机开发及自动控制等领域工程技术人员参考。

HOLTEK HT48系列单片机原理及应用实例

李齐雄 等编著 定价: 42.0元 2005年4月出版(含光盘)

介绍盛博半导体公司的1/0型HT48系列八位单片机(微控制器)的原理、开发和应用。该系列单片机功能强,执行速度快(RISC指令集),且低电压检测功能抗干扰能力强,适用于恶劣工作环境,而且价格特别低廉(约为同类型51系列的1/2~1/3)。本书还讲述了集成开发环境HT-3000 IDE的特点和使用方法,特别是脱机(软件)仿真环境,可仿真类似外设(VPM)包括按键、电阻、三极管逻辑电路、LED及字符型或点阵型LCD显示屏,屏幕样式可由用户定义,程序设计、调试高效方便。书中有许多实际应用示例(含硬件图和程序清单),软件有详尽的注释。本书附光盘含免费集成开发软件和大量应用实例,即适合初学者自学,也可供在校大学生和工程技术人员开发智能产品参考。

智能仪器原理与设计

周航慈 等编著 定价: 22.0元 2005年4月出版

本书是工科院校电子类专业本科生的教材,是作者总结多年教学经验和参考国内同类书籍编写而成的。介绍了智能仪器的基本工作原理和大部分的设计方法,内容有模拟信号输入/输出通道、开关信号输入/输出通道、通信部件、时钟系统、人机界面、常用处理功能和可靠性设计等,并基于电压测量、时间测量和波形测量的3类智能仪器作了专门介绍。为突出智能仪器的特点,本书加重了软件设计的分量,减少了与其它课程相同的硬件设计内容。为配合教学,每章均附有一定数量的习题。本书内容同样适用于普通电子产品的设计,也可作为电子技术人员从事单片机应用系统研制开发的参考书。

以上图书可在各地书店选购,或直接向北航出版社邮购(另加3元挂号费)邮购电话: 010-82316936
地址:北京海淀区学院路37号 北航出版社 邮购部收 邮编:100083 邮购Email: bhpress@263.net
投稿联系电话: 010-82317022 010-82317035 传真: 010-82317022 投稿Email: pressb@public3.bta.net.cn



北京航空航天大学出版社

http://www.buaapress.com.cn

单片机与嵌入式系统新书推荐

MIPS处理器设计透视

See MIPS Run

See MIPS Run

MIPS 处理器设计透视

[美] D. Sweetman 著 赵俊良 等译 定价: 45.0元 2005年6月出版
本书涵盖了有关MIPS处理器的发展历史、运行原理和编程等诸多内容。首先介绍了MIPS的发展历史,然后分别对MIPS处理器的体系结构、协处理器、Cache、中断、内存管理、浮点运算、MIPS指令集、汇编语言编程、C语言编程及代码的可移植性等问题进行了详细深入的分析;最后列举了一些MIPS代码的例子。本书不仅内容充实,而且语言通俗易懂,是MIPS体系结构领域中全面性和易读性结合得非常好的一本书,适合MIPS体系结构的初学者;同时对于MIPS程序员和高级用户也有参考价值。本书既可作为计算机类、微电子类本科生及研究生教科书和参考书,也可作为从事MIPS软件开发、计算机体系结构研究和开发人员的参考书。

深入浅出ARM7

——LPC213x/214x

周立功 等编著 定价: 45.0元 2005年7月出版



深入浅出ARM7—LPC213x/214x (上)

周立功 等编著 定价: 45.0元 2005年7月出版

以PHILIPS公司的LPC2131 ARM微控制器为核心,以EasyARM2131开发板为基础,深入浅出地对LPC2130系列ARM微控制器的使用进行详细、全方位的阐述。全书共分5章,第1章介绍EasyARM2131硬件开发平台;第2章介绍嵌入式开发软件平台;第3章着重介绍LPC2131微控制器的体系结构和启动代码;第4章是本书的核心,以LPC2131微控制器功能部件为主线,详细介绍该芯片所有功能部件的使用,并提供详细的例程;第5章介绍LPC2130系列微控制器的硬件结构。本书可作为从事嵌入式系统应用开发工程师的参考资料,亦可作为高等院校电子、自动化、机电一体化、计算机等相关专业嵌入式系统的教学参考书,特别适合于进行ARM7嵌入式开发的初学者。

