登录 | 注册

Linux/Android开发记录 学习、记录、分享Linux/Android开发技术

:■ 目录视图

₩ 摘要视图

RSS 订阅

个人资料



<u>温</u>恒

访问: 80625次 积分: 1673分 排名: 第7877名

原创: 83篇 转载: 0篇 译文: 0篇 评论: 59条

博客声明

本博客文章均为原创,欢迎转载 交流。转载请注明出处,禁止用 于商业目的。

博客专栏



Android应用开 发学习笔记 文章: 30篇

阅读: 17067



LDD3源码分析 文章: 17篇 阅读: 29970

文章分类

LDD3源码分析 (18)

ADC驱动 (1)

触摸屏驱动 (1)

LCD驱动 (1) Linux设备模型 (8)

USB驱动 (0)

Android架构分析 (12)

Cocos2d-x (1)

C陷阱与缺陷 (3)

Android应用开发 (30)

Linux设备驱动程序架构分析 (8)

有奖征资源,博文分享有内涵

5月推荐博文汇总

测试

大数据读书汇--获奖名单公布

2014 CSDN博文大赛

LDD3源码分析之按页分配内存

ubuntu

分类: LDD3源码分析

2012-03-31 20:17

1168人阅读

评论(0) 收藏 举报

allocation

作者: 刘昊昱

博客: http://blog.csdn.net/liuhaoyutz

makefile

编译环境: Ubuntu 10.10

内核版本: 2.6.32-38-generic-pae

LDD3源码路径: examples/scullp

一、scullp编译

本文分析LDD3第8章中按页分配内存相关代码,对应源码是examples/scullp目录下的相关文件。

这里首先说明一下,scullp的代码有两部分,一是main. c,另一部分是mmap. c,其中mmap. c主要实现了内存映射相关函数。因为本文主要分析按页分配内存,并且mmap. c涉及的内存映射在新的内核中有了很大变化。在本文中,我们不讨论mmap. c,并且为避免编译时出现的错误,编译时也不编译mmap. c。

要想在编译scullp模块时不编译mmap.c,只要做如下修改:

将Makefile第18行改为: scullp-objs := main.o

将main.c的第475行屏蔽掉: //.mmap = scullp_mmap,

这样就不会编译mmap.c了。

即使不编译mmap.c,scullp在2.6.32-38-generic-pae内核下编译也会遇到很多问题,但是遇到的问题和解决方法和我在上一篇文章《LDD3源码分析之slab高速缓存》中讨论的是一样的,这里不详细说明了。

二、按页分配内存相关函数

如果模块需要分配大块的内存,最好按页分配,可使用如下函数:

[cpp]

01. get_zeroed_page(unsigned int flags);

分配一页内存,并将内存清零。

[cpp]

01. _ _get_free_page(unsigned int flags);

最新评论

LDD3源码分析之内存映射 wzw88486969:

@fjlhlonng:unsigned long offset = vma->vm_pgoff <v...

Linux设备驱动程序架构分析之l2 teamos: 看了你的i2c的几篇文章,真是受益匪浅,虽然让自己 写还是ie不出来。非常感谢

LDD3源码分析之块设备驱动程月 elecfan2011: 感谢楼主的精彩讲解,受益匪浅啊!

LDD3源码分析之slab高速缓存 donghuwuwei: 省去了不少修改 的时间,真是太好了

LDD3源码分析之时间与延迟操作 donghuwuwei: jit.c代码需要加上一个头文件。

LDD3源码分析之slab高速缓存 捧灰:今天学到这里了,可是为什 么我没有修改源码一遍就通过了 额。。。内核版本是2.6.18-53.elj-x...

LDD3源码分析之字符设备驱动程 捧灰: 参照楼主的博客在自学~谢 谢楼主!

LDD3源码分析之调试技术 fantasyhujian: 分析的很清楚, 赞一个!

LDD3源码分析之字符设备驱动程 fantasyhujian: 有时间再好好读 读,真的分析的不错!

LDD3源码分析之hello.c与Makef fantasyhujian: 写的很详细,对初学者很有帮助!!!

