

奔跑吧 linux 内核入门篇 勘误

(更新到 2019-5-10)

重要通知:

为了提升奔跑吧用户体验, 奔跑吧所有实验代码都迁移到 [github](#) 上, 原来的 [gitee](#) 平台的 [git](#) 将停止维护, 请小伙伴知晓!

https://github.com/figozhang/runninglinuxkernel_4.0

To 亲爱的奔跑吧小伙伴:

感谢各位小伙伴购买和阅读《奔跑吧 Linux 内核》入门篇, 本书是在 2017 年 9 月出版的蓝色版《奔跑吧 Linux 内核》一书之后全新设计和编写的一个版本。

入门篇的特色:

- ✧ 从 0 开始学习内核
- ✧ 学习最新开发工具, 如 Vim 8 和 Git
- ✧ 内容循序渐进, 深入浅出学习 Linux 内核
- ✧ 70 多个创新实验, 突出动手能力
- ✧ 融入最新开源社区开发理念和资讯
- ✧ 参与社区开发
- ✧ 提供精美课件, 多大 500~600 页 ppt
- ✧ 提供实验参考代码
- ✧ 提供全套实验环境 - 基于优麒麟 Linux 18.04 系统的虚拟机镜像
- ✧ 提供全套实验环境 - docker 镜像
- ✧ 提供免费补充高清视频, GPL V2 授权, 大家可以免费下载和传播。

在 B 站 (<https://www.bilibili.com/>) 首发, 搜索: 奔跑吧 Linux 内核, 或者到百度网盘下载

- ✧ 提供免费补充音频节目, 喜马拉雅。
- ✧ 免费的知识星球。

- 《奔跑吧Linux内核》入门篇特色
 - ✓ 零基础学习Linux内核
 - ✓ 学习最新开发工具Vim8, Git等
 - ✓ 内容循序渐进, 深入浅出学习内核核心技术
 - ✓ 70多个创新实验, 突出动手能力
 - ✓ 融入最新开源社区开发理念
 - ✓ 参与社区开发
 - ✓ 提供精美课件
 - ✓ 提供实验参考代码
 - ✓ 提供全套实验环境 – vmware+优麒麟Linux镜像
 - ✓ 提供免费补充高清视频



- 《奔跑吧Linux内核》入门篇适合人群
 - ✓ 已经阅读了乌哥私房菜, 想进一步提升Linux系统的理解能力
 - ✓ 奔跑卷没有满分的
 - ✓ 喜欢Linux和开源软件的爱好者
 - ✓ Linux以及计算机相关的从业人员, 如销售, PM, FAE以及研发人员等。
 - ✓ 喜欢计算机的在校大学生以及操作系统课程教辅教材
 - ✓ 中小学生电脑极客



进一步提升自己



《奔跑吧》最新的勘误会在异步社区 (<https://www.epubit.com/book/detail/39321>) 中, pdf 版本的勘误会在不定期更新, 并且 pdf 版本和需要修改的图片会上传到笨叔叔的 github 上: <https://github.com/figozhang/Running-LinuxKernel>

1. 入门篇配套资源:

1.1 配套实验代码

配套实验代码仓库在 github 上, 大家可以自行下载。

```
# git clone https://github.com/figozhang/runninglinuxkernel_4.0
# cd runninglinuxkernel_4.0
# git checkout rlk_basic
```

注意：在做实验之前，请认真阅读 `rlk_lab/rlk_basic` 目录下面的实验说明。

```
figo@figo-OptiPlex-9020:rlk_basic$
figo@figo-OptiPlex-9020:rlk_basic$ ls
chapter-1  chapter_11  chapter_3  chapter_5  chapter_8  实验重要说明.docx
chapter_10 chapter-2   chapter_4  chapter_7_mm chapter_9
figo@figo-OptiPlex-9020:rlk_basic$
figo@figo-OptiPlex-9020:rlk_basic$
```

做实验前必看！！

1.2 配套课件下载

我们制作了精美的课件，免费提供给广大读者。
课件已经上传到异步社区。



异步社区
人民邮电出版社

搜索你感兴趣的内容和作者

Q

首页 图书 电子书 文章 课程 专题

分类：操作系统 > Linux/Unix



奔跑吧 Linux内核 入门篇

作者：张天飞
编辑：张爽
纸书定价：¥89.00

¥75.65 [8.5折] [定价：¥89]

样章下载 配套资源

纸书 ?

