

<<Linux驱动开发入门与实战>>

图书基本信息

书名：<<Linux驱动开发入门与实战>>

13位ISBN编号：9787302239215

10位ISBN编号：7302239215

出版时间：2011-1

出版时间：清华大学出版社

作者：郑强

页数：441

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>

<<Linux驱动开发入门与实战>>

前言

Linux驱动程序开发是当前一个非常热门的领域，大多数基于Linux操作系统的嵌入式系统都需要编写驱动程序。

随着嵌入式系统的广泛应用，出现了越来越多的硬件产品，必须有人不断地编写驱动使设备在Linux操作系统上工作。

但是，Linux驱动程序开发相对较难，高水平的开发人员也比较少，所以导致驱动程序跟不上硬件发展的问题。

基于这个原因，笔者编写了本书，希望借助本书能使驱动程序的开发更容易被开发人员所理解，从而迅速高效地开发出相关的驱动程序来。

笔者结合自己多年的Linux驱动程序开发经验和心得体会，花费了一年多的时间写作本书。

希望各位读者能在本书的引领下跨入Linux驱动开发大门，并成为一名驱动程序开发高手。

本书结合大量基础知识，全面、系统、深入地介绍了Linux驱动程序开发技术，并以大量实例贯穿于全书的讲解之中，使读者对驱动开发有一个深入的了解。

学习完本书后，读者应该可以具备独立进行驱动程序开发的能力。

<<Linux驱动开发入门与实战>>

内容概要

本书由浅入深，全面、系统地介绍了Linux驱动开发技术，提供了大量实例供读者实战演练。另外，作者在实例讲解中详细分析了各种重要的理论知识，让读者能够举一反三。

本书共分3篇。

第1篇介绍了Linux驱动开发概述、嵌入式处理器和开发板、构建嵌入式驱动程序开发环境、构建嵌入式Linux操作系统、第一个驱动程序、简单的字符设备驱动程序等内容；第2篇介绍了设备驱动中的并发控制、阻塞和同步机制、中断与时钟机制、内存访问等内容；第3篇介绍了设备驱动模型、RTC实时时钟驱动程序、看门狗驱动程序、IIC设备驱动程序、LCD设备驱动程序、触摸屏设备驱动程序、输入子系统驱动程序、块设备驱动程序、USB设备驱动程序等内容。

