

<<零基础学嵌入式Linux C编程>>

图书基本信息

书名：<<零基础学嵌入式Linux C编程>>

13位ISBN编号：9787111307181

10位ISBN编号：7111307186

出版时间：2010-8

出版时间：机械工业出版社

作者：陈立伟，王桐，杨蕾 编著

页数：423

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>

## <<零基础学嵌入式Linux C编程>>

### 前言

嵌入式系统是现在最热门的计算机应用领域之一，嵌入式Linux是应用最广泛的嵌入式操作系统之一，Linux已经广泛应用于政府、军队、金融等行业中。

C语言作为一种当前使用非常广泛的高级程序设计语言，具有简单易用、跨平台、可移植性好的特点。

Linux的内核就是使用C语言开发的，它在Linux编程开发中具有重要的作用。

本书从嵌入式系统基础概念讲起，介绍在Linux系统中使用C语言编程的有关知识，通过本书的学习，读者可以快速学会Linux下C语言编程，掌握其中的编程方法和技巧，从而实现Linux环境下C语言编程的入门和提高。

本书特点本书主要有以下特点。

1.内容细致，结构合理本书从嵌入式系统的基础知识开始，按照嵌入式Linux C语言从入门到提高到应用的顺序进行讲解，循序渐进，是从事嵌入式系统设计者的一本难得的培训教材和参考资料。

2.内容深入浅出，易读易学 遵循了嵌入式系统开发过程的一般规律，通过本书的学习，读者能够快速地学会Linux下C语言编程，掌握其中的方法和编程技巧，并能从一开始就养成良好的编程习惯，以便于读者低起点、高效率地掌握Linux环境下的编程知识。

3.技术全面，内容充实 本书所讲的内容在保证实用的前提下，详细介绍了嵌入式Linux C语言各个方面的知识，包括C语言、Vi、GDB、GCC、Emacs、Linux环境下GUI开发、嵌入式Linux设备驱动开发、文件操作、进程控制、线程控制等相关知识。

4.实例丰富，注重实战 本书精选了若干个典型实例，通过这些实践和应用环节，让读者真实地进行设计和操作，给读者以更大的学习与发挥空间。

5.代码完整，讲解详尽 书中的每个知识点都有相应的实例代码，并对关键的代码部分进行了注释说明。

每段代码的后面都有详细的分析，并给出了代码的运行结果。

读者可以参照运行结果阅读源程序，以便于加深理解。

## <<零基础学嵌入式Linux C编程>>

### 内容概要

本书分为4篇，共20章，主要内容包括：嵌入式系统基础知识，Linux环境下c语言的开发，构建嵌入式Linux开发环境，Linux下C编程基础，数据、运算符和表达式，数据的输入和输出，基本语句，数组，函数、编译预处理，动态内存的堆与栈，指针、回调函数、结构体与共同体，Linux C语言嵌入汇编语言与移植性问题，嵌入式Linux环境下GUI开发技术，嵌入式Linux设备驱动开发，Linux文件操作，进程控制，线程控制，嵌入式网络防御体系设计实例，ARM Linux视频采集与传输实例，ARM Linux指纹识别实例等。

全书重点突出，层次分明，注重知识的系统性、针对性和先进性；注重理论联系实际，培养工程应用能力。

本书不仅介绍详细的理论基础知识，还提供大量的开发案例作参考，可读性和实用性强。

适合没有或者缺乏嵌入式Linux程序设计经验的初学者作为嵌入式Linux C语言开发的自学教材，同时也适合已掌握C语言基础编程技术，需要提高嵌入式c语言编程实践能力，以及对嵌入式Linux编程感兴趣的程序员阅读。

本书的配套光盘给出了书中的实例文件、开发过程的操作录像文件、常用元器件及芯片等丰富的拓展资源，极大地方便了读者自学，动手实践。

## &lt;&lt;零基础学嵌入式Linux C编程&gt;&gt;

## 书籍目录

前言	第一篇 开发基础	第1章 嵌入式系统基础知识	1.1 嵌入式系统概述	1.1.1 嵌入式系统的定义	1.1.2 嵌入式系统的特点	1.1.3 嵌入式系统的发展历史	1.1.4 嵌入式系统的应用领域	1.1.5 嵌入式系统与PC之间的区别	1.2 嵌入式系统的组成	1.3 典型的嵌入式操作系统	1.4 ARM处理器平台介绍	1.5 嵌入式系统开发	1.6 嵌入式Linux软件设计	1.6.1 嵌入式Linux软件需求分析	1.6.2 嵌入式Linux软件架构设计	1.7 实践拓展	1.8 思考与练习	第2章 Linux环境下C语言的开发	2.1 C语言简单回顾	2.2 Linux下的c语言开发环境	2.3 嵌入式Linux C语言的开发	2.4 Linux系统	2.4.1 Linux的安装、启动与关闭	2.4.2 Linux的基本使用	2.4.3 Linux的常用命令	2.5 嵌入式Linux中程序的运行原理	2.6 实践拓展	2.7 思考与练习	第3章 构建嵌入式Linux开发环境	3.1 嵌入式系统开发环境的构建	3.2 移植U-Boot	3.2.1 BootLoader概述	3.2.2 U-Boot分析与移植	3.3 嵌入式Linux操作系统内核编译	3.3.1 内核的配置	3.3.2 内核编译的过程	3.4 内核的移植	3.5 实践拓展	3.6 思考与练习	第二篇 基础编程	第4章 Linux下C编程基础	4.1 嵌入式Linux C语言编程概述	.....	第5章 数据、运算符和表达式	第6章 数据的输入和输出	第7章 基本语句	第8章 数组	第9章 函数、编译预处理	第10章 动态内存的堆与栈	第11章 指针、回调函数、结构体与共同体	第12章 Linux C语言嵌入汇编语言与移植性问题	第三篇 高级编程	第13章 嵌入式Linux环境下GUI开发技术	第14章 嵌入式Linux设备驱动开发	第15章 Linux文件操作	第16章 进程	第17章 线程控制	第四篇 综合实例	第18章 嵌入式网络防御体系设计	第19章 ARM Linux视频采集与传输	第20章 ARM Linux指纹识别	附录A 嵌入式Linux函数索引	附录B Linux Shell常用命令索引	参考文献
----	----------	---------------	-------------	----------------	----------------	------------------	------------------	---------------------	--------------	----------------	----------------	-------------	------------------	----------------------	----------------------	----------	-----------	--------------------	-------------	--------------------	---------------------	-------------	----------------------	------------------	------------------	----------------------	----------	-----------	--------------------	------------------	--------------	--------------------	-------------------	----------------------	-------------	---------------	-----------	----------	-----------	----------	-----------------	----------------------	-------	----------------	--------------	----------	--------	--------------	---------------	----------------------	----------------------------	----------	-------------------------	---------------------	----------------	---------	-----------	----------	------------------	-----------------------	--------------------	------------------	-----------------------	------

