

<<嵌入式Linux系统工程师实训教程>>

图书基本信息

书名：<<嵌入式Linux系统工程师实训教程>>

13位ISBN编号：9787302280446

10位ISBN编号：7302280444

出版时间：2012-5

出版时间：清华大学出版社

作者：庄严 等编著

页数：556

字数：872000

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系统工程师实训教程>>

### 内容概要

基于arm的嵌入式linux是嵌入式领域最有竞争力的系统组合。  
本书内容突出各章节重点，明确各个知识要点，以方便学员阅读，不仅可供教学使用，还是一套不可多得的常备学习参考资料。  
本书最大的特色是实践性强，所有的案例都是完整、可验证的。  
本书分为6篇：开发基础篇、系统开发篇、应用开发篇、驱动开发篇、调试测试篇、综合项目篇。

《嵌入式linux系统工程师实训教程-附赠cd-rom》主要取材于作者在长期的嵌入式培训过程中积累起来的部分书稿，读者可根据需要顺序地或选择性地阅读和实践。  
本书所有的程序都是通过了验证的，所有的程序都是完整的程序而不是代码段，这样更适合阅读和学习。

《嵌入式linux系统工程师实训教程-附赠cd-rom》结构清晰，内容由浅入深、循序渐进，逐步引领读者进入嵌入式编程的领域，可作为高校嵌入式系统程序设计的教材和嵌入式程序设计培训的实践教材和课程设计辅助读物，也可作为广大嵌入式程序设计爱好者、在校大学生及单片机爱好者的自学用书。

书籍目录

第1章 嵌入式基础知识

- 1.1 知识结构
- 1.2 嵌入式系统
- 1.3 嵌入式linux
- 1.4 armlinux开发需要的知识基础
- 1.5 素质培养
- 1.6 学习建议
- 1.7 本章 小结
- 1.8 课后习题

第2章 嵌入式完全实例

- 2.1 armlinux项目概述
- 2.2 armlinux项目流程
- 2.3 完全实例介绍
- 2.4 技能训练
- 2.5 本章 小结
- 2.6 课后习题

第3章 linux操作系统

- 3.1 linux的介绍
- 3.2 linux的基本组成与操作
- 3.3 编辑工具vi
- 3.4 命令列表
- 3.5 shell命令
- 3.6 常用主机服务配置
- 3.7 技能训练
- 3.8 案例特训——linux启动设置
- 3.9 本章 小结
- 3.10 课后习题

第4章 shell程序设计

- 4.1 shell编程概述
- 4.2 shell编程详解
- 4.3 高级shell命令
- 4.4 技能训练
- 4.5 案例特训
- 4.6 本章 小结
- 4.7 课后习题

第5章 linux下的程序设计

- 5.1 linux环境软件开发概述
- 5.2 工程管理—makefile
- 5.3 编译器集合——gcc的使用
- 5.4 工具链——binutils
- 5.5 库文件——glibc
- 5.6 调试工具gdb
- 5.7 交叉开发工具
- 5.8 专业级工具
- 5.9 技能训练
- 5.10 案例特训

