第一图书网, tushu007.com

<<Linux设备驱动开发入门与编程>>

图书基本信息

书名：<<Linux设备驱动开发入门与编程实践>>

13位ISBN编号：9787121075650

10位ISBN编号：7121075652

出版时间：2009-1

出版时间：电子工业出版社

作者：商斌

页数：588

字数：960000

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

在数字信息技术和网络技术高速发展的后PC时代，嵌入式系统因其体积小、可靠性高、功能强、灵活方便等诸多优点，已渗透到工业、农业、教育、国防、科研及日常生活等各个领域，对各行各业的技术改造、产品更新换代、加速自动化进程、提高生产率等方面起到了极其重要的推动作用。
同时，嵌入式Linux操作系统以其开放源代码、易于开发、功能强大、稳定、成本低等优势迅速跻身于主流嵌入式开发平台。
设备驱动程序是进入Linux内核世界的大门，对整个系统的运行起着至关重要的作用。
对嵌入式Linux设备驱动的研究，有助于深入理解嵌入式Linux内核代码。
设备驱动程序在Linux内核中扮演着特殊的角色，它们是一个个独立的“黑盒子”，使某个特定的硬件响应一个定义良好的内部编程接口，同时完全隐藏了设备的工作细节。
Linux所支持的每一款硬件，一定要有配套的驱动程序，否则它就无法在Linux系统下发挥功能。
也就是说，没有设备驱动程序，就不会有功能完整的运行系统。
硬件必须有配套的驱动程序才能正常工作，由于嵌入式设备的种类繁多等特点决定了不同的嵌入式产品在开发时都必须设计自己的设备驱动程序，使得设备驱动程序的开发在整个嵌入式系统开发工作中占有举足轻重的地位。
而免费开源的Linux在嵌入式领域的发展为我国发展自己的嵌入式操作系统，扭转软件市场的被动局面，提供了难得的机遇，也为振兴国内软件行业找到了最佳的突破口，使我国有机会迎头赶上国际的先进水平。
因此嵌入式Linux设备驱动程序的开发和研究具有重要的社会和商业价值。

内容概要

本书从嵌入式系统开发的基础概念讲起，着重介绍了嵌入式Linux 驱动开发技术。
全书共分12章。
前两章介绍了嵌入式Linux系统开发的基础知识，以及Linux系统开发工具链、嵌入式Linux内核分析与移植技术；第3章介绍了Linux设备驱动程序开发的一般技术和基本过程；第4章到第9章详细剖析了字符设备、PCI设备、音频接口、显示接口、块设备、网络设备的驱动开发技术；第10章到第12章分别介绍了USB设备驱动开发的知识、USB驱动的设备端及主机端的设计，以及OTG驱动程序的开发。
　　本书具有由浅入深、通俗易懂和注重实践等特点，适合于具备一定嵌入式Linux开发经验，需要从事或学习嵌入式Linux驱动程序设计的读者作为嵌入式Linux驱动开发的自学教材；同时也适合已掌握Linux驱动程序设计的一般原理，需要提高嵌入式Linux驱动开发实践能力及对嵌入式Linux驱动开发感兴趣的程序员参考学习。

书籍目录

第1章 嵌入式Linux系统开发概述 1.1 嵌入式系统概述 1.1.1 你身边的嵌入式系统 1.1.2 什么是嵌入式系统 1.1.3 嵌入式系统的发展 1.1.4 嵌入式系统市场规模 1.1.5 嵌入式系统发展趋势和面临的挑战 1.2 嵌入式操作系统 1.2.1 嵌入式操作系统的特点 1.2.2 嵌入式操作系统发展概述 1.2.3 Linux操作系统特点 1.2.4 嵌入式Linux系统的特点 1.2.5 国外嵌入式Linux发展现状 1.2.6 国内嵌入式Linux发展现状 1.3 ARM处理器平台介绍 1.3.1 嵌入式处理器特点与分类 1.3.2 ARM处理器介绍 1.3.3 ARM体系结构 1.4 嵌入式Linux的体系结构分析 1.4.1 嵌入式系统的体系结构 1.4.2 硬件抽象层的Linux 1.5 基本编辑器vi的使用 1.5.1 进入和退出vi 1.5 vi的基本编辑命令 1.5.3 vi的高级编辑命令 1.6 高级编辑器Emacs的使用 1.6.1 Emacs的启动与退出 1.6.2 Emacs的基本操作 1.6.3 Emacs的高级命令 1.7 编译器GCC的使用 1.7.1 GCC介 1.7.2 GCC的编译过程 1.7.3 GCC的常用模式 1.7.4 GCC的常用选项 1.7.5 GCC的警告功能 1.8 调试器GDB的使用 1.8.1 GDB的调试过程 1.8.2 GDB的基本命令 1.8.3 GDB的高级命令 1.9 Make工程管理器 1.9.1 Make管理器简介 1.9.2 Makefile的描述规则 1.9.3 一简单示例 1.9.4 Make如何工作 1.9.5 指定变量 1.9.6 自动推导规则 1.9.7 另类风格的Makefile 1.9.8 清除工作目录过程文件 1.10 本章小结 第2章 嵌入式Linux内核分析与移植 2.1 Linux内核版本 2.1.1 日新月异的Linux内核版本 2.1.2 Linux 2.4内核特性 2.1.3 Linux 2.6内核针对嵌入式系统的改进 2.2 Linux操作系统内核结构分析 2.2.1 Linux核心源程序的文件组织结构 2.2.2 Linux的内核组成 2.2.3 Linux内核进程管理工作机制 2.2.4 Linux内存管理工作机制 2.2.5 Linux虚拟文件系统工作机制 2.2.6 进程间通信 2.3 搭建嵌入式Linux系统开发环境 2.3.1 嵌入式平台介绍 2.3.2 嵌入式Linux系统的组成及设计步骤 2.3.3 嵌入式Linux开发工具链 2.4 Linux内核配置基础 2.4.1 Linux内核所支持的配置方式 2.4.2 make menuconfig配置方法 2.4.3 Linux 2.4内核配置文件config.in介绍 2.4.4 Linux2.6内核Kconfig文件的用法 2.4.5 Kconfig文件配置实例 2.5 Linux内核配置选项 2.5.1 General setup 2.5.2 Loadable module support 2.5.3 Processor type and features 2.5.4 Networking support 2.5.5 Device Drivers 2.6 Linux内核编译基础 2.6.1 Linux内核编译基本步骤 2.6.2 Rules.make文件用法 2.6.3 Makefile配置文件的用法 2.6.4 配置、编译Linux内核命令说明 2.6.5 Linux内核配置编译实例 2.7 Linux内核移植 2.7.1 Bootloader简介 2.7.2 引导程序原理 2.7.3 内核移植及代码分析 2.7.4 VIVI结构分析 2.7.5 VIVI移植实现 2.8 本章小结 第3章 Linux设备驱动程序开发概述 第4章 Linux字符设备驱动程序开发 第5章 基于DSP的PCI图像采集卡驱动程序 第6章 音频接口设计与Linux驱动程序 第7章 显示设备接口设计与Linux驱动程序 第8章 ARM Linux块设备驱动程序开发 第9章 嵌入式Linux网络设备驱动程序开发 第10章 嵌入式Linux USB驱动程序设计基础 第11章 USB接口系统软件设计 第12章 OTG驱动功能模块的

章节摘录

插图：

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