ARM 嵌入式系统开发—软件设计与优化

[美] Andrew N. Sloss 等著 沈建华 译 定价: 75.0元

本书从软件设计的角度,全面、系统地介绍了ARM处理器的基本体系结构和软件设计与优化方法。内容包括:ARM处理器基础、ARM/Thumb指令集、C语言与汇编语言程序设计、基本运算、操作的优化、基于ARM的DSP、异常与中断处理、固件与嵌入式OS、Cache与存储器管理、ARMv6体系结构的特点等。全书内容完整,针对各种不同的ARM内核体系结构都有详尽论述,并有大量的例子和源代码。附录部分给出了完整的ARMv4/v5/Thumb指令的功能、编码、周期定时以及汇编参考。本书适于从事ARM嵌入式系统教学与研发,或想把它嵌入平台上的软件移植到ARM平台上去的专业技术人员使用。要求对ARM处理器有一定的了解,并有C语言和汇编语言基础。若对编译原理、操作系统、数字信号处理、计算机体系结构等有一定的基础,则效果会更好。本书也可作为嵌入式系统专业方向的本科生和研究生相关课程的教材或教学参考书。

ColdFire 系列 32 位微处理器与嵌入式 Linux 应用

李昌俊 等编著 定价: 39.5元 2005年6月出版(含光盘)

详细介绍FreemScale(原Motorola)公司的32位ColdFire系列芯片的基本结构、片内模块工作原理和编程方法、存储器的扩展和编程方法。介绍ColdFire系列目标板的嵌入式Linux程序设计方法,特别介绍Bootloader程序的设计方法。本书特点是注重实用,在附录光盘提供了可供编译的源代码,阅读本书之后,能够快速地在ColdFire目标板上运行嵌入式操作系统,并开始系统的设计和开发。本书由浅入深,内容丰富新颖,并配有程序源代码光盘,适合嵌入式Linux研究、开发及应用技术人员参考,也适用于高等院校从事嵌入式系统及Linux领域的师生参考。

AT91 系列 ARM 微控制器体系结构与开发实例

朱义君 等编著 定价: 34.0元

详细介绍AT91系列微控制器的体系结构、片内资源、指令集、开发平台、软件编程和操作系统移植等,同时结合开发实际,给出了具体的实用程序和设计实例。全书共7章,包括AT91系列微控制器的体系结构、AT91系列微控制器的片内资源、ARM指令集和汇编程序设计、AT91的C/C++编程和调试、OS/RTOS在AT91上的移植以及基于AT91M40800的嵌入式Web服务器的设计等。本书内容比较全面,设计实例详细,可作为AT91应用技术人员的手册以及ARM开发课程的参考用书。

嵌入式控制系统及其C/C++实现

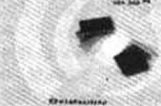
——面向使用MATLAB的软件开发者

[美] Jim Ledlin 著 陈明 译 定价: 32.0元 2005年4月出版(含光盘)

本书是一本介绍如何利用现代工具设计控制系统的书籍,包含从实验调试到高级优化控制算法的多种设计方法,所介绍的算法实现方法不仅包含经典的PID算法实现,同时还包含现代控制系统优化设计及其算法实现。本书的重点是介绍如何利用现代分析和设计工具设计控制系统,包括C或C++语言以及MATLAB及其工具箱软件。为了充分理解和利用现代设计工具,本书提供了充足的设计实例,深入浅出地介绍了有关控制系统设计建模的概念、实现以及仿真分析方法,包括SISO和MIMO系统的分析、建模、实现和仿真。本书充分利用了现代设计工具的特点,避免了繁琐的数学推导,不仅适合于具有控制系统设计专业背景的工程技术人员,同时也非常适用于无控制系统工程背景的开发人员。本书可以作为电子信息类本科高年级或硕士研究生有关课程的教科书。

