第一图书网, tushu007.com

<<嵌入式Linux系统应用及项目实践>>

图书基本信息

书名：<<嵌入式Linux系统应用及项目实践>>

13位ISBN编号：9787111396840

10位ISBN编号：7111396847

出版时间：2013-1

出版时间：机械工业出版社

作者：丰海 编

页数：267

字数：431000

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

第一图书网, tushu007.com

<<嵌入式Linux系统应用及项目实践>>

内容概要

丰海主编的《嵌入式Linux系统应用及项目实践》首先详细讲述了嵌入式Linux系统应用的基础，然后通过具体完整的实训项目对嵌入式Linux系统应用所需的基本技能进行覆盖。
本书的编写特色在于用具体完整的项目带动和引导学生完成整个嵌入式Linux相关应用领域的学习，并且每个项目都有非常详细的讲解，此外还提供了源代码。

《嵌入式Linux系统应用及项目实践》不追求讲述所有的嵌入式Linux
技术，但追求完整地讲解每个具体的项目，特别适合高职高专相关专业的学生及其他初学者使用。

第一图书网, tushu007.com

<<嵌入式Linux系统应用及项目实践>>

书籍目录

出版说明
前言
第1章 嵌入式Linux系统开发环境的构建
1.1 嵌入式Linux系统简介及其实际应用
1.1.1 嵌入式系统的定义及其特点
1.1.2 嵌入式处理器简介
1.1.3 嵌入式操作系统简介
1.1.4 嵌入式Linux系统在实际中的应用
1.2 嵌入式Linux开发环境的构建
1.2.1 虚拟机软件VM Virtual Box的安装
1.2.2 Ubuntu虚拟机的安装
1.2.3 在Ubuntu虚拟机中制作启动U盘
1.2.4 用启动U盘安装纯的Ubuntu系统
1.2.5 MBR主引导记录的恢复
1.2.6 串口通信：超级终端与minicom
1.2.7 Ubuntu开发平台与开发板之间的网络文件共享
1.2.8 嵌入式交叉编译开发工具的安装
1.3 嵌入式系统的快速构建
1.3.1 烧写up-tech2410s的引导程序、内核、根文件系统
1.3.2 烧写TQ2440的引导程序、内核、文件系统
1.3.3 在开发板上运行编译好的Hello应用程序
1.4 习题
第2章 Linux基础
2.1 Linux基础知识
2.1.1 Linux目录结构
2.1.2 Linux文件的属性及权限的设置
2.1.3 文件的压缩打包与解压解包
2.1.4 Linux支持的文件系统
2.2 Linux常用命令
2.2.1 cd pwd clear
2.2.2 查看文件内容及翻页：cat、more、less
2.2.3 复制、删除：cp、rm
2.2.4 进程命令：ps、kill
2.2.5 文件创建：touch ln命令
2.2.6 分析工具：last、dmesg
2.2.7 帮助命令：help、man
2.2.8 系统管理命令
2.2.9 vi编辑器的使用
2.2.10 数据流重定向
2.2.11 管道的使用
2.3 习题
第3章 电子学基础知识
3.1 电子元器件基础
3.1.1 电压和电流
3.1.2 电阻

第一图书网, tushu007.com

3.1.3 电容
3.1.4 电感
3.1.5 二极管
3.1.6 晶振
3.2 基本电子学常识
3.2.1 模拟信号和数字信号
3.2.2 IO接口电气特征
3.2.3 逻辑门
3.2.4 功率
3.3 习题
第4章 嵌入式Linux开发基础
4.1 C语言编程
4.1.1 C语言基础
4.1.2 GNU简介
4.1.3 GNU gcc编译器及其使用
4.2 Make与Makefile文件简介
4.2.1 Make编译工具
4.2.2 Make 工具需要Makefile文件
4.2.3 Make指令的格式
4.2.4 Makefile文件的语法
4.2.5 Makefile练习范例
4.2.6 Makefile变量的应用
4.2.7 典型的Makefile文件
4.3 嵌入式交叉编译环境
4.3.1 交叉编译的概念
4.3.2 嵌入式Linux软件的生成
4.3.3 arm-linux-gcc交叉编译器的使用
4.3.4 静态库和动态库
4.4 习题
第5章 嵌入式Linux启动引导程序、内核、文件系统
5.1 BootLoader的基本概念
5.1.1 U-Boot简介
5.1.2 U-Boot常用命令
5.2 嵌入式Linux内核的移植
5.2.1 内核源代码的修改
5.2.2 内核的配置
5.2.3 编译内核及其烧写
5.3 嵌入式Linux根文件系统的移植
5.3.1 嵌入式Linux根文件系统的类型
5.3.2 根文件系统目录结构
5.3.3 BusyBox的安装
5.3.4 根文件系统中文件的添加
5.3.5 看门狗应用程序的添加
5.4 习题
第6章 字符型设备驱动程序的设计
6.1 硬件接口、驱动程序、设备文件、应用程序的关系
6.1.1 驱动程序与应用程序之间的区别

