

<<嵌入式Linux系统开发与应用>>

图书基本信息

书名：<<嵌入式Linux系统开发与应用>>

13位ISBN编号：9787121131530

10位ISBN编号：7121131536

出版时间：2011-4

出版时间：电子工业出版社

作者：金伟正

页数：309

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>

<<嵌入式Linux系统开发与应用>>

内容概要

嵌入式系统技术已被广泛地应用于军事、工业控制系统、信息家电、通信设备、医疗仪器、智能仪器仪表等众多领域。

linux是一个优秀的操作系统，嵌入式操作系统是近年来的热门话题。

嵌入式系统原理与应用对大学生、研究生今后的工作科研有着很重要的作用，也是科研人员、工程人员必备的知识。

《嵌入式linux系统开发与应用》在介绍嵌入式操作系统与一般原理基础上，详细地论述了嵌入式系统开发过程中的主要技术问题，着重介绍主流的、广受欢迎的linux操作系统的设计与实现，包括linux的内核开发原理。

《嵌入式linux系统开发与应用》注重原理讲解和实验相结合，培养学生的理论和实际动手能力。

全书分为13章，内容包括嵌入式系统概论、linux基础知识、linux编程环境、linux外壳程序编程、构建嵌入式linux开发平台、arm调试环境、嵌入式bootloader技术、linux内核配置、arm-linux内核分析和移植、嵌入式文件系统、linux多线程编程、嵌入式web设计、嵌入式linux的gui等内容。

《嵌入式linux系统开发与应用》内容丰富，图文并茂，语言流畅，叙述清楚，通俗易懂，注重理解与实例，可操作性强，大部分章节配有实例和源程序。

《嵌入式linux系统开发与应用》可作为计算机学科、电子信息及电气学科等相关专业(电子工程、通信工程、计算机、信号处理等专业)本科生、研究生及工程硕士的嵌入式课程的教材，也可供对嵌入式系统感兴趣的技术人员参考使用。