PIC 单片机基础教程

张友军 等编著 定价: 22.0元 2005年7月出版



高职高专通用教材—PIC 单片机基础教程

张友军 等编著 定价: 22.0元 2005年7月出版

以Microchip公司的PIC16F87X单片机为主线,详细介绍其基本组成、工作原理及应用技术。全书共分8章,分理论和实践两部分。理论部分包括:PIC系列单片机的基本结构、指令系统、I/O接口、A/D转换、定时/计数器、中断程序设计;实践部分包括:单片机软件调试、硬件维修、实验指导。本书内容简单实用,注重实践训练,实习容易上手,教师好处理,学生好接受,可作为高职高专的单片机教材,也可用于高等院校非电类专业或各类单片机培训班,还可供从事单片机开发应用的工程技术人员参考。

机器人制作入门

戴维·库克 著 崔维卿 等译 定价: 49.0元 2005年7月出版



机器人制作入门

戴维·库克 著 崔维卿 等译 定价: 49.0元 2005年7月出版

本书从一个业余机器人制作者的角度细致、浅显地讲述了自制机器人的制作过程。全书围绕制作一个巡线机器人为主线展开,包括了工具的使用、元器件的选购、控制电路的制作、机器人壳体的制作、运行调试等内容。本书简单、易懂,描述细致入微。作者对读者制作过程中可能遇到的问题做了详细的考虑,并提供了调试电路、解决问题的办法。本书除了能做机器人制作这种业余爱好的入门读物以外,也适合作为中学生课外科技活动的辅导教材。

蓝牙硬件电路

吴元伟 编著 定价: 59.0元 2005年7月出版



蓝牙硬件电路

吴元伟 编著 定价: 59.0元 2005年7月出版

蓝牙硬件电路是实现蓝牙技术的基础,对蓝牙硬件电路进行了全面和详细的介绍,内容包括蓝牙技术基础、蓝牙无线电收发器、蓝牙功率放大器、蓝牙基带控制器、蓝牙单片系统(解决方案)、蓝牙开发系统及蓝牙无线电测试等,介绍了30多家公司70多种不同类型的蓝牙芯片,给出了大部分芯片的详细技术性能指标、引脚功能、芯片内部结构、应用电路及元器件参数及芯片封装形式与尺寸。本书可作为从事无线通信、移动通信、无线数据收集与传输系统、无线遥控和遥测系统、无线安全防范系统、计算机网络及自动控制等蓝牙研究、开发与应用的技术人员在从事蓝牙硬件电路设计时的参考书和工具书,也可以作为高等院校相关专业本科生和研究生的教学参考书。

无线通信集成电路

吴元伟 编著 定价: 86.0元 2005年7月出版



无线通信集成电路

吴元伟 编著 定价: 86.0元 2005年7月出版

分系统介绍30多家公司最新的280多款频率为27GHz~2.4MHz的芯片无线电收发器、单片无线电接收器和单片无线电收发器集成电路芯片的技术特点、引脚功能、芯片内部结构、应用电路及元器件参数和芯片封装形式与尺寸。本书内容新颖,系统全面,工程性好,实用性强。本书适用于从事无线通信、移动通信、无线寻呼、无线电话、无线数据收集与传输系统、无线遥控/遥测系统、无线网络和无线安全防范系统等应用研究的工程技术人员,可作为无线发射与接收电路设计时的参考书和工具书,也可以作为高等院校通信、电子等相关专业本科生和研究生的教学参考书。

以上图书可在各地书店选购,或直接向北航出版社邮购(另加3元挂号费)邮购电话: 010-82316936
地址: 北京海淀区学院路37号 北航出版社 邮购部收 邮编: 100083 邮购Email: bhpress@263.net
投稿联系电话: 010-82317022 010-82317035 传真: 010-82317022 投稿Email: pressb@public3.bta.net.cn

- ◆ 适合不同教学或培训需要
- ◆ 配备有相对应的教学实验平台
- ◆ 配备有开放式多媒体教学课件(免费赠送)
- ◆ 具有完整性、实践性、便于教学等特点
 - 完整性: 体现在理论教材、实验教材、辅导资料及参资料的完全配套性;
 - 实践性强: 体现在所提供的教学实验系统是成熟且易于上手的软/硬件应用平台;
 - 便于教学: 体现在针对不同教学要求, 能方便地选择教学与实验教材的理想组合, 无论是理论教材, 还是实验教材, 都配有多媒体教学课件。

《ARM嵌入式系统》系列教程

本套教程的组成:

