

<<ARM Linux嵌入式网络控制系统>>

图书基本信息

书名：<<ARM Linux嵌入式网络控制系统>>

13位ISBN编号：9787512408630

10位ISBN编号：7512408633

出版时间：2012-9

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：邴哲松 等编著

页数：487

字数：690000

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 Linux嵌入式网络控制系统>>

### 内容概要

邴哲松、李萌、邢东洋编著的《ARM Linux嵌入式网络控制系统》以嵌入式网络控制系统为设计目标，使用目前嵌入式开发中使用频率较高的

ARM9和ARM7作为硬件平台的CPU，在软件上使用了嵌入式Linux、 $\mu$ C/OSII操作系统，并在其基础上移植了BOA服务器、SQLite数据库等软件。

网络控制系统采用了基于Web服务器的设计方法，利用HTML和Java Applet实现网络监控界面。

《ARM Linux嵌入式网络控制系统》以产品开发为线索由浅入深地详细介绍了嵌入式网络控制系统的实现过程。

除了上述的软硬件平台外还对于嵌入式Linux的开发方法和网络编程进行了系统地讲解，并介绍了Eclipse

软件平台的编译和调试方法。

全书的各个环节都通过示例代码进行讲解，以便加深读者对知识的理解并提高实际的应用能力，进而达到学有所用、用有所成的目的。

此外，全书硬件的选型都采用工业级芯片，特别适合读者在工业级产品开发中参考使用。

阅读本书的读者只需具备一定的C语言编程基础和了解嵌入式开发的一些基本概念即可。

本书既可以作为嵌入式开发初学者的入门书籍，也可作为嵌入式开发爱好者、初学者、学生和研发工程师的参考书籍。

书籍目录

第1章 我们的目标——嵌入式网络控制系统

- 1.1 嵌入式系统的现状和发展趋势
- 1.2 网络技术在嵌入式Linux系统中的应用
- 1.3 本书的目标——嵌入式网络控制系统
  - 1.3.1 系统的体系结构和目标功能
  - 1.3.2 系统开发涉及的硬件知识
  - 1.3.3 系统开发涉及的软件知识
  - 1.3.4 系统实现的意义及学习收获
- 1.4 开发步骤及本书的内容安排

第2章 嵌入式web服务器的硬件设计

第3章 搭建嵌入式Linux开发平台

第4章 嵌入式Linux多任务编程

第5章 基于Java技术的动态网页监控界面的设计

第6章 BOA服务器的移植与应用

第7章 嵌入式数据库SQLite的移植和应用

第8章 嵌入式Linux网络编程

第9章 服务器模型的建立

第10章 嵌入式网络节点设计

第11章 嵌入式Linux系统Web服务器的软件实现

第12章 总结

参考文献

## 章节摘录

2.2.2 ARM系列CPU选型及性能比较 目前在嵌入式领域里，ARM芯片以功耗低、成本低等显著优点获得了最广泛地应用。

ARM公司自1990年正式成立以来，在32位RISC（Reduced Instruction Set Computer）CPU开发领域不断取得突破，其结构也已经从V3发展到V6。

由于ARM公司自成立以来，一直向各大半导体制造商出售知识产权，而自己从不介入芯片的生产和销售，加上其设计的芯核具有性能强、功耗低、价格廉等显著优点，因此获得了众多半导体厂家的大力支持，在嵌入式应用领域获得了巨大的成功，目前已经占有75%以上的32位RISC嵌入式产品市场。现在设计、生产ARM芯片的国际大公司已经超过50家，其中比较知名的半导体公司有：德州仪器、三星、飞思卡尔、恩智浦、意法半导体、亿恒半导体、科胜讯、ADI、安捷伦、高通、Atmel、Intersil、Alcatel、Altera、Cirrus Logic、Linkup、Parthus、LSI logic、Micronas，SiliconWave、Virata、Portalplayer inc等。

目前非常流行的ARM内核有：ARM7TDMI、StrongARM，ARM720T、ARM9TDMI、ARM922T、ARM940T、ARM946T、ARM966T、ARM10TDMI、ARMCortex-19/R/M等，此外目前还有以ARM+DSP为核心的芯片。

当开发人员面对多达十几种内核结构，几十家芯片生产厂家，以及千变万化的内部功能组合，如何选择一款ARM芯片成为了一个难题。

是选择ARM7还是ARM9，选择Atmel公司的产品还是选择Samsung公司的产品都成为CPU选型时首先要面对的问题。

所以，对ARM芯片做一些对比研究是十分必要的。

选择ARM芯片时，通常从以下几个角度考虑选型问题：1.是否使用嵌入式操作系统 如何选用的嵌入式操作系统是 $\mu$ C/OS-II这样的轻型系统，那么对于ARM内核的芯片通常都是可以的。但是如果希望使用WinCE、嵌入式Linux等大型系统，就需要选择ARM720T以上带有MMU（内存管理单元）功能的ARM芯片。

像ARM720T、StrongARM、ARM920T、ARM922T、ARM946T都带有MMU功能，但是考虑到系统运行速度等方面的因素还是建议大家使用ARM920T以上的ARM内核芯片以获得更好的运行速度和系统性能。

对于 $\mu$ C Linux等少数几种系统，它们不需要MMU的支持，也可以考虑选择ARM7TDMI为核心的ARM芯片。

.....

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>