

<<精通Linux设备驱动程序开发>>

图书基本信息

书名：<<精通Linux设备驱动程序开发>>

13位ISBN编号：9787115221674

10位ISBN编号：7115221677

出版时间：2010-5

出版时间：人民邮电出版社

作者：Sreekrishnan Venkateswaran

页数：468

译者：宋宝华,吴国成,史海滨,何昭然

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设备驱动程序开发>>

### 前言

20世纪90年代末，我们IBM的一群同事将Linux内核移植到了一种智能手表上。

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（Memory Technology Device，内存技术设备）子系统，这意味着为了让文件系统能够运行在这种手表的闪存中，我们不得不从头开发必要的存储驱动程序。

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

让x Windows运行在手表的LCD上十分困难，因为x Windows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呢？

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，从而使得这种手表可以联上因特网。

电源管理系统虽然只能从手表的电池中多“榨出”短短几个小时时间，但也算够意思了；实际上，为了解决这个棘手的问题，我们也没少花心思。

那时候，Linux红外项目Linux-Infrared还不稳定，而为了使用红外键盘输入数据，我们不得不与其协议栈小心翼翼地周旋。

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，我们也只能自己编个编译器，并交叉编译出一个紧凑的应用程序集。

时光飞逝，当年的小企鹅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，就必须理解今天的Linux内核提供的各种功能和设施。

## <<精通Linux设备驱动程序开发>>

### 内容概要

本书是Linux设备驱动程序开发领域的权威著作。

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浅尝辄止的许多重要主题和关键难点，如PCMCIA、I2C和USB等外部总线以及视频、音频、无线连网和闪存等驱动程序的开发，并讲解了相关的内核源码文件，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设备驱动程序开发>>

### 作者简介

作者：（印度）温卡特斯瓦兰（Sreekrishnan Venkateswaran）译者：宋宝华 何昭然 史海滨 等温卡特斯瓦兰（Sreekrjshnan Menkateswaran），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设备上。

目前是IBM钱度公司的嵌入式解决方案组负责人。

他曾担任LinuX Magazine的特邀编辑。

主持内核技术专栏。

## <<精通Linux设备驱动程序开发>>

### 书籍目录

第1章 引言 第2章 内核 第3章 内核组件 第4章 基本概念 第5章 字符设备驱动程序 第6章 串行设备驱动程序 第7章 输入设备驱动程序 第8章 I2C协议 第9章 PCMCIA和CF 第10章 PCI 第11章 USB 第12章 视频驱动程序 第13章 音频驱动程序 第14章 块设备驱动程序 第15章 网络接口卡 第16章 Linux无线设备驱动 第17章 存储技术设备 第18章 嵌入式Linux 第19章 用户空间的驱动程序 第20章 其他设备和驱动程序 第21章 调试设备驱动程序 第22章 维护与发布 第23章 结束语 附录A Linux汇编 附录B Linux与BIOS 附录C seq文件

## 章节摘录

插图：为了确保系统在处理器故障时仍然能够进行恢复，即使主处理器上集成有强大的看门狗模块（例如我们的例子中），一些规则制定者规定要使用外部看门狗芯片。

因此，一些嵌入式设备有时使用较为便宜的、简单的看门狗芯片（例如Maxim的MAX6730），外部的看门狗芯片通过硬件连线发挥作用，而不像片上集成看门狗通过寄存器接口产生效果。

看门狗的输入引脚在固定的复位超时时间内如果没有检测到电压脉冲，就会设置复位引脚。

复位引脚和处理器的复位逻辑相连，而输入引脚和处理器的通用目的I/O端口（GPIO）相连。

软件必须周期性地在芯片的复位超时时间内向输入引脚输送脉冲，以免看门狗复位。

如果为此类设备编写驱动程序，ioctl方法并不合适。

当应用软件需要向相应的设备节点写入数据时，就会利用驱动程序提供的write方法向输入引脚输送脉冲。

为了帮助生产和现场排障，看门狗通过导线和处理器相连，这样可以通过断开GPIO引脚和看门狗的连接来停用看门狗。

考虑到起动时间，外部看门狗芯片通常允许较长的初始超时时间，但随后的复位超时时间会变短。

## <<精通Linux设备驱动程序开发>>

### 媒体关注与评论

“这是我读过的最全面的Linux设备驱动程序开发著作。

”——Theodore Ts'o, Linux基金会首席平台战略师。

北美第一位内核开发者“我要找的就是这样一本书。

它告诉我的不只是实例，更重要的是设备驱动程序的开发思路。

”——Anthony Lawrence, 知名操作系统咨询师

## <<精通Linux设备驱动程序开发>>

### 编辑推荐

《精通Linux设备驱动程序开发》：时至今日，Linux操作系统充分展现了其跨平台、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。享誉世界的Linux驱动程序开发大师将与你面对面。系统地深入地阐述如何为各种设备开发可靠的驱动程序。在回顾了驱动程序开发的各种基础知识和最新的Linux 2.6内核相关特性之后。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，深入探讨了包括嵌入式Linux开发在内的驱动程序开发中必须面对的难点。比如PCMCIA、LJBS、12C、视频、音频、内存、无线通信等。揭示了许多技术内幕。对每种驱动程序。书中除了剖析关键技术。还带你查看相关的内核源代码。提供完整的实例。全面深入的Linux设备驱动程序名著，世界级Linux技术大师力作，大量底层技术内幕首次公开。



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>