作者专门为本书重点内容录制了教学视频，以提高读者的学习效率。

另外，本书还赠送了大量的Linux拓展学习视频。

这些视频和本书源代码需要读者自行下载，下载地址见封面提示。

本书重点突出，涉及面广，实用性强，从基本知识到核心原理，再到实例开发，几乎涉及Linux驱动开发的所有重要知识。

本书适合所有想学习Linux驱动开发的入门人员阅读，也适合作为驱动工程师的参考书，对于Linux驱动开发的专业开发人员也有很高的参考价值。

<<Linux驱动开发入门与实战>>

作者简介

郑强，毕业于西南大学，获硕士学位。

现任公司项目主管，长期从事嵌入式系统开发和设计。

先后开发过十几个大中型项目，涉及GPS定位系统、刷卡系统、指纹识别、手机等产品。

工作之余，热心于Flash游戏引擎开发和2D游戏开发。

<<Linux驱动开发入门与实战>>

书籍目录

第1篇 Linux驱动开发基础	第1章 Linux驱动开发概述	1.1 Linux设备驱动的基本概念	1.1.1 设备驱动程序概述	1.1.2 设备驱动程序的作用	1.1.3 设备驱动的分类	1.2 Linux操作系统与驱动的关系	1.3 Linux驱动程序开发	1.3.1 用户态和内核态	1.3.2 模块机制	1.3.3 编写设备驱动程序需要了解的知识	1.4 编写设备驱动程序的注意事项	1.4.1 应用程序开发与驱动程序开发的差异	1.4.2 GUNC开发驱动程序	1.4.3 不能使用C库开发驱动程序	1.4.4 没有内存保护机制	1.4.5 小内核栈	1.4.6 重视可移植性	1.5 Linux驱动的发展趋势	1.5.1 Linux驱动的发展	1.5.2 驱动的应用	1.5.3 相关学习资源	1.6 小结
	处理器和开发板简介	2.1 处理器的选择	2.1.1 处理器简述	2.1.2 处理器的种类	2.2 ARM处理器	2.2.1 A刚处理器简介	2.2.2 ARM处理器系列	2.2.3 ARM处理器的应用	2.2.4 ARM处理器的选型	2.2.5 ARM处理器选型举例	2.3 S3C2440开发板	2.3.1 S3C2440开发板简介	2.3.2 S32440开发板的特性	2.4 小结								
	虚拟机和Linux安装	3.1.1 在windows上安装虚拟机	3.1.2 在虚拟机上安装Linux	3.1.3 设置共享目录	3.2 代码阅读工具Sorece Insight	3.2.1 Source Insight简介	3.2.2 阅读源代码	3.3 小结	第4章 构建嵌入式Linux操作系统	第5章 构建第一个驱动程序	第6章 简单的字符设备驱动程序											
第2篇 Linux驱动开发核心技术												第3篇 Linux驱动开发实用实战										

章节摘录

插图：Linux操作系统分为用户态和内核态。

用户态处理上层的软件工作。

内核态用来管理用户态的程序，完成用户态请求的工作。

驱动程序与底层的硬件交互，所以工作在内核态。

Linux操作系统分为两个状态的原因主要是，为应用程序提供一个统一的计算机硬件抽象。

工作在用户态的应用程序完全可以不考虑底层的硬件操作，这些操作由内核态程序来完成。

这些内核态程序大部分是设备驱动程序。

一个好的操作系统的驱动程序对用户态应用程序应该是透明的，也就是说，应用程序可以在不了解硬件工作原理的情况下，很好地操作硬件设备，同时不会使硬件设备进入非法状态。

Linux操作系统很好的做到了这一点。

一个值得注意的问题是：工作在用户态的应用程序不能因为一些错误而破坏内核态的程序。

现代处理器已经充分考虑了这个问题。

处理器提供了一些指令，分为特权指令和普通指令。

特权指令只有在内核态下才能使用；普通指令既可以在内核态使用，也可以在用户态使用。

通过这种限制，用户态程序就不能执行只有在内核态才能执行的程序了，从而起到保护的作用。

另一个值得注意的问题是：用户态和内核态是可以互相转换的。

每当应用程序执行系统调用或者被硬件中断挂起时，Linux操作系统都会从用户态切换到内核态。

当系统调用完成或者中断处理完成后，操作系统会从内核态返回用户态，继续执行应用程序。

<<Linux驱动开发入门与实战>>

编辑推荐

《Linux驱动开发入门与实战》结合多媒体语音教学视频，全面、系统地介绍了Linux设备驱动开发从入门到应用实战的方方面面知识。

内容涵盖Linux设备驱动开发的基础知识、核心技术及RTC实时时钟驱动、看门狗驱动、IIC设备驱动、LCD设备驱动、触摸屏设备驱动、输入子系统驱动、块设备驱动、USB设备驱动的开发过程、通过阅读《Linux驱动开发入门与实战》，可以系统地掌握Linux设备驱动程序的开发方法。

ChinaUnix.net技术社区对本系列图书的支持！

ChinaUnix.net是一个以讨论操作系统、软件开发、数据库技术、网络技术及服务器存储等技术为主的大型IT技术社区网站，ChinaUnix.net的宗旨是。

给所有爱好IT技术、开源技术的朋友提供一个自由、开放和免费的交流空间。

ChinaUnix.net的目标是建成中国最好的开源技术共享社区，为宣传和推动开源技术及自由软件在中国的应用发展做出贡献。

由浅入深，全面、系统地介绍Linux驱动开发的基础与核心技术注重实战，重点阐述8种典型的Linux设备驱动程序的开发方法内容新颖：基于最新的Linux26.29内核，讲解最新的驱动设计方法内容全面：覆盖Linux驱动开发的基础知识、核心技术与典型应用分析深入：深入分析了Linux驱动的实现原理，提高读者的综合能力注重实战：介绍了看门狗、LCD、触摸屏等8种设备的驱动开发方法技巧性强：讲解时融入了作者多年的项目开发经验和开发技

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>