理论教材

- ◆ 《ARM嵌入式系统基础教程》
- 配套多媒体教学课件

实验教材

- ◆ 《ARM嵌入式系统实验教程(一)》
- 配套多媒体实验教学课件
- 配套 Easy ARM2200 教学实验平台
- ◆ 《ARM嵌入式系统实验教程(二)》
- 配套多媒体实验教学课件
- 配套 Smart ARM2200 教学实验平台
- ◆ 《ARM嵌入式系统实验教程(三)》
- 《ARM嵌入式系统实验教程(三)——扩展实验》
- 配套多媒体实验教学课件
- 配套 Magic ARM2200 教学实验平台

辅导资料

- ◆ 《ARM嵌入式系统学习指导》

本套教材配套的3种教学实验平台均由周立功公司研发



赠送多媒体教学课件

嵌入式系统教材目录

书 名	作 者	定 价	出版日期
ARM嵌入式系统基础教程	周立功	32.0	2005.01
ARM嵌入式系统实验教程(一)	周立功	26.0	2004.12
ARM嵌入式系统实验教程(二)	周立功	待定	即将出版
ARM嵌入式系统实验教程(三)	周立功	待定	即将出版
ARM嵌入式系统实验教程(三)——扩展实验	周立功	待定	即将出版
嵌入式系统开发与应用教程	田 泽	35.0	2005.03
嵌入式系统开发及应用实验教程(第2版)	田 泽	28.0	2005.04
ARM嵌入式技术原理与应用	陈 颢	待定	即将出版
ARM嵌入式技术实践教程	陈 颢	29.0	2005.02
ARM9嵌入式技术及Linux高级实践教程	陈 颢	32.0	2005.06

嵌入式系统精品教材

《嵌入式系统开发与应用》系列教程

本套教程的组成:

理论教材

- ◆ 《嵌入式系统开发与应用教程》
- 配套多媒体教学课件

实验教材

- ◆ 《嵌入式系统开发与应用实验教程》
- 配套多媒体实验教学课件
- 配套 Embest ARM 实验教学系统

辅导资料

- ◆ 《嵌入式系统开发与应用学习指导》 赠送多媒体教学课件



本套教材配套的Embest ARM实验教学系统由深圳英蓓特公司研发。

《ARM嵌入式技术》系列教程

本套教程的组成:

理论教材

- ◆ 《ARM嵌入式技术原理与应用》
- 配套开放式多媒体教学课件

实验教材

- ◆ 《ARM嵌入式技术实践教程》
- 配套开放式多媒体实验教学课件
- 配套 JX44B0 ARM 嵌入式教学实验系统
- ◆ 《ARM9嵌入式技术及Linux高级实践教程》
- 配套开放式多媒体实验教学课件
- 配套 JXARM9-2410 ARM 嵌入式教学实验系统

本套教材配套的2种ARM嵌入式教学实验系统均由武汉创维特公司研发。



赠送多媒体教学课件

书 名	作 者	定 价	出版日期
ARM & Linux嵌入式系统教程	马忠梅	32.0	2004.09
嵌入式系统设计	骆丽 译	32.0	2004.08
嵌入式系统的实时概念	王安生 译	32.0	2004.06
嵌入式控制系统及其C/C++实现——面向使用MATLAB的软件开发者	骆丽 译	32.0	2005.06
嵌入式通信软件设计	彭南阳 译	24.0	2004.10
嵌入式实时操作系统及应用开发	罗 蕾	34.0	2005.01
嵌入式系统原理及应用开发技术	桑 楠	23.0	2002.03
ARM SOC体系结构	田泽 等译	55.0	2002.08
SOC设计与测试	于敏山等译	35.0	2003.08



以上图书可在各地书店选购,
或直接向北航出版社邮购。(另加3元挂号费)