## 章节摘录

插图：1.1.3 嵌入式系统的发展历史  
嵌入式系统于20世纪70年代起源于微型机时代，近几年网络、通信和多媒体技术的发展为嵌入式系统的应用开辟了广阔的天地。

嵌入式系统经过独立发展的单片机时代，至今已经有30多年的历史了，伴随着硬件和软件的交替发展，嵌入式技术的发展可以划分为以下几个阶段。

1.始于微型机时代的嵌入式应用.数字计算机诞生于1946年，在其后漫长的历史进程中，计算机始终是供养在特殊的机房中，实现数值计算的大型昂贵设备。

直到20世纪70年代微处理器的出现，计算机才有了历史性的变化。

1971年11月Intel公司成功地把算术运算器和控制器电路集成在一起，推出第一款微处理器Inte14004。

以微处理器为核心的微型计算机具有体积小、功耗低、结构简单、可靠性高、使用方便、性能价格比高等一系列优点，使其迅速走出机房、获得广泛的应用。

微型机表现出的智能化水平引起了控制专业人士的兴趣，要求将微型机嵌入到一个对象体系中，实现对象体系的智能化控制。

以微处理器为核心的系统广泛应用于仪器仪表、家用电器、医疗设备等领域。

这样一来，计算机便失去了原来的形态与通用的计算机功能。

为了区别于原有的通用计算机系统，把嵌入到对象体系中、实现对象体系智能化控制的计算机称作嵌入式计算机系统。

因此，嵌入式系统诞生于微型机时代，嵌入式系统的嵌入性本质是将一个计算机嵌入到一个对象体系中去，这些是理解嵌入式系统的基本出发点。

2.现代计算机技术的两大分支由于嵌入式计算机系统要嵌入到对象体系中，实现的是对象的智能化控制，因此，它有着与通用计算机系统完全不同的技术要求与技术发展方向。

通用计算机系统的技术要求是高速、海量的数值计算；技术发展方向是总线速度的无限提升，存储容量的无限扩大。

而嵌入式计算机系统的技术要求则是对象的智能化控制能力；技术发展方向是与对象系统密切相关的嵌入性能、控制能力与控制的可靠性。

早期，人们将通用计算机系统进行改装，在大型设备中实现嵌入式应用。

## <<零基础学嵌入式Linux C编程>>

### 编辑推荐

你想从零开始，系统学习嵌入式Linux C编程吗？

你想快速上手，真正学会嵌入式Linux C的软件开发吗？你想举一反三，稍事修改就可以移植到自己的系统中吗？

《零基础学嵌入式Linux C编程》将给予你学习、实践与移植的全部答案！

《零基础学嵌入式Linux C编程》由嵌入式科研与教学的一线专家联合编著。

全书基于嵌入式Linux平台，从基本概念、Linux C的基本语法、Linux C内嵌汇编、Linux移植、GUI开发、驱动开发到图像采集与指纹识别等综合实例，示例与案例结合，理论与实践融汇，娓娓道来，深入浅出，全面阐释了嵌入式Linux C编程的思想、方法与技巧。

为了便于读者快速动手实践，《零基础学嵌入式Linux C编程》配有精心制作的多媒体视频光盘，涵盖了书中实例文件、开发过程录像文件及常用学习交流网址等。

涵盖内容嵌入式系统基础知识构建嵌入式Linux开发环境C语言中的数据、运算符和表达式C语言中的基本语句和数组C语言中的指针、回调函数、结构体与共同体嵌入式Linux环境下GUI开发技术文件操作和进程控制Linux环境下C语言的开发Linux下C编程基础C语言中数据的输入/输出C语言中的函数、编译预处理与动态内存Linux C语言嵌入汇编语言与移植性问题嵌入式Linux设备驱动开发线程控制综合实例嵌入式字符设备驱动开发嵌入式网络设备驱动开发基于GTK+的图形界面编程嵌入式网络防御体系设计ARM Linux视频采集与传输ARM Linux指纹识别

#### 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>