

图书基本信息

书名：<<嵌入式Linux应用开发全程解析与实战>>

13位ISBN编号：9787111286318

10位ISBN编号：7111286316

出版时间：2010-1

出版时间：机械工业出版社

作者：吴士力，刘奇，朱兰 编著

页数：340

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>

前言

自从第一台电子计算机诞生以来, 人们的生活方式发生了巨大的改变。

如今, 计算机已经渗入到各行各业中。

计算机之所以能够获得广泛应用, 原因就在于计算机可以模拟世间万物的各种变化过程, 并计算出各种变化过程的结果。

随着计算机运算速度的提高, 人们可以通过计算机来进行绘制DNA图、天气预报、模拟核爆炸、人工智能求解或证明数学定理等高度复杂的计算过程。

计算机科学的主要研究方向就是如何让计算机以更快的速度解决更复杂的计算问题。

说到这里, 大家不要以为计算机的任务只是解决复杂的计算问题。

因为在我们的生活中还大量存在着很多相对简单的计算。

例如车床控制、数字电视信号处理、实时监控等, 它们的计算量不是很大, 对计算速度也没有很高的要求。

于是, 出于实用性、易用性、成本等因素的考虑, 人们在传统计算机的基础上发明了针对专业用途的计算机系统, 称为嵌入式计算系统。

目前常见的手机、智能家电、MP3播放器、远程网络监控、电子导航仪等都属于嵌入式系统的范畴。

在专业领域, 嵌入式系统具有比传统通用计算机更高的可靠性、实用性和更低的成本。

所以, 嵌入式系统正在以比通用计算机更高的发展速度走进人们的生活中。

如今, 可以说每个人一般都最少拥有十几个嵌入式产品, 例如家电、数码相机、MP3、手机等。

在我国, 嵌入式产业的大发展才刚刚开始, 属于真正的朝阳产业。

嵌入式开发技术人员的薪酬在IT行业中也处于较高的水平。

本书正是为准备进入或刚刚进入嵌入式开发领域的读者编写的。

目前在嵌入式技术领域, 还没有哪种软硬件技术平台具有绝对的垄断地位。

在硬件方面, ARM处理器以强大的功能和突出的性能占据了70% ~ 80%的嵌入式处理器市场。

在软件方面, 嵌入式Linux操作系统正在快速发展, 目前已占据了30%左右的市场。

由于Linux内核的开源性和开放式开发方式, 在全世界拥有大量的Linux系统编程技术人员, 这为嵌入式Linux系统的发展提供了坚实的基础和平台。

本书以基于ARM9处理器和嵌入式Linux的嵌入式开发技术为介绍对象。

其中, 嵌入式处理器采用的是基于ARM9的S3C2440处理器, 开发板平台是广州友善之臂公司生产的Mini2440。

Mini2440具有稳定的性能和丰富的接口, 使用方便, 可操作性强, 是理想的嵌入式系统开发平台。

内容概要

本书详细介绍了在红旗Linux 6.0平台上开发嵌入式Linux应用程序的基本原理和过程。主要内容包括嵌入式软硬件平台的介绍、Linux 2.6内核的移植、Linux驱动程序的原理、Bootloader的原理、嵌入式Linux开发环境的搭建、嵌入式数据库SQLite3和嵌入式GUI系统MiniGUI的移植和编程等。最后通过电子菜单实例系统介绍了在Mini2440开发板上开发基于Linux2.6.29内核的GUI应用程序的全过程。

