

<<嵌入式Linux上的C语言编程实践>>

图书基本信息

书名：<<嵌入式Linux上的C语言编程实践>>

13位ISBN编号：9787121079993

10位ISBN编号：7121079992

出版时间：2009-2

出版时间：电子工业出版社

作者：韩超 等著，北京亚嵌教育研究中心 组编

页数：377

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上的C语言编程实践>>

前言

《嵌入式Linux上的c语言编程实践》是一本提高嵌入式开发基本功的图书。

本书的关键词为“嵌入式”和“C语言”。

C语言是当前嵌入式领域开发中使用的主要语言，也是嵌入式开发最重要的基本功所在。

同时，嵌入式领域的发展也为c语言提供了广阔的应用场景。

本书特点·虽然以介绍c语言为主，但更重要的是体现了c语言、“嵌入式”和“Linux”的关系。

·虽然是基于Linux开发环境来介绍C语言编程的知识和技巧，但是书中的开发理念和技巧也适用于其他操作系统。

·深入地挖掘了C语言与硬件的关系，突出嵌入式系统中编程的基本理念。

·目前单纯讲解c语言和嵌入式开发的书籍较多，但是将二者相结合的书籍还不多见，本书的目标就是将二者相结合，立志于提高读者在嵌入式开发中最重要的基本功。

本书结构本书由五个部分组成，即按照知识的组织结构，分成基础知识、Linux环境中C语言的开发环境和工具、库函数、c语言高级编程和在嵌入式环境下的c语言编程。

<<嵌入式Linux上的C语言编程实践>>

内容概要

目前嵌入式技术和Linux程序开发技术成为计算机界比较流行的两大技术。

作为一种非常基础和常用的编程语言，C语言在嵌入式系统开发中体现了其强大的软硬件操控能力。本书重点关注嵌入式Linux中的C语言编程，目的在于帮助读者在基本掌握C语言的基础上，逐渐掌握嵌入式Linux中的C语言开发技术。

本书包含程序环境搭建、调试技术、库函数、高级编程、程序优化等方面的知识。

本书的讲解由浅入深，知识点突出，其中的一些示例取自常见技术和项目中的精华，工程应用性强。

本书适合高校学生阅读，帮助其向具有研发能力的工程技术人员过渡，同样也适用于嵌入式软件开发人员补充知识、开阔眼界。

<<嵌入式Linux上的C语言编程实践>>

作者简介

韩超，毕业于北京交通大学电子学院，曾在北京亚嵌教育研究中心担任嵌入式ARM-Linux系统平台的开发和教学工作，重视完整的知识体系与工程技术相结合。

魏治宇，毕业于北京交通大学电子学院，曾在北京亚嵌教育研究中心及其合作单位负责嵌入式Linux相关平台的教材编写、软件开发和实验教学工作，对嵌入式系统理论知识与产品快速开发之间的关联性有较深刻的理解。