<<嵌入式Linux系统工程师实训教程>>

5.11本章 小结

5.12课后习题

第二篇系统开发发

第6章 开发基础

6.1硬件开发基础

6.2arm体系结构与编程

6.3软件开发基础

6.4案例特训

6.5本章 小结

6.6课后习题

第7章 启动加载bootloader

7.1bootloader简介

7.2bootloader流程

7.3vivi移植开发

7.4u-boot移植开发

7.5bootloader的烧写

7.6技能训练

7.7案例特训-自制bootloader

7.8本章 小结

7.9课后习题

第8章 系统内核

8.1系统内核概述

8.2嵌入式linux2.4移植浅析

8.3嵌入式linux2.6移植浅析

8.4linux内核启动流程分析

8.5系统调用

8.6 linuxkernel 3.0概述

8.7技能训练

8.8案例特训-内核移植实例

8.9本章 小结

8.10课后习题

第9章 文件系统

9.1文件系统概述

9.2linux常见文件系统

9.3文件系统结构

9.4根文件系统

9.5 “ 瑞士军刀 ” busybox

9.6根文件系统制作

9.7根文件系统烧写

9.8技能训练

9.9案例特训

9.10本章 小结

9.11课后习题

第三篇应用开发篇

第10章 任务管理

10.1进程控制

10.2系统调用及例程

<<嵌入式Linux系统工程师实训教程>>

- 10.3进程间通信
- 10.4多线程应用
- 10.5技能训练
- 10.6案例特训
- 10.7本章 小结
- 10.8课后习题
- 第11章 文件i / o与串口通信编程
  - 11.1基本概念
  - 11.2文件i / o
  - 11.3目录操作api
  - 11.4串口通信编程
  - 11.5技能训练
  - 11.6案例特训-串口转发网络程序
  - 11.7本章 小结
  - 11.8课后习题
- 第12章 网络通信编程
  - 12.1基于网络的应用开发
  - 12.2客户机 / 服务器(client / server)模式
  - 12.3多路复用编程
  - 12.4技能训练
  - 12.5案例特训-epoll开发实例
  - 12.6本章 小结
  - 12.7课后习题
- 第13章 开源软件移植
  - 13.1开源工程介绍
  - 13.2图形用户界面
  - 13.3网络开源
  - 13.4数据库
  - 13.5多媒体
  - 13.6 google-android系统
  - 13.7 3g移动通信
  - 13.8开源软件移植
  - 13.9技能训练
  - 13.10案例特训-android及其移植
  - 13.11本章 小结
  - 13.12课后习题
- 第14章 qt软件设计
  - 14.1qt及其使用
  - 14.2 qt核心技术
  - 14.3 qtopia及其移植
  - 14.4技能训练
  - 14.5案例特训
  - 14.6本章 小结
  - 14.7课后习题
- 第四篇驱动程序篇
- 第15章 驱动基础
  - 15.1设备管理

<<嵌入式Linux系统工程师实训教程>>

- 15.2驱动程序
- 15.3内核模块lkm
- 15.4linux2.6驱动模型
- 15.5系统资源
- 15.6字符设备驱动
- 15.7块设备驱动概述
- 15.8网络设备驱动概述
- 15.9usb驱动
- 15.10技能训练-linux2.6内核模块编程
- 15.11案例特训
- 15.12本章 小结
- 15.13课后习题
- 第16章 机制与策略
  - 16.1概述
  - 16.2中断
  - 16.3时钟
  - 16.4并发
  - 16.5阻塞与非阻塞
  - 16.6同步与异步
  - 16.7可移植化(portability)
  - 16.8技能训练
  - 16.9案例特训-linux环境多定时器
  - 16.10本章 小结
  - 16.11课后习题
- 第17章 驱动实例
  - 17.1驱动程序开发架构
  - 17.2字符设备led驱动设计实例
  - 17.3复杂字符设备-触摸屏驱动移植
  - 17.4复杂字符设备—lcd(dma)
  - 17.5块设备开发-nandflash驱动
  - 17.6网络设备开发-cs8900
  - 17.7网络设备开发-dm9000
  - 17.8总线类驱动-usb
  - 17.9技能训练
  - 17.10案例特训—基于qtopia lcd和触摸屏的驱动移植
  - 17.11本章 小结
  - 17.12课后习题
- 第五篇调试测试篇
- 第18章 调试与测试
  - 18.1调试技术
  - 18.2bootloader调试
  - 18.3内核调试技术
  - 18.4驱动调试方法
  - 18.5应用调试
  - 18.6测试技术
  - 18.7技能训练
  - 18.8案例特训

18.9本章 小结

18.10课后习题

第19章 基于modbus的嵌入式工业控制系统设计

19.1项目概述

19.2总体介绍

19.3modbus协议详细设计

19.4嵌入式armlinux环境移植

19.5程序调试测试

19.6本章 小结

19.7课后习题

## 章节摘录

版权页：插图：1.2.1 概念以下是嵌入式系统几种比较流行的定义：嵌入式系统(Embedded System)是一种“完全嵌入受控器件内部，为特定应用而设计的专用计算机系统”。

英国电器工程师协会定义：嵌入式系统为控制、监视或辅助机器运作的设备。

与个人计算机这样的通用计算机系统不同，嵌入式系统通常执行的是带有特定要求的预先定义的任务。

由于嵌入式系统只针对一项特殊的任务，设计人员能够对它进行优化，减小尺寸并降低成本。

IEEE(国际电气和电子工程师协会)对嵌入式系统的定义是“用于控制、监视或者辅助操作机器和设备的装置”。

这主要是从应用对象上加以定义，从中可以看出嵌入式系统是软件和硬件的综合体，还可以涵盖机械等附属装置。

国内普遍认同的嵌入式系统定义为：以应用为中心，以计算机技术为基础，软硬件可裁剪，适应应用系统对功能、可靠性、成本、体积、功耗等严格要求的专用计算机系统。

可以这样认为，嵌入式系统是一种专用的计算机系统，作为装置或设备的一部分。

通常，嵌入式系统是一个控制程序存储在ROM中的嵌入式处理器控制板。

事实上，所有带有数字接口的设备，如手表、微波炉、录像机、汽车、导弹等，都使用嵌入式系统，有些嵌入式系统逐包含操作系统，但大多数嵌入式系统都是由单个程序实现整个控制逻辑。

近几年，带有操作系统的嵌入式系统有着非常强劲的发展。



## <<嵌入式Linux系统工程师实训教程>>

### 编辑推荐

《嵌入式系统工程师实用系列:嵌入式Linux系统工程师实训教程》涵盖嵌入式系统开发的必备知识，面向具体的系统开发工作内容。

范例着重培训实际工作能力，读者在学完之后可以顺利成为合格的嵌入式系统开发工程师。

作者为世界知名企业的高级工程师，有多年嵌入式实际项目开发经验。

配视频光盘，由具有开发经验的培训工程师亲自讲解书中涉及的案例，并提供案例源代码。

适合嵌入式培训学校使用，并可作为非计算机专业学生或已从事嵌入式相关开发工作人员的自学教材。

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>