

#### 图书基本信息

书名：<<嵌入式Linux驱动程序设计从入门到精通>>

13位ISBN编号：9787302169420

10位ISBN编号：730216942X

出版时间：2008-3

出版时间：清华大学

作者：冯国进

页数：315

字数：531000

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>

## 内容概要

本书基于Linux 2.6内核讲述了Linux嵌入式驱动程序开发的知识，全书内容涵盖了Linux 2.6下的三类驱动设备，包括Linux下字符设备、块设备、网络设备的开发技术。

具体内容包括Linux驱动开发入门基础知识，Linux操作系统下驱动开发核心技术，并对ARM系统的各类接口的原理、驱动开发与应用层开发进行逐一分析，其中包括GPIO、CAN、I2C、LCD、USB、触摸屏、网络、块设备、红外、SD卡等接口。

本书主要面向嵌入式Linux系统的内核、驱动和应用程序的开发人员以及ARM嵌入式系统的接口设计人员，可以作为各类嵌入式系统培训机构和高校操作系统课程的实验教材和辅导书籍。

## 书籍目录

第1章 Linux驱动程序基础	1.1 驱动程序的概念	1.2 Linux驱动程序模型	1.3 最基本的调试手段	1.4 导出符号的方法	1.5 动态加载驱动程序	1.6 在内核中加入新驱动	1.7 应用程序操作接口	1.8 第一个驱动
第2章 Linux驱动开发核心技术	2.1 同步机制	2.1.1 自旋锁	2.1.2 信号量	2.1.3 原子操作	2.1.4 读写锁 (rwlock)	2.1.5 seqlock机制	2.1.6 RCU	2.2 完成事件
2.3 阻塞与非阻塞	2.4 时间	2.4.1 Linux下延迟	2.4.2 内核定时器	2.5 内存分配与映射	2.5.1 内存分配与释放	2.5.2 用户态和内核态内存交互	2.5.3 内存池	2.5.4 物理地址到虚拟地址的映射
2.5.5 内核空间到用户空间的映射	2.6 中断处理	2.6.1 硬件中断	2.6.2 软中断机制	2.7 /proc系统	2.8 工作队列	2.9 异步I/O	2.10 DMA	2.11 platform概念
2.12 简单驱动例程	2.12.1 信号量同步	2.12.2 阻塞式读写	2.12.3 定时器	2.12.4 内存映射	2.12.5 /proc访问	2.12.6 工作队列	第3章 GPIO驱动	3.1 ARM体系结构概述
3.1.1 RISC结构	3.1.2 处理器模式	3.1.3 寄存器组织	3.1.4 异常处理	3.2 S3C2410X处理器	3.3 S3C2410X I/O端口	3.4 最简单的设备驱动——LED灯驱动	3.5 S3C2410X GPIO键盘驱动	第4章 串行总线驱动
4.1 串行总线综述	4.1.1 I2C总线	4.1.2 SMBus总线	4.1.3 SPI总线	4.1.4 CAN总线	4.2 CAN接口芯片MCP2510	4.2.1 数据发送	4.2.2 数据接收	4.2.3 中断
4.2.4 波特率设置	4.2.5 工作模式	4.3 MCP2510驱动开发	4.4 Linux的I2C驱动架构	4.5 Linux I2C驱动开发	第5章 USB驱动程序	5.1 USB总线	5.1.1 USB总线概述	5.1.2 USB系统组成
5.1.3 USB传输模式	5.1.4 主机规范	5.1.5 USB设备描述符	5.1.6 HID类规范	5.2 Linux下的USB驱动框架	5.3 USB请求块urb	5.4 USB骨架程序	5.5 USB文件系统	5.6 USB摄像头驱动
5.6.1 USB摄像头原理	5.6.2 Video4Linux规范	5.6.3 OV511驱动分析与编译	5.6.4 spca5xx编译与使用	5.7 USB Gadget	5.7.1 USB设备控制器驱动	5.7.2 Gadget驱动	第6章 LiUX Framobuffer驱动	6.1 LCD原理
6.2 Linux下LCD驱动架构	6.3 S3C2410X LCD控制器	6.4 S3C2410X LCD驱动开发	6.5 基于Framebuffer的界面系统开发	第7章 输入子系统驱动	7.1 Linux输入设备驱动	7.2 键盘输入设备驱动	7.3 在MiniGUI中加入键盘驱动	7.4 LED输入设备驱动
7.5 USB鼠标输入设备驱动	第8章 触摸屏驱动	8.1 触摸屏原理	8.2 S3C2410X触摸屏控制器	8.3 S3C2410X触摸屏驱动设计	8.4 校准原理及编程思路	8.4.1 线性校准原理	8.4.2 三点校准原理	8.5 利用tslib库校准
8.6 在MiniGUI中加入触摸屏驱动	第9章 块设备驱动	9.1 Linux块设备驱动	9.2 简单块设备驱动	9.3 Linux文件系统	9.4 MTD驱动分析	9.5 cramfs文件系统	9.6 NAND和NOR Flash	9.7 在系统中添加JFFS2分区
第10章 SD卡驱动	10.1 SD卡概述	10.2 SD卡的通信	10.3 SD卡寄存器	10.4 Linux对SD卡的支持	10.4.1 重要数据结构	10.4.2 MMC/SD卡块设备驱动	10.4.3 SD卡扫描	10.5 如何开发一个SD驱动
第11章 网络设备驱动	11.1 网络驱动基础	11.2 sk buff	11.3 Linux网络设备驱动架构	11.4 一个虚拟网络设备驱动	11.5 DM9000网卡芯片	11.6 DM9000网卡驱动程序分析	第12章 红外设备驱动	12.1 红外通信协议规范
12.2 S3C2410X红外接口	12.3 S3C2410X红外设备驱动	12.4 Linux对红外网络通信的支持	12.5 红外SOCKET通信	第13章 音频设备驱动	13.1 Linux音频体系	13.2 UDAI341TS音频原理	13.3 S3C2410X的音频接口	13.4 15DAI341TS驱动开发
13.5 音频应用层编程	13.5.1 OSS音频编程接口	13.5.2 ALSA音频编程接口	附录：深圳优龙科技YL2410开发板简介	主要参考文献				

## 章节摘录

第1章 Linux驱动程序基础 Linux是操作系统领域的奇迹。Linux操作系统的迅猛发展，与其具有的良好特性是分不开的。Linux是一种性能优良、源码公开、多用户、多任务操作系统，目前主要运用在大型服务器领域、网络处理应用和嵌入式系统。为了加强在嵌入式系统领域的优势，Linux 2.6已经在内核中加入了提高中断性能和调度响应时间的改进，包括采用可抢占内核、效率更高的调度算法和同步特性。另外，Linux 2.6内核加入了包括S3C2410x在内的多种微控制器的支持，并开始支持多种流行的无MMU单元的微控制器，如Dragonball、ColdFire、Hitachi H8/300。掌握嵌入式Linux驱动开发 逐渐成为一种趋势。

#### 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>