立即购买 加入购物车

课件和全套实验的vmware+优麒麟Linux的镜像

1.3 配套实验环境

为了方便广大读者能快速做实验，我们基于优麒麟 Linux 18.04 系统做了一个 vmware 镜像，在这个镜像里，包含了我们的全部实验代码，以及实验环境，大家下载下来开箱即用！大家可以从异步社区下载。

或者百度网盘:

https://pan.baidu.com/s/1XIJzdUBH_V7lwNRH1R4jrg

或者谷歌网盘:

https://drive.google.com/drive/folders/1cTRQ73f0yzhTBoNt6rhHbkbbPTI8j_3P

1.4 配套全套实验 docker 镜像

怎么玩 docker, 请看这里:

<https://mp.weixin.qq.com/s/TEofnxuaQXYm2lav7P18Ww>

1.5 配套免费补充视频

为了广大小伙伴能快速入门, 我们精心制作了高清视频, 购买了入门酱香篇的小伙伴可以在线观看。

免费视频已经从 3 月 25 号登陆 B 站, 10 小时高清配套补充视频, 33 集连播, 每天一集。

登陆 B 站 (<https://www.bilibili.com/>), 搜索: 奔跑吧 Linux 内核

《奔跑吧》入门篇免费视频通过 GPL v2 授权, 大家可以自由下载。

链接: https://pan.baidu.com/s/1AvTkeOyyJUSBJ_K0pxip0Q

提取码: le2s

1.6 免费知识星球



2. 付费视频

除了提供免费的视频外，我们还精心制作了更深入的 Linux 内核配套视频，此视频可以从淘宝或者微店上订阅。目前已经录制了：

- 第一季内存管理篇
- 第二季进程、中断、锁机制三合一
- 死机黑屏专题
- git 实战
- vim 实战

淘宝店地址：shop115683645.taobao.com

微店：

 奔跑吧Linux内核



shop115683645.taobao.com

配套视频 **旗舰篇**

第**1**季
内存管理



奔跑吧
LINUX 社区

企鹅形象

旗舰篇一次订阅，持续更新

规划中	第二季	进程管理和调度 / 中断 / 锁（已出）
	第三季	虚拟化
	第四季	Linux 内核和应用开发调试必杀技
	第五季	红帽系列

shop115683645.taobao.com

Linux视频课程



微信公众号：奔跑吧 linux 社区

1. > 一键订阅，持续更新
2. > 最有深度和广度的 Linux 视频
3. > 手把手解读 Linux 内核代码
4. > 紧跟 Linux 开源社区技术热点
5. > 笨叔叔的 VIP 私密群答疑
6. > 图书 + 视频，全新学习模式