廖文江，工学硕士，毕业于北京交通大学电子信息学院，目前在北京联合大学自动化学院从事嵌入式及Linux教学工作。

研究方向为嵌入式实时操作系统、FPGA、Soc等，参与完成多项国家级、省部级科研项目并发表多篇学术论文。

<<嵌入式Linux上的C语言编程实践>>

书籍目录

第一部分 基础知识 第1章 Linux环境下C语言的开发 1.1 Linux下的C语言开发环境 1.2 在Linux中使用C语言开发 第2章 嵌入式环境中的C语言开发 2.1 嵌入式C语言的开发环境 2.2 嵌入式开发中C语言编程要点 第二部分 Linux环境中C语言的开发环境和工具 第3章 Linux的文本编辑工具VI 3.1 VI编辑器概述 3.2 VI的增强版VIM 3.3 VI编辑器的基本使用方法 3.4 VI编辑器的命令和高级操作 第4章 GCC程序开发工具 4.1 GNU工具综述 4.2 GCC的编译和连接 4.3 GCC的二进制工具 第5章 make工程管理工具 5.1 make和Makefile 5.2 Makefile使用示例 5.3 自动生成Makefile 第6章 GDB调试工具 6.1 GDB简介 6.2 使用GDB调试程序 6.3 远程GDB调试 第三部分 库函数 第7章 C语言标准库函数 7.1 ISO的C语言标准库函数分类 7.2 标准格式化输入/输出类函数 7.3 字符处理类函数 7.4 字符串处理及转换函数 7.5 数学计算类函数 7.6 数据结构和算法类函数 7.7 文件I/O操作类相关函数 7.8 日期时间类函数 7.9 国际化和本地化函数 7.10 错误处理类函数 7.11 其他一些工具函数 7.12 一些标准库中有用的宏 第8章 Linux中C语言的扩展库函数 8.1 文件I/O操作函数 8.2 文件权限相关的操作函数 8.3 用户组操作函数 8.4 信号类函数 8.5 进程处理函数 第四部分 C语言高级编程 第9章 动态内存的堆与栈 9.1 程序内存区域的使用 9.2 C程序中栈空间的使用 9.3 C程序中的堆空间使用 9.4 堆内存和栈内存使用的比较 第10章 函数指针的使用 10.1 函数指针的概念 10.2 函数指针的使用 10.3 函数指针使用示例 第11章 回调函数的使用 11.1 回调函数的概念与作用 11.2 回调函数的语法 11.3 回调函数的使用 第12章 C语言实现对象编程 12.1 C语言实现基于对象编程的概念与作用 12.2 C语言基于对象编程实现封装 12.3 C语言基于对象编程实现部分继承功能 12.4 C语言基于对象编程实现部分多态功能 12.5 对C语言实现基于对象编程的思考 第五部分 在嵌入式环境下的C语言编程 第13章 C语言程序的内存布局 13.1 C语言程序的存储区域 13.2 C语言程序的段 13.3 可执行程序的连接 13.4 C语言程序的运行 第14章 嵌入式C语言常用语法 14.1 内存指针操作 14.2 位操作 14.3 大小端与对齐问题 14.4 程序的跳转 第15章 嵌入式C语言编程的技巧 15.1 程序的优化技巧 15.2 关于小数运算 15.3 函数参数和返回值的传递 15.4 变量的初始化技巧 15.5 程序的调试和宏使用的技巧 15.6 代码剖析 参考文献

章节摘录

插图：1.2 在Linux中使用c语言开发在Linux操作系统中，c语言程序的开发和其他环境类似，程序生成主要分成编译、汇编、连接等几个步骤。

在Linux中使用文本编辑工具编辑程序源代码也是程序开发的重要步骤。

1.2.1 开发流程和开发工具c语言程序的开发过程是：使用编辑工具编写文本形式的c语言源文件，然后编译生成以机器代码为主的二进制可执行程序的过程。

由源文件生成可执行程序的开发过程如图1-1所示。

编译是指把用高级语言编写的程序转换成相应处理器的汇编语言程序的过程。

从本质上讲，编译是一个文本转换的过程。

对嵌入式系统而言，一般要把用c语言编写的程序转换成处理器的汇编代码。

编译过程包含了C语言的语法解析和汇编语言的生成两个步骤。

汇编一般是逐个文件进行的，对于每一个C语言编写的文件，可能还需要进行预处理。

汇编是从汇编语言程序生成目标系统的二进制代码（机器代码）的过程。

机器代码的生成和处理器有密切的联系。

相对于编译过程的语法解析，汇编的过程相对简单。

这是因为对于一款特定的处理器，其汇编语言和二进制的机器代码是一一对应的。

汇编过程的输入是汇编代码，这个汇编代码可能来源于编译过程的输出，也可以是直接用汇编语言书写的程序。

<<嵌入式Linux上的C语言编程实践>>

编辑推荐

《嵌入式Linux上的C语言编程实践》特点：以介绍C语言为主，同时阐述了“C语言”、“嵌入式”和“Linux”三者的关系。

所介绍的C语言编程知识和技巧是基于Linux开发环境，其实也适用于其他开发环境下的C语言编程。深入挖掘C语言与硬件的关系，突出嵌入式编程的基本理念。

将“嵌入式”与“C语言”结合起来讲解，帮助读者提高嵌入式开发的基本功。

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>