<<嵌入式Linux系统开发与应用>>

书籍目录

第1章 嵌入式系统概论

1.1 嵌入式系统概述

1.1.1 嵌入式系统的历史

1.1.2 什么是嵌入式系统

1.1.3 嵌入式系统的特点

1.1.4 嵌入式处理器

1.1.5 嵌入式系统的应用领域

1.1.6 嵌入式系统的发展趋势

1.2 嵌入式系统开发

1.2.1 需求分析和概要设计

1.2.2 嵌入式系统中的硬件

1.2.3 嵌入式系统中的软件

1.2.4 嵌入式系统软件开发的一般过程

1.2.5 嵌入式应用程序的开发

1.3 嵌入式操作系统

1.3.1 嵌入式操作系统概述

1.3.2 嵌入式操作系统的分类

1.3.3 嵌入式操作系统的特点

1.3.4 典型的嵌入式操作系统

1.3.5 嵌入式操作系统的选择

1.4 linux操作系统

1.4.1 linux操作系统概述

1.4.2 linux的重要性

1.4.3 嵌入式linux系统开发平台

1.4.4 linux的发展前景

1.5 思考题

第2章 linux基础知识

2.1 认识linux操作系统

2.1.1 linux简明历史

2.1.2 linux系统的特点和组成

2.1.3 linux的开发过程

2.2 基本操作命令

2.2.1 字符界面简介

2.2.2 常用命令简介

2.3 linux文件与目录系统

2.3.1 linux文件系统类型介绍

2.3.2 linux目录系统

2.4 shell简介

2.5 网络服务简介

2.5.1 linux支持的网络协议

2.5.2 linux的网络服务

2.6 思考题

第3章 linux编程环境

3.1 linux编程环境介绍

3.1.1 系统平台环境

<<嵌入式Linux系统开发与应用>>

- 3.1.2 开发工具环境
- 3.1.3 基于文本模式的开发平台
- 3.1.4 集成开发平台eclipse+cdt
- 3.1.5 文档帮助环境
- 3.2 常用编辑器
 - 3.2.1 vim编辑器
 - 3.2.2 emacs编辑器
- 3.3 gcc编译器的使用
 - 3.3.1 gcc的主要选项
 - 3.3.2 gnu c扩展简介
- 3.4 gnu make管理项目
 - 3.4.1 make简介
 - 3.4.2 编写makefile文件的规则
- 3.5 gdb调试
 - 3.5.1 gdb命令介绍
 - 3.5.2 gdb调试例程
 - 3.5.3 基于gdb的图形界面调试工?
- 3.6 思考题
- 第4章 linux外壳程序编程
 - 4.1 创建和运行外壳程序
 - 4.1.1 创建外壳程序
 - 4.1.2 运行外壳程序
 - 4.2 使用外壳变量
 - 4.2.1 给变量赋值
 - 4.2.2 读取变量的值
 - 4.2.3 位置变量和其他系统变量
 - 4.2.4 引号的作用
 - 4.3 数值运算命令
 - 4.4 条件表达式
 - 4.4.1 if表达式
 - 4.4.2 case表达式
 - 4.5 循环语句
 - 4.5.1 for语句
 - 4.5.2 while语句
 - 4.5.3 until语句
 - 4.6 shift命令
 - 4.7 select语句
 - 4.8 repeat语句
 - 4.9 函数
 - 4.10 shell应用举例
 - 4.11 思考题
- 第5章 构建嵌入式linux开发平台
 - 5.1 gnu跨平台开发工具链
 - 5.2 嵌入式linux内核
 - 5.3 嵌入式linux根文件系统
 - 5.4 bootloader简介
 - 5.5 思考题