广播级音质
1080p高清画质

实战死机专题

kdump+crash

3. P1 勘误

P1 勘误主要是一些技术错误、书写错误以及排版错误可能会对原文的理解产生困扰。

页数	行数	原文	更正
14		<p>在编译 Linux 内核之前，需要安装如下软件包。</p> <pre>sudo apt-get install libncurses5-dev libssl-dev build-essential openssl</pre>	<p>这里漏了 3 个包，见红色部分。</p> <p>在编译 Linux 内核之前，需要安装如下软件包。</p> <pre>sudo apt-get install libncurses5-dev libssl-dev build-essential openssl bison flex bc</pre> <p>还有一点要注意：可能是 ubuntu 18.04 系统的 bug，编译 4.16.3 内核时候生成 initrd.img 会比较大，大概 500 多 MB，有可能导致系统启动不了。建议给系统分配大于 3GB 的内存，特别是使用 vmware 虚拟机。</p>
30		<p>对于 ARM 来说，函数参数的传递有一套 ATPCS 标准，即通过寄存器来传递。ARM 中的 R0~R4 寄存器存放传入参数，当参数超过 5 个时，多余的参数被存放在局部堆栈中。</p>	<p>对于 ARM 来说，函数参数的传递有一套 ATPCS 标准，即通过寄存器来传递。ARM 中的 R0~R3 寄存器存放传入参数，当参数超过 4 个时，多余的参数被存放在局部堆栈中。</p>
41			<p>表2-5漏了替换命令</p> <pre> :{作用范围}s/{目标}/{替换}/{替换标志}</pre> <p>比如 :%s/figo/ben/g 会在全局范围(%)查找figo并替换为ben， 所有出现都会被替换 (g)</p>
58		<pre>\$ cp ~/vim/bundle/YouCompleteMe/third_party/y cmd/examples/.ycm_extra_conf.py ~/vim</pre>	<p>排版问题，ycm_extra_conf 这里多了一个空格</p> <pre>\$ cp ~/vim/bundle/YouCompleteMe/third_party/y cmd/examples/.ycm_extra_conf.py ~/vim</pre>
78		<pre>2) 设置gcc-7版本 \$ sudo update-alternatives - -install /usr/bin/aarch64- linux-gnu-gcc aarch64-linux- gnu-gcc /usr/bin/ aarch64- linux-gnu-gcc-7 7</pre>	<p>红色部分多了一个空格。</p> <pre>2) 设置gcc-7版本 \$ sudo update-alternatives - -install /usr/bin/aarch64- linux-gnu-gcc aarch64-linux- gnu-gcc /usr/bin/aarch64- linux-gnu-gcc-7 7</pre>
252		<pre>#define ATOMIC_INIT(i) 声明一个原子变量并初始化为i</pre>	<p>修改成：</p> <pre>#define ATOMIC_INIT(i) 初始化为i</pre>

325		perf record -e syscalls:sys_enter ./app	优麒麟180.4默认的内核是4.15, 接口发生了变化了。syscalls改成raw_syscalls。 perf record -e raw_syscalls:sys_enter ./app
362		\$git commit -amend	\$git commit --amend

4. P2 勘误

P2 勘误主要是一些拼写错误、大小写等问题，不影响对原文的理解。

页数	行数	原文	更正
3		Ubuntu 的中文音译是“乌班图”，是以 Dabian 为基础打造的以桌面应用为主的 Linux 发	Ubuntu 的中文音译是“乌班图”，是以 Debian 为基础打造的以桌面应用为主的 Linux 发
47		创建使用 git branch branchname 一个属于自己的分支	使用 git branch branchname 命令创建一个属于自己的分支
110		第二行 need_read = max_free > count? lbuf : max_free;	need_read = max_free > count? count : max_free; 大家可以参考 github 上实验代码
168		第一个条件是说两个块大小必须相同，如图 7.11 所示，B0 内存块和 B1 内存块就是大小相同的。	第一个条件是说两个块大小必须相同，如图 7.12 所示，B0 内存块和 B1 内存块就是大小相同的。
183		m alloc() 函数返回的内存是否马上就分配物理内存？testA 和 testB 分别在何时分配物理内存	malloc()函数返回的内存是否马上就分配物理内存？testA 和 testB 分别在何时分配物理内存
310		11.3.7 实验 6：使用 frace	11.3.7 实验 6：使用 ftrace
363		本实验以国内 git 开源托管平台 Gitee 为例介绍如果创建和管理一个开源项目。	本实验以国内 git 开源托管平台 Gitee 为例介绍如 何 创建和管理一个开源项目。