第一图书网, tushu007.com

6.1.2 字符型驱动实例1
6.2 驱动程序中编写ioctl函数供应用程序调用
6.2.1 驱动中的结构体
6.2.2 ioctl函数
6.2.3 设备号
6.2.4 字符型驱动实例2
6.3 驱动程序与应用程序之间的数据交换
6.3.1 write与read函数的编写
6.3.2 内核与应用程序之间的数据交换实例
6.4 驱动的调试
6.5 习题
第7章 GPIO接口控制LED灯应用实例
7.1 GPIO接口
7.1.1 GPIO接口概述
7.1.2 通过寄存器来控制GPIO接口
7.1.3 通过宏命令来控制GPIO接口
7.1.4 GPIO接口的数据读取
7.2 GPIO接口控制LED灯实例
7.2.1 GPIO接口与LED的硬件连接
7.2.2 LED驱动的编写
7.2.3 控制LED应用程序的编写
7.3 习题
第8章 远程温度采集与曲线的生成综合实例
8.1 软硬件总体设计
8.2 DS18B20驱动程序的编写
8.2.1 DS18B20初始化时序及其驱动模块的实现
8.2.2 DS18B20写时序及其驱动模块的实现
8.2.3 DS18B20读时序及其驱动模块的实现
8.3 DS18B20应用程序的编写
8.3.1 头文件、宏定义、CRC校验表
8.3.2 CRC校验函数部分
8.3.3 线程和设备文件打开函数
8.3.4 main主函数
8.3.5 Makefile文件
8.3.6 温度记录文件的格式
8.4 嵌入式Web服务器boa的移植
8.4.1 嵌入式Web服务器boa源代码的修改
8.4.2 boa在嵌入式下的移植
8.4.3 温度随时间变化的曲线脚本的编写
8.5 习题
第9章 PWM控制蜂鸣器
9.1 PWM概要
9.1.1 PWM的基本原理
9.1.2 PWM寄存器描述
9.1.3 S3C2440上PWM接口的使用
9.2 PWM控制程序的编写
9.2.1 PWM驱动程序的编写

第一图书网, tushu007.com

9.2.2 PWM应用程序的编写
9.3 习题
第10章 基于Qt的嵌入式GUI程序设计基础
10.1 嵌入式GUI简介
10.1.1 嵌入式GUI的特点
10.1.2 常用的嵌入式GUI图形系统
10.1.3 QtE概述
10.2 QtE开发环境的搭建
10.2.1 Qt开发工具的安装
10.2.2 QtE的安装与移植
10.3 QtE开发流程概述
10.3.1 在PC上开发Qt应用程序 hello实例
10.3.2 编译在TQ2440开发板上运行的Qt程序
10.4 面向对象的编程语言C++
10.4.1 C++基础
10.4.2 变量、常量、数据类型
10.4.3 输入、输出交互
10.4.4 C++的类、继承、域操作符、构造函数
10.5 Qt编程的核心技术
10.5.1 Qt的特点
10.5.2 Qt的执行过程
10.5.3 信号与槽的设计
10.5.4 建立信号与槽的关联
10.6 Qt应用程序hello_example实例
10.6.1 应用Qt设计器Designer设计界面
10.6.2 在myqt.h头文件中定义元素与槽函数
10.6.3 在myqt.cpp中建立信号与插槽的连接
10.6.4 主函数main.cpp的建立
10.6.5 编译与运行
10.7 LED图形界面控制程序综合实例
10.7.1 LED驱动的编写
10.7.2 LED控制界面的设计
10.7.3 在myqt.h文件中定义元素与槽函数
10.7.4 在myqt.cpp中建立信号与槽函数的连接
10.7.5 主函数main.cpp的建立
10.7.6 编译与执行
10.8 习题
第11章 基于手机遥控的视频监控车的设计与实现
11.1 电动机驱动
11.1.1 L298N电动机驱动芯片概要
11.1.2 L298N电动机驱动典型应用电路
11.2 电动机的控制
11.2.1 电动机驱动程序的编写
11.2.2 电动机应用控制程序的编写
11.2.3 Makefile文件的编写
11.3 视频流的传送
11.3.1 mjpg-stream的编译与安装

