第一图书网, tushu007.com

<<Linux内核修炼之道>>

图书基本信息

书名：<<Linux内核修炼之道>>

13位ISBN编号：9787115225856

10位ISBN编号：7115225850

出版时间：2010-7

出版时间：人民邮电出版社

作者：任桥伟

页数：350

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

至此落笔之际，恰至Linux问世18周年，18年的成长，如梦似幻，风雨颇多，感慨颇多。
犹自忆起多年以前一位前辈训导时的箴言：今天的必然正是由之前一系列的偶然所决定的。
过去的某年某月，我偶然初识Linux就身陷其中，至今仍找不到出去的路。
那么，当你偶然地拿起这本书，偶然地看到这段话，你是否会问自己：这样的偶然又会导致什么样的必然？
如果你依然决定继续这次的偶然之旅，那么首先请认识一个人和一只企鹅。
这个人自然就是Linux Torvalds，我们称他为Linux或李纳斯，正是这位来自芬兰的天才，在1991年1月2日，攥着在圣诞节和生日得到的钱，偶然地做出了一个重大的财政决定，分期3年买一台价格为3500美元的相貌平平的计算机，从而Linux开始了。
企鹅则是Linux的标志，很多人可能不知道Linux，但是却可能知道这只企鹅，这是一个奇怪的现象，就像很多人知道微软，却不知道比尔盖茨。
不管怎么说，是Linux塑造了这只企鹅，并让它有一副爽透了的样子，就像刚刚吞下一扎啤酒。
除此之外，这只企鹅还要很特别，其他的企鹅都是黑嘴巴黑脚蹼，但它却是黄嘴巴黄脚蹼。
在继续阅读之前，我还想问一个问题：你在强迫自己学习内核吗？
我很希望你能回答不是，但希望与现实往往都有段不小的距离，因为很多时候，我会发现身边的人是因为觉得内核很高深而强迫自己喜欢的。
强迫自己去喜欢一个人是多么痛苦的事情。
或许，针对这个问题，最让人愉悦的回答是“说实话，我学习的热情从来都没有低落过”。
正如Linux在自己的自传《Just for Fun》中希望的那样。
本书的组织形式本书将Linux内核的学习分为4个层次：全面了解，掌握基本功；兴趣导向，选择重点深度钻研；融入社区，参与开发做贡献；坚持，坚持，再坚持。
总结起来，就是“全面了解抓基本，兴趣导向深钻研；融入社区做贡献，坚持坚持再坚持。”（如果你是一个修真小说爱好者，可以将其与炼气、筑基、结丹和元婴等层次相对应）。
第一层次修炼的内容包括了前3章，目的是希望你能够对Linux以及内核有个全面的认识和了解，掌握分析Linux内核源代码的分析方法。
第l章主要介绍了Linux的18年成长史，或许你会乐意陪我一起缅怀这过去的18年。
第2章介绍内核的配置和编译过程，和任何大型软件源码的学习一样，学会编译和配置是第一步。

内容概要

本书重点介绍Linux内核工作原理以及学习方法。
将Linux内核的修炼之道总结为四个层次：“全面了解抓基本，兴趣导向深钻研，融入社区做贡献，坚持坚持再坚持”。
第一层次目的是对Linux以及内核有个全面的认识和了解，掌握Linux内核源代码的分析方法。
第二个层次讨论了内核中系统初始化、系统调用、中断处理、进程管理及调度、内存管理、文件系统以及设备驱动等主要部分，目的是希望读者以兴趣为导向，寻找一个子系统或模块，对其代码深入钻研和分析。
第三个层次介绍了内核开发与调试的一些基本信息，目的是希望读者能够融入到内核的开发社区，做出自己的贡献。
第四个层次浓缩为两个字——坚持。
本书语言通俗易懂，内容覆盖了内核的学习方法到内核设计与实现等各方面内容，能够带领读者快速走入Linux内核的世界，适合对Linux内核学习茫然的初学者，也适合各类希望深入理解Linux内核的读者。

作者简介

任桥伟，华清远见资深讲师，6年嵌入式系统软硬件开发经验，资深研发工程师、项目经理、CSDN专家。
熟悉嵌入式系统软硬件设计的全过程，多年来始终专注于嵌入式Linux内核研究和设备驱动的开发，精通嵌入式Linux操作系统，尤其擅长Linux系统内核及设备驱动开发。
作为资深PM，曾指导完成多个大型嵌入式项目的软硬件设计，涉及通信、网络、控制等领域。
著有《Linux内核修炼之道》、《Linux那些事》等备受网友关注的专业图书，目前致力于嵌入式Linux内核技术的普及推广和人才培养。