邮购电话: 010-82316936

地址: 北京海淀区学院路37号 北航出版社 邮购部收 邮编: 100083

邮购Email: bhpress@263.net

投稿联系电话: 010-82317022 010-82317035 传真: 010-82317022

投稿Email: press@public3.bta.net.cn

2005

ARM®

ARM 应用技术论文大奖赛 征文通知

主办单位: ARM 中国

承办单位: 《单片机与嵌入式系统应用》杂志社
北京航空航天大学出版社

作为嵌入式领域中最广泛使用的 32 位处理器结构体系, ARM 已经成为多个应用领域的标准 CPU。近两年来, ARM 在国内的应用如火如荼, ARM 处理器技术正在成为多数嵌入式高端应用开发的首选。为了使大家有机会进行更多关于 ARM 的技术和经验交流, 进一步促进 ARM 应用的深入推广, ARM 中国与《单片机与嵌入式系统应用》杂志社及北京航空航天大学出版社一起, 在全国范围内共同举办“ARM 应用技术论文大奖赛征文”活动。

欢迎广大电子设计工程师及高校师生积极参与本次大奖赛征文活动!

评审委员会成员

- | | |
|--------|--|
| 谭 军 博士 | ARM 中国 总裁 |
| 费浙平 先生 | ARM 中国 技术行销经理 |
| 陈章龙 教授 | 中国计算机学会微机专业委员会 (嵌入式系统专业委员会) 副主任
全国单片机学会 理事长 复旦大学计算机科学系 教授 |
| 何立民 教授 | 中国计算机学会微机专业委员会 (嵌入式系统专业委员会) 常务理事
全国单片机学会 常务理事
《单片机与嵌入式系统应用》杂志 主编 |
| 徐国治 教授 | 北京航空航天大学 教授
全国大学生电子设计竞赛专家组 副组长
上海交通大学 教授 博士生导师 |

征文内容

基于 ARM 处理器技术的系统设计和嵌入式应用的各个方面, 包括:

- 嵌入式应用系统设计实践;
- 嵌入式系统设计方法探讨;
- 嵌入式系统调试方法和技巧;
- 嵌入式编程技术, 优化技术以及集成开发环境等;
- 基于 ARM 内核的 SoC 芯片设计、验证方法;
- 基于 ARM 内核的新型 MCU 及其应用技术;
- 相关 ARM 技术的介绍、研究或应用。

征文起止日期

2005 年 7 月 1 日—2005 年 11 月 30 日

参赛资格

企事业单位、科研机构相关设计、研发人员及高校师生。(本次活动主办单位和承办单位的员工及员工家属不得参加此次活动。)

论文格式

全文篇幅在 8000 字以内 (含图表), 文中图表内容须用中文标注。文章要有中英文标题、中文摘要、关键词。参考文献应采用国际标准格式。来稿一律不退, 请自留底稿。来稿时请给出作者简介、工作单位、详细通信方式及联系电话和 Email。

论文评选

- ◆ 评审委员会将于 2005 年 12 月 1 日—15 日对所有参赛论文进行评选。
- ◆ 本次征文设一等奖 1 名, 二等奖 2 名和三等奖 3 名, 入选论文若干名。
- ◆ 主办单位将为一等奖、二等奖和三等奖获奖论文作者颁发奖品及获奖证书。

- 一等奖 (1 名): 奖品为含有 ARM 内核的高档手机 (价值人民币 5000 元)
- 二等奖 (2 名): 奖品为含有 ARM 内核的数码相机 (价值人民币 3000 元)
- 三等奖 (3 名): 奖品为含有 ARM 内核的 MP3 播放器 (价值人民币 1500 元)

评选结果发布

- ◆ 评选结果将在《单片机与嵌入式系统应用》杂志网站 (www.dpj.com.cn) 及北京航空航天大学出版社网站 (www.buaapress.com.cn) 共同发布。

论文刊登

- ◆ 本次大赛的一、二和三等奖获奖论文将在《单片机与嵌入式系统应用》杂志 2006 年 1 月—6 月“ARM 大奖赛获奖论文”专栏刊出。在《单片机与嵌入式系统应用》杂志网站上也将同期刊登。
- ◆ 入选论文 (包括获奖论文) 将由北京航空航天大学出版社用书号正式出版。收入论文集所有论文的第一作者, 将得到本次活动出版的论文集 2 册。

投稿方式

- ◆ 参赛者请将稿件以 E-mail 附件方式发送, 并务必在主题及文章标题上方注明“ARM 应用技术征文”字样。
- ◆ 投稿 E-mail: bhdpj@163.com
- ◆ 征文组在收到稿件后会立即回复。若未收到回复, 请重新发送或及时与征文组联系。
- ◆ 参赛作品应在国内外公开刊物上发表过。