第一图书网, tushu007.com

11.3.2 mjpg-stream的运行
11.4 无线网络设置与控制界面设计
11.4.1 无线网卡设置
11.4.2 控制界面设计的编写
11.4.3 网页控制脚本设计
11.5 习题
第12章 基于无线物联网数据库的环境监测系统的实现
12.1 SQLite数据库
12.1.1 SQLite数据库的安装
12.1.2 SQLite数据库的常用命令
12.2 DHT11温湿度传感器
12.2.1 DHT11温湿度传感器驱动程序的编写
12.2.2 SQLite数据库应用程序的编写
12.2.3 SQLite3数据库网络接口脚本的编写
12.2.4 结果运行
12.3 习题
参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

版权页： 插图： 3）绝缘电阻。
直流电压加在电容上，并产生漏电电流，两者之比称为绝缘电阻。
当电容较小时，主要取决于电容的表面状态，当容量大于0.1μF时，电容的绝缘电阻主要取决于介质的性能，绝缘电阻越小越好。
4）损耗。
电容在电场作用下，在单位时间内因发热所消耗的能量叫做损耗。
各类电容都规定了其在某频率范围内的损耗允许值，电容的损耗主要由介质损耗，电导损耗和电容所有金属部分的电阻所引起的。
4.频率特性 随着频率的上升，一般电容的电容量呈现下降的规律。
3.1.4电感 电感线圈是由导线一圈一圈地绕在绝缘管上，导线彼此互相绝缘，而绝缘管可以是空心，的，也可以包含铁心或磁粉心，简称为电感。
用L表示，单位有亨利（H）、毫亨利（mH）、微亨利（μH），1H=103mH=106μH。
1.电感的分类 按电感形式分类：固定电感、可变电感。
按导磁体性质分类：空心线圈、铁氧体线圈、铁心线圈、铜心线圈。
按工作性质分类：天线线圈、振荡线圈、扼流线圈、陷波线圈、偏转线圈。
按绕线结构分类：单层线圈、多层线圈、蜂房式线圈。
2.电感线圈的主要特性参数 1）电感量L。
电感量L表示线圈本身的固有特性，与电流大小无关。
2）感抗XL。
电感线圈对交流电流阻碍作用的大小称为感抗XL，单位是【欧姆】。
它与电感量L和交流电频率厂的关系为XL=2πfL。
3）品质因素Q。
品质因素Q是表示线圈质量的一个物理量，Q为感抗XL与其等效的电阻的比值，即Q=XL／R，线圈的Q值越高，回路的损耗越小。
线圈的Q值与导线的直流电阻，骨架的介质损耗，屏蔽罩或铁心引起的损耗，高频趋肤效应的影响等因素有关。
4）分布电容。
线圈的匝与匝间、线圈与屏蔽罩间、线圈与底版间存在的电容被称为分布电容。
分布电容的存在使线圈的Q值减小，稳定性变差，因而线圈的分布电容越小越好。
3.1.5二极管 二极管是一种具有单向传导电流的电子器件，外加电压时，具备单向电流的转导性。
一般来讲，晶体二极管是一个由P型半导体和n型半导体烧结形成的p—n结界面。
需要注意的是，如果正向电压没有达到一定的值，二极管中也是没有电流的。

第一图书网, tushu007.com

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