书籍目录

第1章 初识Linux 1.1 Linux史记 1.1.1 Linux诞生记 1.1.2 泰坦尼克的狂潮 1.1.3 提前发生的革命 1.1.4 和平、爱情和Linux 1.1.5 Ubuntu 4.10 1.1.6 Richard Stallman的征婚启事 1.1.7 一封公开信 1.1.8 首款Android手机 1.1.9 Linux信用卡 1.2 内核的版本 1.3 获取内核源码 1.4 Linux发行版 1.4.1 软件包管理器 1.4.2 流行的发行版 1.4.3 选择Linux发行版 第2章 配置与编译内核 2.1 配置内核 2.1.1 几种配置方式 2.1.2 .config文件 2.1.3 配置选项详解 2.2 编译内核 2.2.1 准备工作 2.2.2 如何为内核打补丁 2.2.3 编译步骤 2.2.4 文档的编译 2.2.5 编译小技巧 2.3 自由软件的编译与安装 2.3.1 发布时的组织结构 2.3.2 配置 2.3.3 编译 2.3.4 安装 第3章 浏览内核源代码 3.1 内核学习的技术基础 3.2 内核体系结构 3.3 内核源码目录结构 3.4 浏览代码的工具 3.4.1 Source Insight 3.4.2 Vim+Cscope 3.4.3 LXR 3.5 内核代码的特点 3.5.1 GCC扩展 3.5.2 内嵌汇编 3.6 内核中的链表 3.7 Kconfig和Makefile 3.7.1 Kconfig结构 3.7.2 利用Kconfig和Makefile寻找目标代码 3.8 代码分析示例 3.8.1 分析README 3.8.2 分析Kconfig和Makefile 3.8.3 寻找初始化函数 第4章 系统初始化 4.1 引导过程 4.2 内核初始化 4.2.1 start_kernel函数 4.2.2 reset_init函数 4.2.3 kernel_init函数 4.2.4 init_post函数 4.3 init进程 4.4 内核选项解析 4.4.1 内核选项 4.4.2 注册内核选项 4.4.3 两次解析 4.5 子系统的初始化 4.5.1 do_initcalls()函数 4.5.2 .initcall.init节 4.5.3 分析示例 第5章 系统调用 5.1 系统调用概述 5.1.1 系统调用、POSIX、C库、系统命令和内核函数 5.1.2 系统调用表 5.1.3 系统调用号 5.1.4 系统调用服务例程 5.1.5 如何使用系统调用 5.1.6 为什么需要系统调用 5.2 系统调用执行过程 5.3 系统调用示例 5.3.1 sys_dup 5.3.2 sys_reboot 5.4 系统调用的实现 5.4.1 如何实现一个新的系统调用 5.4.2 什么时候需要添加新的系统调用 第6章 中断与中断处理 第7章 进程管理 第8章 调度 第9章 内存管理 第10章 文件系统 第11章 设备驱动 第12章 内核开发基础 第13章 调试

章节摘录

插图：

媒体关注与评论

博主内功扎实、文笔幽默，国内具备这两个条件的作者不多，难得！
期待《Linux内核修炼之道》早日发行。
——网友hust_tulip仁者见仁，智者见智，看问题的角度不同，当然认同点也不尽相同，总的来说仁兄的文章我很认同，不过最让我共鸣的还是“看懂内核中自Kconfig和Makefile文件是重中之重”。
——网友yunsongice期待博主的书早日出版，感觉嵌入式Linux的工作很好找，希望大家一起努力，深入学习L1nux内核。
——CSDN网友时光如逝，07年看到Fudan_abc兄的文章，深深地被吸引住了，文笔与技术都是如此精彩，如今吾也由学生变成工程师，再次看到fudan_abc兄的文章，再次感叹时光如梭！
——网友EndAI我对阁下的敬仰犹如滔滔江水连绵不绝，一发而不可收。
小弟我做了两年多的Linux/C应用级编程，却始终徘徊在Linux内核之外，不是不感兴趣，而是实在太难。
屡战屡败，屡败屡战，始终入不了门，希望阁下的《Linux内核修炼之道》能带领我进入Linux内核的大门。
——CSDN网友写得很严谨，又不失幽默，真的，挺好的，继续关注　　——网友qianniu2meiyi能找到这种无私而有用的资料不简单呐，极少发评论的我也不得不感概一下，以表支持。
——CSDN网友Fudan_abc兄乃是我国不能缺的才人！
请教下Fudan_abc兄，你是如何进入Linux内核源码的世界7具体点说就是你是怎样入门的7你的文章写得实在太好了，我不否定ULK是神书，但我更认可你写的文章！
Fudan_abc兄的新书我一定在第一时间买！
——网友trlkgrelgk太精辟了，设备模型这块我看了很长时间也没搞明白，看君的文章，如醍醐灌顶，让我豁然开朗。
——网友shxflg

编辑推荐

《Linux内核修炼之道》是一本揭秘Linux内核学习方法的图书。
内核修炼秘籍大揭秘，每天万余人争相阅读。
十余位Linux内核专家联合推荐Chris DiBona (谷歌开源程序经理开源软件大师)吴雄昂 (ARM中国区总经理)栾跃 (谷歌开发技术推广部中国市场主管经理)郭淳学 (中国软件行业协会嵌入式系统分会副理事长兼秘书长)何小庆 (北京麦克泰软件技术有限公司董事长)马忠梅 (北京理工大学副教授)史应生 (红帽专家服务团队资深咨询顾问，RHCA、RHCSS中国第一人)陈莉君 (西安邮电学院教授)向农 (电子工程世界总编)陈渝 (清华大学副教授)伍朋 9(Linux Kernel Developer)李泽帆 (富士通南大软件技术有限公司)

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