

<<精通Linux驱动程序开发>>

图书基本信息

书名：<<精通Linux驱动程序开发>>

13位ISBN编号：9787115206473

10位ISBN编号：7115206473

出版时间：2009

出版时间：人民邮电出版社

作者：Venkateswaran, S

页数：714

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>

<<精通Linux驱动程序开发>>

前言

20世纪90年代末，我们IBM的一群同事进行了一项将Linux内核移植到一种智能手表上的工作。

目标设备虽然微不足道，但是移植Linux的任务却相当艰巨。

在当时，内核中还不存在MTD（MemoryTechnologyDevice，内存技术设备）子系统，这意味着在文件系统能够运行在这种手表的闪存之前，我们不得不从头开发必要的存储驱动器。

由于当时内核的输入事件驱动接口尚未诞生，因此手表的触摸屏与用户应用程序的接口非常复杂。

让XWindows运行在手表的LCD上十分困难，因为XWindows和帧缓冲设备驱动程序搭配得并不好。

如果你戴着一块防水的Linux智能手表，却不能躺在浴缸里实时获得股票行情，那么这块手表还有什么用？

Linux几年前就已集成了蓝牙技术，而当时我们却花费了数月的时间将一种专有的蓝牙协议栈移植到手表上，从而使得这种手表具备了Internet连网能力。

电源管理系统可以让这种手表的电池多运行几个小时，因此我们又设计了一个省电方案。

那时候，Linux红外项目Linux-Infrared还不稳定，我们十分小心地用红外协议栈，设计出使用红外键盘作为手表的数据输入设备。

最后，由于当时还没有能应用于消费类电子产品的成型的编译器发行版，我们也不得不编译出编译器，并交叉编译出一个紧凑的应用程序集。

时光飞逝，当年嗷嗷待哺的企鹅宝宝已经成长为一名健壮的少年。

过去我们编写了成千上万行代码并耗时一年完成的任务，若采用现在的内核，只需要几天的时间就可以完成。

但是，要成为一名能巧妙地解决多种问题的高级内核工程师，你需要理解今天的Linux内核提供的各种功能和设施。

关于本书在Linux内核源代码树提供的各个子系统中，drivers/目录是其中最大的一个分支，它比其他子系统大数倍。

随着各种新技术的广泛应用，内核中新的设备驱动程序的开发工作正在稳步加速。

最新的Linux内核支持多达70余种设备驱动程序的庞大家族。

本书主要讲解Linux设备驱动程序，介绍了目前内核所支持的主要设备类型的设计与开发，其中包括当年我在开发Linux-on-Watch项目时未遇到的设备。

本书在讲解每种设备驱动程序家族的时候，先介绍与该驱动程序相关的技术，接着给出一个实际的开发例子，最后列出相关的内核源代码文件。

在踏入Linux设备驱动程序领域之前，本书先介绍了内核以及Linux2.6的重要特性，重点讲解了设备驱动程序编写者感兴趣的内核知识。

<<精通Linux驱动程序开发>>

内容概要

本书是Linux设备驱动程序领域的权威著作。

全书基于2.6内核，不仅透彻讲解了基本概念和技术，更深入探讨了其他书没有涵盖或辄止浅尝的许多重要主题和关键难点，如PCMCIA、I2C和USB等外部总线、视频、音频、无线连网和闪存等技术。在解释每一个技术时，均讲解了相关的内核源码文件，并给出了完整的开发实例。

本书适合中高级Linux 开发人员阅读。

<<精通Linux驱动程序开发>>

作者简介

Sreekrishnan Venkateswaran 世界顶级Linux开发技术专家。

在IBM工作多年，有丰富的嵌入式Linux和驱动程序开发经验，曾经将Linux移植到了手表、音乐播放器、VoIP电话、心脏起搏器以及远程门诊监控系统等各种设备上。

目前负责IBM印度公司的嵌入式解决方案组。

他曾担任Linux Magazine的特邀编辑，主持内核技术专栏作。

<<精通Linux驱动程序开发>>

书籍目录

Chapter 1 Introduction Chapter 2 A Peek Inside the Kernel Chapter 3 Kernel FacilitiesChapter 4
Laying the GroundworkChapter 5 Character DriversChapter 6 Serial DriversChapter 7 Input
DriversChapter 8 The Inter-Integrated Circuit ProtocolChapter 9 PCMCIA and Compact FlashChapter 10
Peripheral Component InterconnectChapter 11 Universal Serial Bus Chapter 12 Video DriversChapter 13
Audio Drivers Chapter 14 Block Drivers Chapter 15 Network Interface CardsChapter 16 Linux
Without WiresChapter 17 Memory Technology Devices Chapter 18 Embedding Linux Chapter 19
Drivers in User Space Chapter 20 More Devices and DriversChapter 21 Debugging Device Drivers
Chapter 22 Maintenance and DeliveryChapter 23 Shutting DownAppendix A Linux Assembly
Appendix B Linux and the BIOSAppendix C Seq Files Index

章节摘录

插图：Linux has trekked many a terrain and is now state of the art, so you can use it as a vehicle to understand operating system concepts, processor architectures, and even industry domains. When you learn a technique used by a device driver subsystem, look one level deeper and probe the underlying reasons behind that design choice. Wherever not explicitly stated, the text assumes the 32-bit x86 architecture. The book is, however, mindful of the fact that you are more likely to write device drivers for embedded devices than for conventional PC-compatible systems. The chapter on serial drivers, for example, examines two devices: a touch controller on a PC derivative and a UART on a cell phone. Or the chapter on I2C device drivers looks at an EEPROM on a PC system and a Real Time Clock on an embedded device. The book also teaches you about the core infrastructure that the kernel provides for most driver classes, which hides architecture dependencies from device drivers. Device driver debugging techniques are discussed near the end of the book in Chapter 21, so you might find it worthwhile to forward to that chapter as you develop drivers while reading the book. This book is based on the 2.6 kernel, which has substantial changes across the board from 2.4, touching all major subsystems. Hopefully, you have installed a 2.6-based Linux on your system by now and started experimenting with the kernel sources. Each chapter takes the liberty, of profusely pointing you to relevant kernel source files for two main reasons:

<<精通Linux驱动程序开发>>

媒体关注与评论

目前最全面深入的Linux设备驱动程序著作，世界级Linux技术大师力作，大量技术内幕首次公开。
“这是我读过的最全面的Linux设备驱动程序著作。

” ——Alan Cox，Linux内核维护者 “这本书涵盖了各种Linux设备驱动程序，全面而翔实。

” ——Theodore Ts'o，Linux基金会CTO，北美第一位内核开发者

<<精通Linux驱动程序开发>>

编辑推荐

在回顾了驱动开发的各种基础知识和最新的Linux 2.6内核相关特性之后,《精通Linux驱动程序开发(英文版)》的作者不仅讲述了其他设备驱动程序图书中都会涉及的较容易的内容,更迎难而上,深入探讨了驱动开发包括嵌入式Linux开发中必须面对的难点,比如PCMCIA、USB、I2C、视频、音频、闪存、无线通信等,揭示了许多内幕技术的秘密。

对每种驱动程序,书中在剖析关键技术之外,还带你查看相关的内核源代码,提供完整的实例。

时至今日, Linux操作系统以其跨平台、开源、支持众多应用软件和网络协议等优点,已经成为应用最广泛的开发平台。

在这部贴近实战、实例丰富的著作中,世界上经验最丰富的Linux驱动程序开发者之一系统全面地阐述了如何为各种设备开发可靠的驱动程序。

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>