

图书基本信息

书名：<<ARM嵌入式系统开发完全入门与主流实践>>

13位ISBN编号：9787121072765

10位ISBN编号：7121072769

出版时间：2008-11

出版时间：封景刚、吴宝江 电子工业出版社 (2008-11出版)

作者：封景刚，吴宝江 著

页数：516

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

由于芯片、软件、网络和传感器等技术的不断发展，嵌入式系统正在成为未来社会的“数字基因”。如今，人类已经进入了后PC时代，嵌入式技术已被广泛应用于科学研究、工程设计、军事技术以及文艺、商业等方面，成为后PC时代的主力军。

与此同时，嵌入式Linux操作系统也在嵌入式领域蓬勃发展，它不仅继承了Linux的源码开放、内核稳定性强、软件丰富等特点，而且还支持几乎所有的主流处理器和硬件平台。

嵌入式硬件系统和Linux系统的有机结合，成为后PC时代计算机最普遍的应用形式。

嵌入式Linux技术在中国有巨大的发展潜力和市场需求。

有数据显示，未来两年里，在计算机、消费电子、通信、汽车电子、工业控制和军事国防这六大主要应用领域，嵌入式Linux产品将达到80亿美元的市场规模，可见这个行业的前景是非常乐观的。

当然，Linux嵌入式操作系统本身也有一定的局限性，就是开发难度过高，对于企业需要很高的技术实力。

这就要求Linux系统厂商们不光要利用Linux，更要掌握Linux。

此外，社会需要更多人加入到学习和使用Linux的行列中来。

嵌入式Linux属于一个交叉学科，并且也是一个高起点的学科，它涵盖了微电子技术、电子信息技术、计算机软件和硬件等多项技术领域的应用。

另外，学习嵌入式Linux最好具备相应的嵌入式开发板和软件，还需要有经验的人进行指导开发，目前国内大部分高校都很难达到这种要求，这也造成了目前国内嵌入式Linux开发人才极其缺乏的局面。

很多希望学习嵌入式Linux的人已经具备了一定的硬件知识，并且对操作系统原理、数据结构等都有相当的了解，但在Linux技术方面都是零起点。

目前嵌入式Linux的书籍也是非常之多，但大部分都要求读者有一定的Linux使用基础，对于初学者来说真的非常困难。

写这本书的主要目的就是能对那些没有Linux开发经验的初学者有个很好的指导参考作用，让他们少走弯路。

其次，笔者希望通过写书来总结这几年在工作中的项目经验，与更多的读者分享自己的技术，也是对自己所做项目的一个巩固。

通过写这本书，让笔者更加清楚了实践与理论之间的联系，书中的每个章节都结合自己的亲身经验和教训进行讲解。

## 内容概要

《ARM嵌入式系统开发完全入门与主流实践》一书以实际的嵌入式系统产品的开发为主线，力求将开发中所涉及的庞大而复杂的相关知识讲清楚、透彻。

《ARM嵌入式系统开发完全入门与主流实践》首先介绍了嵌入式系统的基础知识和开发过程中需要的一些理论知识，并详细讲解了开发环境的建立过程；然后，详细系统地对嵌入式开发中软、硬件平台的建立进行了讲解与分析，使读者对嵌入式系统的构成有深入理解；接下来由浅入深地讲解了嵌入式系统开发中的难点和重点，以及软件开发中各个模块的驱动程序开发和应用程序开发；最后，结合实际讲述了系统的图形界面设计和系统开发的相关事项。

《ARM嵌入式系统开发完全入门与主流实践》不仅有详细的理论基础知识介绍，还有大量的开发案例以供参考，实用性强。

《ARM嵌入式系统开发完全入门与主流实践》适合从事嵌入式系统设计工作的广大科技人员阅读，也可作为大专院校电子控制专业及其他相关专业的教材或参考资料。

书籍目录

第1章 嵌入式系统基础知识1.1 嵌入式系统简介1.2 嵌入式系统的硬件基础1.3 实验：编译BOOTLOADER  
第2章 嵌入式开发环境的建立2.1 概述2.2 操作系统发展史2.3 操作系统内核2.4 进程与中断管理2.5 调度  
机制2.6 I/O设备2.7 文件管理2.8 用户界面2.9 智能化用户界面2.10 主流嵌入式操作系统介绍2.11 实验：  
编译 LINUX 内核第3章 嵌入式系统硬件平台的构建3.1 存储器3.2 输入/输出设备3.3 电源转换与管理3.4  
接口技术3.5 总线3.6 嵌入式系统开发常用的硬件调试和编程技术3.7 实验：烧写嵌入式LINUX的各部分  
到目标板第4章 嵌入式ARM处理器介绍4.1 ARM处理器概述4.2 ARM处理器指令系统4.3 S3C44B0处理器  
结构4.4 S3C44B0初始化汇编程序实例4.5 实验：制作文件系统及程序的烧写第5章 嵌入式系统交叉编  
译5.1 编译原理5.2 词法分析5.3 语法分析5.4 中间代码5.5 代码优化5.6 交叉编译技术5.7 GCC交叉编译  
器5.8 一个交叉编译器的生成实例5.9 实验：交叉编译并运行简单程序第6章 LINUX设备驱动程序开  
发6.1 设备驱动基础6.2 设备文件接口6.3 文件操作6.4 I/O操作6.5 中断处理6.6 应用实例6.7 网络设备6.8 实  
验：编写简单驱动程序第7章 液晶控制器实例开发第8章 嵌入式闪存文件系统开发第9章 网络设备驱动  
开发第10章 UCLINUX下网络驱动实例开发第11章 图形用户接口开发

章节摘录

第1章 嵌入式系统基础知识1.1 嵌入式系统简介本节主要介绍嵌入式系统的定义，重点介绍嵌入式系统的主要特点和组成嵌入式系统的各个部分，使读者对嵌入式系统首先有较为深刻的认识，同时还会简要介绍嵌入式系统的开发过程和开发环境。

1.1.1 嵌入式系统的定义近些年来，随着以计算机技术、通信技术为主的信息技术的快速发展和Internet的广泛应用，嵌入式系统得到了越来越广泛的发展。

嵌入式系统是指用于执行独立功能的专用计算机系统。

它由微处理器、定时器、微控制器、存储器、传感器等一系列微电子芯片与器件，以及嵌入在存储器中的微型操作系统和控制应用软件，共同实现诸如实时控制、监视、管理、移动计算、数据处理等各种自动化处理任务。

嵌入式系统以应用为中心，以微电子技术、控制技术、计算机技术和通信技术为基础，强调硬件和软件的协同性与整合性，并且其软件与硬件叮剪裁，以满足系统对功能、成本、体积和功耗等的要求。最简单的嵌入式系统仅有执行单一功能的控制能力，在唯一的ROM中仅有实现单一功能的控制程序，是微型操作系统。

复杂的嵌入式系统，例如个人数字助理（PDA）、手持电脑（HPC）等，具有与PC几乎一样的功能。实质上它们与PC的区别仅仅是将微型操作系统与应用软件嵌入在ROM、RAM和（或）Flash存储器中，而不是存储于磁盘等载体中。

很多复杂的嵌入式系统又是由若干个小型嵌入式系统组成的。

编辑推荐

《ARM嵌入式系统开发完全入门与主流实践》由电子工业出版社出版。

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>