征文组联系方式

电 话: 010-82317035, 010-82317022
传 真: 010-82317022
E-mail: bhdpj@163.com
联系人: 芦潇静

目 录

第一篇 专题论述

嵌入式数据库系统研究	吕梦雅	武延民(2)
嵌入式系统中启动程序的设计和实现	杨晓霞 刘荣兴	李巍巍(7)
浅谈嵌入式系统核心技术的开发及其应用远景	张 东	(10)
SOC IP 测试技术发展趋势	陈小忠	(15)
逻辑内建自检测移相器的设计与改进	孙家亮	张 岩(20)
基于 DPM 的智能手持设备动态电源管理方案	黄 勇 骆 坚 尉红艳	陈庆华(24)
嵌入式系统在电力电子领域的应用与面向未来的开发前景探讨	李国雄	吕文生(30)
层次状态自动机可复用应用框架	何 伟 金 鑫	金远平(34)
有声射频识别系统的研究与应用	张兰姣 江 红	黄 勇(40)
一种专用 DSP 可重构结构的研究与设计	尹海丰	毛志刚(46)
一种谱减语音增强算法的 DSP 实时实现	刘金凤	程德福(50)
电子节目指南的研究与实现	孟晓青 刘遵仁	于忠清(54)
MM36SB020 中一个类 FAT16 文件系统实现	刘忆辉 魏银库 邹 程	张军伟(58)

第二篇 综合应用

HCS08 系列单片机的低功耗特性	陈萌萌	(63)
利用模拟比较器实现 MSP430 系统的欠压监控	赖于树	李迅波(66)
基于 S3C4510B 的 IP 电话高效语音压缩技术	谷俊奇 张展翔	赵 利(69)
嵌入式系统中 LCD 驱动的实现原理	杨显强	田远富(75)
HY27 系列 NAND Flash 存储器的存取性能与标准接口	陈晓风	(79)
UMTS 系统中基于 USIM 的安全接入技术及实现	尹 磊	(86)
嵌入式 PID 自整定控制器的设计	吴嘉澍 韩 宏	吴 忭(90)
高速 Montgomery 模幂器的设计与实现	张远洋	杨 磊(97)
一种基于 GPRR 算法的片上总线仲裁器设计与实现	刘 鹏	张 岩(101)
一种基于面积优化的 RSA 算法硬件实现	刘慧明 张 岩	谢文刚(108)
扩展 UML-RT 的嵌入式数据采集系统建模与设计	徐宏喆	杨 潇(112)
一种基于传感器的车辆辅助定位技术的研究	胡 麟	(117)
基于神经元芯片的门禁智能节点	孙 宏	(122)
嵌入式系统在图像火检中的应用	魏 彬 贾存良	华 扬(125)
DS80C400 单片机及 TINI 运行环境在显示系统中的应用	新会超 霍俊仪	王书青(130)

第三篇 网络技术

无线传感器网络的研究及实现	杜以书	陈 雄(135)
基于 IEEE802.15.4 的嵌入式无线网络终端的设计与实现	徐 晋 黄 勇	赵俊逸(141)

短程无线通信协议技术 ZigBee 进展及其应用	周怡颀	凌志浩	郑丽国(148)
基于 MSP430 的 ZigBee 无线传感器网络	杨 赓	胡大可	陈小明(155)
基于 GPRS 数传终端的高速公路测雾系统	张军伟	魏银库	邹 程
用 51 单片机控制 RTL8029 实现以太网通信	谢 芳	唐云善	刘忆辉(159)
具有以太网供电功能的集线器系统设计		潘绍明	刘明兰(164)
嵌入式互联网通信接口模块的设计与实现		吴春艳	何为民(169)
嵌入式 Web 服务器远程监测系统的设计			刘少学(173)
智能小区家庭网关管理协议的设计		徐爱钧	徐爱钧(178)
基于蓝牙技术的可移动嵌入式 Web 系统		潘 登	蒋大林(182)
			沈 勇(186)

