

# 《高等院校嵌入式人才培养规划教材 从实》

## 图书基本信息

书名：《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（第2版）》

13位ISBN编号：9787121264714

出版时间：2015-8-1

作者：华清远见嵌入式学院 苗德行 冯建 刘洪涛 潘启勇

页数：352

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《高等院校嵌入式人才培养规划教材 从实》

## 内容概要

《从实践中学嵌入式Linux应用程序开发（第2版）》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或类似的应用实例。

## 书籍目录

### 第1章 搭建嵌入式Linux开发环境

1

#### 1.1 构建嵌入式Linux交叉开发环境

2

##### 1.1.1 搭建嵌入式交叉编译环境

2

##### 1.1.2 配置主机交叉开发环境

6

#### 1.2 Bootloader

10

##### 1.2.1 Bootloader的种类

10

##### 1.2.2 U-Boot编译与使用

12

##### 1.2.3 U-Boot移植

24

#### 1.3 Linux内核与移植

27

##### 1.3.1 Linux内核结构

28

##### 1.3.2 Linux内核配置与编译

29

##### 1.3.3 Linux内核移植的简介

32

#### 1.4 嵌入式文件系统构建

33

#### 1.5 本章小结

37

#### 1.6 本章习题

37

### 第2章 嵌入式文件I/O编程

38

#### 2.1 Linux系统调用及用户编程接口 (API)

39

##### 2.1.1 Linux系统调用

39

##### 2.1.2 用户编程接口 (API)

39

##### 2.1.3 系统命令

40

#### 2.2 Linux文件I/O系统概述

40

##### 2.2.1 虚拟文件系统 (VFS)

40

##### 2.2.2 Linux中的文件及文件描述符

41

#### 2.3 底层文件I/O操作

42	
2.3.1	基本文件操作
42	
2.3.2	文件锁
46	
2.3.3	多路复用
51	
2.4	嵌入式Linux串口应用编程
57	
2.4.1	串口编程基础知识
57	
2.4.2	串口配置
58	
2.4.3	串口使用
67	
2.5	标准I/O编程
70	
2.6	实验内容
79	
2.6.1	文件读写及上锁
79	
2.6.2	多路复用式串口操作
85	
2.7	本章小结
89	
2.8	本章习题
90	
第3章	嵌入式Linux多任务编程
91	
3.1	Linux下多任务机制的介绍
92	
3.1.1	任务
92	
3.1.2	进程
92	
3.1.3	线程
98	
3.2	进程控制编程
99	
3.2.1	进程编程基础
99	
3.2.2	Linux守护进程
110	
3.2.3	Linux僵尸进程
117	
3.3	实验内容
123	
3.3.1	编写多进程程序
123	

3.3.2 编写守护进程	127
3.4 本章小结	129
3.5 本章习题	130
第4章 嵌入式Linux进程间通信	131
4.1 Linux下进程间通信概述	132
4.2 管道通信	133
4.2.1 管道简介	133
4.2.2 无名管道系统调用	134
4.2.3 标准流管道	137
4.2.4 有名管道 (FIFO)	139
4.3 信号通信	142
4.3.1 信号概述	142
4.3.2 信号发送与捕捉	144
4.4 信号量	153
4.4.1 信号量概述	153
4.4.2 信号量编程	154
4.5 共享内存	158
4.6 消息队列	163
4.7 实验内容	168
4.7.1 有名管道通信实验	168
4.7.2 共享内存实验	172
4.8 本章小结	176
4.9 本章习题	177
第5章 嵌入式Linux多线程编程	178
5.1 多线程编程	

179	
5.1.1	线程基本编程
179	
5.1.2	线程之间的同步与互斥
182	
5.1.3	线程属性
187	
5.1.4	多线程实验
191	
5.2	本章小结
196	
5.3	本章习题
196	
第6章	嵌入式Linux网络编程
197	
6.1	TCP/IP协议概述
198	
6.1.1	TCP/IP的分层模型
198	
6.1.2	TCP/IP分层模型的特点
199	
6.1.3	TCP/IP核心协议
200	
6.2	网络编程基础
203	
6.2.1	套接字 ( socket ) 概述
203	
6.2.2	地址及顺序处理
204	
6.2.3	套接字编程
210	
6.2.4	编程实例
215	
6.3	网络高级编程
218	
6.4	广播与组播
225	
6.5	实验内容——NTP协议的客户端实现
231	
6.5.1	NTP协议的客户端实现
231	
6.5.2	ARP断网攻击实验
238	
6.6	本章小结
241	
6.7	本章习题
242	
第7章	嵌入式Linux设备驱动编程
243	

7.1 设备驱动编程基础	244
7.1.1 Linux设备驱动概述	244
7.1.2 Linux内核模块编程	246
7.2 字符设备驱动编程	256
7.2.1 字符设备驱动编写流程	256
7.2.2 重要的数据结构	256
7.2.3 设备驱动程序主要组成	257
7.3 GPIO驱动程序实例	264
7.3.1 GPIO工作原理	264
7.3.2 GPIO驱动程序	266
7.4 按键驱动程序实例	275
7.4.1 Linux设备树	275
7.4.2 中断编程	278
7.4.3 按键工作原理	279
7.4.4 按键驱动程序	280
7.4.5 按键驱动力的测试	281
7.5 本章小结	282
7.6 本章习题	282
第8章 Android应用编程	283
8.1 Android发展简史	284
8.2 Android应用开发环境	286
8.2.1 Android体系架构简介	286
8.2.2 搭建Android应用开发环境	287
8.2.3 编写第一个Android应用程序	291
8.3 Android的四大组件和Intent	

295	
8.3.1 Activity	295
8.3.2 Service	300
8.3.3 BroadcastReceiver	301
8.3.4 ContentProvider	302
8.3.5 Intent	303
8.4 表明Android常用图形界面组件	305
8.4.1 Android中的布局管理器	305
8.4.2 TextView	308
8.4.3 EditText	309
8.4.4 Button	311
8.4.5 ImageButton	313
8.4.6 ImageView	313
8.4.7 ProgressBar/SeekBar	313
8.5 本章小结	317
8.6 本章习题	317
第9章 Android播放器项目设计	318
9.1 简易音乐播放器应用的需求	319
9.2 界面设计	321
9.3 播放器控制和播放功能的实现	323
9.4 项目运行	328
9.5 本章小结	340
9.6 本章习题	340



# 《高等院校嵌入式人才培养规划教材 从实》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)