

图书基本信息

书名：<<从实践中学嵌入式Linux应用程序开发>>

13位ISBN编号：9787121158735

10位ISBN编号：7121158736

出版时间：2012-3

出版时间：电子工业出版社

作者：华清远见嵌入式学院 编著

页数：319

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>

<<从实践中学嵌入式Linux应用程序开 >

内容概要

《从实践中学嵌入式linux应用程序开发》结合大量实例，讲解了嵌入式linux应用程序设计各个方面的基本方法及必要的核心概念。

主要内容包括搭建嵌入式linux开发环境、嵌入式文件i/o编程、嵌入式linux多任务编程、嵌入式linux进程间通信、嵌入式linux多线程编程、嵌入式linux网络编程、嵌入式linux设备驱动编程、android应用编程、android播放器项目设计等。

重视应用是贯穿全书的最大特点，在各章和全书结尾分别设置了在项目实践中常见和类似的应用实例。

本书可作为大学院校电子、通信、计算机、自动化等专业的嵌入式linux开发课程的教材，也可供嵌入式开发人员参考。

学习本书应具有linux
c语言编程和java编程的基本知识。

书籍目录

第1章 搭建嵌入式linux开发环境

1.1 构建嵌入式linux交叉开发环境

1.1.1 搭建嵌入式交叉编译环境

1.1.2 配置主机交叉开发环境

1.2 bootloader

1.2.1 bootloader的种类

1.2.2 u-boot编译与使用

1.2.3 u-boot移植

1.3 linux内核与移植

1.3.1 linux内核结构

1.3.2 linux内核配置与编译

1.3.3 linux内核移植的简介

1.4 嵌入式文件系统构建

1.5 本章小结

1.6 本章习题

第2章 嵌入式文件i/o编程

2.1 linux系统调用及用户编程接口 (api)

2.1.1 linux系统调用

2.1.2 用户编程接口 (api)

2.1.3 系统命令

2.2 linux文件i/o系统概述

2.2.1 虚拟文件系统 (vfs)

2.2.2 linux中的文件及文件描述符

2.3 底层文件i/o操作

2.3.1 基本文件操作

2.3.2 文件锁

2.3.3 多路复用

2.4 嵌入式linux串口应用编程

2.4.1 串口编程基础知识

2.4.2 串口配置

2.4.3 串口使用

2.5 标准i/o编程

2.6 实验内容

2.6.1 文件读/写及上锁

2.6.2 多路复用式串口操作

2.7 本章小结

2.8 本章习题

第3章 嵌入式linux多任务编程

3.1 linux下多任务机制的介绍

3.1.1 任务

3.1.2 进程

3.1.3 线程

3.2 进程控制编程

3.2.1 进程编程基础

3.2.2 linux守护进程

3.3 实验内容

3.3.1 编写多进程程序

3.3.2 编写守护进程

3.4 本章小结

3.5 本章习题

第4章 嵌入式linux进程间通信

4.1 linux下进程间通信概述

4.2 管道通信

4.2.1 管道简介

4.2.2 无名管道系统调用

4.2.3 标准流管道

4.2.4 有名管道 (fifo)