<<嵌入式Linux系统开发与应用>>

第6章 arm调试环境

6.1 arm 调试工具简介

6.1.1 jtag仿真器

6.1.2 multi-ice server

6.2 ads软件调试工具

6.2.1 使用metrowork codewarrior for arm developer suite

6.2.2 使用realview debugger

6.2.3 使用axd debugger

第7章 嵌入式bootloader技术

7.1 bootloader的基本概念

7.1.1 bootloader所支持的cpu和嵌入式板

7.1.2 bootloader的安装点和启动过程

7.1.3 bootloader的模式

7.1.4 bootloader与主机之间的通信方式

7.2 bootloader典型结构框架

7.2.1 bootloader总体流程

7.2.2 bootloader的stage1

7.2.3 bootloader的stage2

7.3 典型bootloader分析和移植

7.3.1 u-boot

7.3.2 blob

7.4 其他bootloader介绍

7.4.1 redboot

7.4.2 armboot

7.4.3 ppcboot

7.4.4 vivi

7.4.5 yamon

7.5 思考题

第8章 linux内核配置

8.1 内核概述

8.2 嵌入式linux内核代码结构

8.3 内核开发的特点

8.3.1 没有libc库

8.3.2 gnu c

8.3.3 没有内存保护机制

8.3.4 不要轻易在内核中使用浮点数

8.3.5 容积小而固定的栈

8.3.6 同步和并发

8.3.7 可移植性的重要性

8.4 嵌入式linux内核的配置

8.4.1 makefile

8.4.2 配置文件

8.4.3 linux内核配置选项

8.5 配置举例

8.6 思考题

第9章 arm-linux内核分析和移植

9.1 arm微处理器

<<嵌入式Linux系统开发与应用>>

- 9.1.1 risc体系结构
- 9.1.2 arm微处理器的类型
- 9.1.3 arm微处理器的寄存器结构
- 9.1.4 arm微处理器的指令结构
- 9.2 arm-linux内存管理
 - 9.2.1 内存管理单元mmu
 - 9.2.2 arm-linux的存储管理机制
 - 9.2.3 arm-linux存储机制的建立
 - 9.2.4 arm-linux对进程虚拟空间的管理
- 9.3 arm-linux进程管理与调度
 - 9.3.1 task_struct数据结构
 - 9.3.2 linux进程的创建、执行和消亡
 - 9.3.3 arm_linux的进程调度
- 9.4 arm-linux中断与中断处理
 - 9.4.1 linux处理中断概述
 - 9.4.2 arm体系程序的执行流程
 - 9.4.3 arm的异常中断种类
 - 9.4.4 arm处理器对异常中断的响应及返回过程
- 9.5 arm-linux系统启动与初始化
 - 9.5.1 内核数据结构的初始化
 - 9.5.2 外设初始化
 - 9.5.3 init进程和linittab文件
 - 9.5.4 rc启动脚本
 - 9.5.5 shell的启动
- 9.6 linux驱动程序简介
 - 9.6.1 设备的分类
 - 9.6.2 设备号
 - 9.6.3 设备节点
 - 9.6.4 用户空间和内核空间
- 9.7 linux模块化机制
 - 9.7.1 linux的模块化
 - 9.7.2 模块的载入
 - 9.7.3 模块的卸载
- 9.8 arm-linux内核裁减
- 9.9 嵌入式linux的移植
 - 9.9.1 移植准备
 - 9.9.2 移植步骤
 - 9.9.3 配置内核选项
 - 9.9.4 修改kernel文件系统部分代码
- 9.10 思考题
- 第10章 嵌入式文件系统
 - 10.1 linux文件系统结构与特征
 - 10.1.1 linux文件系统概述
 - 10.1.2 linux文件系统布局
 - 10.1.3 linux支持的文件系统
 - 10.2 嵌入式文件系统简介
 - 10.2.1 nor flash与nand flash介绍

<<嵌入式Linux系统开发与应用>>

- 10.2.2 mtd介绍
- 10.2.3 cramfs文件系统简介
- 10.2.4 romfs文件系统简介
- 10.2.5 嵌入式文件系统jffs简介
- 10.2.6 嵌入式文件系统yaffs简介
- 10.3 构建根文件系统
- 10.4 根文件系统设置
- 10.5 busybox
 - 10.5.1 busybox简介
 - 10.5.2 使用busybox构建根文件系统
- 10.6 嵌入式文件系统的设计
 - 10.6.1 文件系统格式的选型的基本策略
 - 10.6.2 混合型文件系统的设计
- 10.7 思考题
- 第11章 嵌入式web服务器设计
 - 11.1 tcp/ip协议
 - 11.1.1 tcp/ip协议栈
 - 11.1.2 tcp/ip协议栈的数据流向
 - 11.1.3 tcp协议与udp协议
 - 11.2 http协议
 - 11.2.1 http协议的方法
 - 11.2.2 http协议消息头
 - 11.2.3 http协议使用举例
 - 11.2.4 内核网络服务
 - 11.3 socket编程基础
 - 11.3.1 socket描述
 - 11.3.2 socket描述符
 - 11.4 嵌入式web服务器系统结构
 - 11.4.1 协议标准
 - 11.4.2 瘦web服务器
 - 11.4.3 嵌入式应用接口技术
 - 11.4.4 实现形式
 - 11.4.5 emit
 - 11.4.6 rompager
 - 11.5 web服务器构建
 - 11.6 思考题
- 第12章 嵌入式linux的gui
 - 12.1 嵌入式gui简介
 - 12.1.1 minigui
 - 12.1.2 qt/embedded
 - 12.1.3 nano-x
 - 12.1.4 opengui
 - 12.2 minigui程序设计基础
 - 12.2.1 minigui v1.3.3软件包
 - 12.2.2 minigui的特点
 - 12.2.3 窗口处理过程
 - 12.2.4 minigui的线程机制

<<嵌入式Linux系统开发与应用>>

12.2.5 minigui的体系结构

12.2.6 minigui的底层引擎

12.2.7 minigui的三种运行模式

12.2.8 minigui移植

12.3 qt/embedded程序设计基础

12.3.1 qt/embedded的图形引擎实现基础

12.3.2 qt/embedded的事件驱动基础

12.3.3 qt/embedded底层支持分析

12.3.4 qt/embedded的移植

12.4 思考题

参考文献

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>