书中使用的嵌入式Linux应用开发软件平台均为开源软件，具有较高的市场占有率。

本书适合嵌入式Linux应用开发的初学者，或计算机、电子专业的大中专高年级学生和本科生。本书也可作为嵌入式Linux应用开发技术人员的参考书。

书籍目录

出版说明前言第1章 C语言编程技术要点 1.1 数据类型 1.1.1 C语言基本数据类型的实现 1.1.2 C语言基本数据类型的转换 1.1.3 C语言复合数据类型的实现 1.1.4 C语言的数据管理 1.2 函数 1.3 C语言预处理 1.3.1 宏定义 1.3.2 条件编译 1.3.3 头文件 1.4 C语言编程规范 1.4.1 命名规则 1.4.2 程序版式第2章 计算机硬件平台技术要点 2.1 CPU的结构 2.2 CPU指令 2.2.1 CPU指令格式 2.2.2 寻址 2.2.3 x86 CPU指令系统 2.3 实模式和保护模式第3章 Linux操作系统原理与使用 3.1 操作系统原理概述 3.1.1 进程管理 3.1.2 内存管理 3.1.3 文件管理 3.1.4 设备管理 3.2 Linux内核 3.2.1 Linux内核结构 3.2.2 Linux进程管理 3.2.3 内存管理 3.2.4 文件管理 3.2.5 设备管理 3.3 Linux操作系统的使用 3.3.1 安装红旗Linux6.0 3.3.2 红旗Linux 6.0的使用第4章 Linux应用程序开发 4.1 GCC 4.1.1 GCC工作流程 4.1.2 Glibc 4.2 工程管理器 4.2.1 Makefile 4.2.2 Makefile特性介绍 4.3 Makefile的自动生成 4.4 GDB调试器 4.5 Eclipse程序开发 4.5.1 Eclipse环境安装 4.5.2 Eclipse C程序开发第5章 嵌入式系统基础 5.1 嵌入式系统概述 5.1.1 嵌入式系统简介 5.1.2 嵌入式系统的结构 5.2 嵌入式处理器 5.2.1 ARM处理器介绍 5.2.2 ARM处理器指令 5.2.3 S3C2410/S3C2440介绍 5.3 嵌入式操作系统第6章 嵌入式Linux C应用开发 6.1 嵌入式Lkxm开发环境 6.1.1 交叉编译器 6.1.2 交叉编译器的使用 6.2 Eclipse交叉编译第7章 嵌入式Linux系统开发 7.1 嵌入式Linux内核 7.1.1 内核的定制原理 7.1.2 内核的配置 7.1.3 编译内核第8章 Linux设备驱动程序开发第9章 Bootloader第10章 嵌入式GUI开发第11章 嵌入式数据库第12章 嵌入式Linux开发环境的搭建第13章 电子菜单的设计与实现参考文献

章节摘录

插图：在自然界中不论多复杂的问题都是由两部分组成的，一部分是问题处理的对象，另一部分是处理问题的具体方法。

例如用布匹做衣服的问题，衣服就是问题的对象，具体的剪裁工艺就是做衣服的方法。

由于现实生活中的许多问题需要计算，所以人们发明了计算工具来帮助处理问题。

例如古老的沙漏、算盘等。

但直到电子计算机的出现，人们才真正从繁重的计算任务中解脱出来。

电子计算机之所以具有强大的计算能力，除了运算速度快，根本原因在于计算机具有自动运行程序的能力。

因此，计算机能否正确、高效地处理问题取决于程序能否客观、正确地描述问题。

而程序要把问题客观、正确地描述清楚，最基本的要求是使用具有一套正确、合理的语法机制的编程语言。

这也就说明，学习编程语言的内容之一就是学习其语法规则和运行机制。

在众多的编程语言中，c语言是一门历史悠久但生命力很强的高级语言。

据最新的调查数据显示，目前C语言的使用率依旧保持在30%以上。

C语言之所以能够长盛不衰，主要原因有以下几点：（1）c语言具有出色的可移植性，能在多种体系结构的软硬件平台上运行。

（2）c语言具有简洁紧凑、使用灵活的语法机制，并能直接访问硬件。

（3）C语言具有很高的运行效率。

鉴于以上原因，很多操作系统的内核、系统软件等都是使用C语言编写的。

在嵌入式Linux开发领域，C语言同样是使用最广泛的语言之一。

下面从语法角度介绍C语言编程的基本知识。

编辑推荐

《嵌入式Linux应用开发全程解析与实战》：基于友善之臂Mini2440开发板与红旗Linux 6.0；Linux 2.6设备驱动程序开发；嵌入式MiniGUI开发；嵌入式数据库SQLite3开发；嵌入式Linux开发环境的搭建；电子菜单的设计与实现。

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>