4.3 信号通信

4.3.1 信号概述

4.3.2 信号发送与捕捉

4.4 信号量

4.4.1 信号量概述

4.4.2 信号量编程

4.5 共享内存

4.6 消息队列

4.7 实验内容

4.7.1 有名管道通信实验

4.7.2 共享内存实验

4.8 本章小结

4.9 本章习题

第5章 嵌入式linux多线程编程

5.1 多线程编程

5.1.1 线程基本编程

5.1.2 线程之间的同步与互斥

5.1.3 线程属性

5.1.4 多线程实验

5.2 本章小结

5.3 本章习题

第6章 嵌入式linux网络编程

6.1 tcp/ip协议概述

6.1.1 tcp/ip的分层模型

6.1.2 tcp/ip分层模型的特点

6.1.3 tcp/ip核心协议

6.2 网络编程基础

6.2.1 套接字 (socket) 概述

6.2.2 地址及顺序处理

6.2.3 套接字编程

6.2.4 编程实例

6.3 网络高级编程

6.4 实验内容——ntp协议的客户端实现

6.5 本章小结

6.6 本章习题

第7章 嵌入式linux设备驱动编程

7.1 设备驱动编程基础

7.1.1 linux设备驱动概述

7.1.2 linux内核模块编程

7.2 字符设备驱动编程

7.2.1 字符设备驱动编写流程

7.2.2 重要的数据结构

7.2.3 设备驱动程序主要组成

7.3 gpio驱动程序实例

7.3.1 gpio工作原理

7.3.2 gpio驱动程序

7.4 按键驱动程序实例

7.4.1 中断编程

7.4.2 按键工作原理

7.4.3 按键驱动程序

7.4.4 按键驱动测试程序

7.5 本章小结

7.6 本章习题

第8章 android应用编程

8.1 android发展简史

8.2 搭建android应用开发环境

8.2.1 android体系架构简介

8.2.2 搭建android应用开发环境

8.2.3 编写第一个android应用程序

8.3 android的四大组件和intent

8.3.1 activity

8.3.2 service

8.3.3 broadcastreceiver

8.3.4 contentprovider

8.3.5 intent

8.4 android常用图形界面组件

8.4.1 android中的布局管理器 (linearlayout和relativelayout)

8.4.2 textview

8.4.3 edittext

8.4.4 button

8.4.5 imagebutton

8.4.6 imageview

8.4.7 progressbar/seekbar

8.5 本章小结

8.6 本章习题

第9章 android播放器项目设计

9.1 简易音乐播放器应用的需求

9.2 界面设计

9.3 播放器控制和播放功能的实现

9.4 项目运行

9.5 本章小结

9.6 本章习题

章节摘录

版权页：第1章 搭建嵌入式Linux开发环境从实践中学嵌入式Linux应用程序开发本章讲解嵌入式应用开发的第一步，主要学习如何搭建嵌入式Linux开发的环境。

本章从交叉编译环境等嵌入式开发环境的搭建开始，介绍了Bootloader的概念及U-Boot的编译和移植的方法；然后介绍了Linux内核的相关知识，讲解了内核编译和移植的方法。

本章最后还介绍了嵌入式Linux文件系统的构建。

本章主要内容口构建嵌入式Linux交叉开发环境。

口Bootloader。

口Linux内核与移植。

口嵌入式文件系统构建。

1.1 构建嵌入式Linux交叉开发环境构建开发环境是任何开发工作的基础，对于软、硬件非常丰富的嵌入式系统来说，构建高效、稳定的环境是能否开展工作的重要因素之一。

本节将介绍如何构建一套嵌入式Linux开发环境。

在构建开发环境之前，有必要了解嵌入式Linux开发流程。

因为嵌入式Linux开发往往会涉及多个层面，这与桌面开发有很大不同。

构建一个Linux系统，须仔细考虑下面几点：· 选择嵌入式Linux发行版。

商业的Linux发行版是作为产品开发维护的，经过严格的测试验证，并且可以得到厂家的技术支持。

它为开发者提供了可靠的软件和完整的开发工具包。

· 熟悉开发环境和工具。

交叉开发环境是嵌入式Linux开发的基本模型。

Linux环境配置、GNU工具链、测试工具甚至集成开发环境都是开发嵌入式Linux的利器。

· 熟悉Linux内核。

因为嵌入式Linux开发一般需要重新定制Linux内核，所以熟悉内核配置、编译和移植很重要。

· 熟悉目标板引导方式。

开发板的Bootloader负责硬件平台最基本的初始化。

并且具备引导Linux内核启动的功能。

由于硬件平台是专门定制的，一般需要修改编译Bootloader。

· 熟悉Linux根文件系统。

高级一点的操作系统一般都有文件系统的支持，Linux也一样离不开文件系统。

系统启动必需的程序和文件都必须放在根文件系统中。

Linux系统支持的文件系统种类非常多，我们可以通过Linux内核命令行参数指定要挂接的根文件系统

。

· 理解Linux内存模型。

Linux是保护模式的操作系统。

内核和应用程序分别运行在完全分离的虚拟地址空间，物理地址必须映像到虚拟地址才能访问。

· 理解Linux调度机制与进程和线程编程。

Linux调度机制影响到任务的实时性，理解调度机制可以更好地运用任务优先级。

此外，进程和线程编程是应用程序开发所必需的。

编辑推荐

《高等院校嵌入式人才培养规划教材:从实践中学嵌入式Linux应用程序开发》中结合大量代码和实例,循序渐进地讲解了嵌入式Linux应用软件开发的核心技能、经验和技巧。

《高等院校嵌入式人才培养规划教材:从实践中学嵌入式Linux应用程序开发》可作为大学院校电子、通信、计算机、自动化等专业的嵌入式Linux开发课程的教材,也可供嵌入式开发人员参考。学习本书应具有Linux C语言编程和Java编程的基本知识。

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>