第四篇 软件技术

Windows CE 设备驱动程序开发	胡军辉	王友钊(192)
基于 Qt/Embedded 的嵌入式图形设计	孔繁荣	张 泉
嵌入式图形用户界面的结构分析与应用	王九贤	叶卫东(203)
PPP 协议及其在 μ Clinux 下的实现	杨新刚	孙怡宁
在 KEIL 中使用分页技术	杨先军	马祖长(208)
μ C/OS-II 在 ATmega128 单片机上的移植与应用分析		孙树印(213)
CCS 环境下 FLASH 在线编程的 GEL 语言实现	康其桔	秦华旺(218)
基于 TMS320VC5402DSK 的 FFT 的 C 语言实现	郭明安	李斌康
System V 消息队列机制在 VxWorks 下的设计与实现	李富强	阮林波(221)
基于 VxWorks 的 MPC850 /860BSP 设计	高鹏飞	万 红(225)
		李新明(230)
		冯先成(237)

第五篇 总线技术

WISHBONE 共享总线的研究与实现	董 强	于忠清(246)
USB OTG 技术解析及应用研究		范学海(251)
USB2.0 系统结构中各层间通信的实现	黄志华	胡方明
基于 S3C4510B 的嵌入式 USB 设计方案	方树名	初秀琴(255)
USB 接口的音频输出及图像采集系统设计	唐 颖	阮文海
基于 USB2.0 的虚拟波形发生器	郑慧娟	阮 越(264)
基于 USB2.0 的虚拟数字存储示波器设计实现	韩 娜	初秀琴(268)
基于 USB2.0 的高精度虚拟频率仪的设计	刘 芳	初秀琴(272)
基于 DSP 视频采集系统的 USB2.0 接口设计	胡方明	初秀琴(276)
基于总线网络的医院定位呼叫系统	阳素权	李宇成(281)
	邓成中	黄惟公(285)

第六篇 FPGA/CPLD

基于 FPGA 的双内核嵌入式系统构架与设计	万 坚	李 明(290)
嵌入式系统中 FPGA 配置方法的分析与比较	杨晓霞	刘荣兴
基于 FPGA 的硬件防火墙的设计	黄豪佑	李巍巍(295)
双机容错系统中的仲裁器设计及其在 FPGA 上的实现		卢建刚(298)
一种高速二维 DCT 的 VLSI 设计	黄 影	张春元
内嵌 MicroBlaze 的 FPGA 与 I ² C 总线 A/D 的接口设计	刘 东	李 瑞(302)
直接数字频率合成器的 FPGA 实现	朝鲁檬	张 岩(308)
基于 FPGA 的数字声束合成器的设计	张海峰	王福源(313)
基于浮点 DSP+FPGA 的组合惯导系统设计	唐 颖	阮 越(319)
	董常军	周山宏(324)
	孙志坚	刘学梅
		王玉辉(328)

第七篇 项目应用

基于 SoC 的数字直流电压源设计	刘公致	刘敬彪	居剑林(332)
基于 SoC 的红外图像数据通道设计			朱 勇(335)
基于 C8051F021 单片机的多路电源信号测控系统	陈利玲		李杭生(340)
基于 C8051F 系列单片机线圈检测的设计与实现	闵信余		陆 阳(343)
基于 AT89S8252 单片机的逆变焊机控制器的设计	薛令河	黄鹏飞	殷树言
.....			张学强
基于 Cygnal C8051 的自动充电控制器的设计与实现	袁秀英	李雅轩	王金柱(347)
TMS320C6000 DSP 在航海雷达数据采集中的应用	郑佳春		刘南平(352)
一种基于 ARM 内核的家庭心电血压监护仪			林月美(357)
.....	白燕萍	柴继红	吴水才
嵌入式指夹式无创血流参数检测仪设计			张 松(361)
OCMJ 液晶显示模块在车道控制机上的应用			李 瑶(365)
基于 OMAP 的便携式红外热像仪设计	聂伟珍	胡大可	钱怀凤(374)
基于 B/S 模式嵌入式监控系统的设计研究 ...	陈溢文	许 勇	张三毛(378)
基于 DSP 的超声焊机频率跟踪控制		潘 明	康业娜(382)
基于 RFID 卡的学校门禁系统		吴秀玲	方少元(386)
测速 PDA 的设计			叶 龙(390)
基于 ET44M210 的无线遥控交通信号灯设计		张 超	胡大可(397)
		黄艳秋	黄 勇(401)