阅读排行

LDD3源码分析之字符设: (3143)

LDD3源码分析之hello.c- (2701)

S3C2410驱动分析之LCI (2527)

Linux设备模型分析之kse (2435)

LDD3源码分析之内存映! (2336)

LDD3源码分析之与硬件i (2333)

Android架构分析之Andro (2093)

LDD3源码分析之时间与3 (1987)

LDD3源码分析之poll分析 (1972)

S3C2410驱动分析之AD((1948)

评论排行

LDD3源码分析之字符设: (12)S3C2410驱动分析之触接 (7) LDD3源码分析之内存映! (5) LDD3源码分析之hello.c-(4) Linux设备模型分析之kob (4) LDD3源码分析之slab高i (4) S3C2410驱动分析之LCI (3)LDD3源码分析之阻塞型I (3)

LDD3源码分析之时间与

LDD3源码分析之poll分析

文章存档

2014年06月 (1)

2014年05月 (4)

2014年04月 (1)

分配一页内存, 但是不将内存清零。

```
[cpp]
```

```
01. __get_free_pages(unsigned int flags, unsigned int order);
```

分配若干页内存, 其物理地址连续, 返回指向第一个字节的指针, 不清零页面。

参数flags和kmalloc函数中的一样。order是要申请页面数的以2为底的对数。

释放内存可使用如下函数:

[cpp]

```
void free_page(unsigned long addr);void free_pages(unsigned long addr, unsigned long order);
```

第一个函数是宏,展开后就是对第二个函数的调用。

三、scullp分析

scullp模块的代码和上一篇文章分析的scullc基本上一样,和scull也很类似。这里我们只分析最重要的代码。

scullp中分配内存的代码在scullp write函数中:

```
[cpp]
       243
               /* Here's the allocation of a single quantum */
01.
02.
       244
               if (!dptr->data[s_pos]) {
03.
       245
                    dptr->data[s_pos] =
04.
       246
                         (void *)__get_free_pages(GFP_KERNEL, dptr->order);
05.
       247
                    if (!dptr->data[s_pos])
06.
       248
                        goto nomem;
                    \label{eq:memset} memset(dptr->data[s\_pos], \ \textit{0,} \ PAGE\_SIZE \ << \ dptr->order);
07.
       249
       250
08.
               }
```

scullp释放内存的代码在scullp_trim函数中:

```
[cpp]
01.
      493
              /* This code frees a whole quantum-set */
02.
      494
              for (i = 0; i < qset; i++)</pre>
03.
      495
                  if (dptr->data[i])
04.
      496
                      free_pages((unsigned long)(dptr->data[i]),
05.
      497
                                 dptr->order);
```

代码很简单,从用户角度看,使用scullp速度更快了,使用内存效率更高了。测试scullp模块的过程如下图所示:

(3)

(2)

正確性存 次所	014年01月 (1) 013年12月 (6)	
正確性存 次所		\$6 SRMW102002
東京の	219 T 16/1 10/1	
章技会 The control of the control		liuhaoyu@thinker:-/work/linux_driver/my_examples/scullp\$ ls main.c Makefile mmap.c modules.order Module.symvers scullp.h scullp_load scullp_unload liuhaoyu@thinker:-/work/linux driver/my examples/scullp\$ make
### ### ### ### ### ### ### ### ### ##	章搜索	<pre>make - C /lib/modules/2.6.32-40-generic-pae/build M=/home/liuhaoyu/work/linux_driver/my_examples/scullp LDDINC=/home/liuhaoyu/work/linux_driver/my_examples/scullp modules make[1]: Entering directory '/usr/src/linux-headers-2.6.32-40-generic-pae' CC [M] //home/liuhaoyu/work/linux driver/my examples/scullp/main.o.</pre>
### ### ### ### ### #################		Building modules, stage 2. MODPOST 1 modules
### buffer 4 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19		<pre>tlunaoyugtninker:-/work/linux_driver/my_examples/scullp\$ for liunaoyudtninker:-/work/linux_driver/my_examples/scullp\$ free liunaoyudtninker:-/work/linux_driver/my_examples/scullp\$ free</pre>
Topic	荐文章 	Mem: 4058948 3305988 752960 0 588128 2035248 -/+ buffers/cache: 682612 3376336 Swap: 9936888 0 9936888 liuhaoyu@thinker:-/work/linux driver/my examples/scullp\$ ls /usr/bin > /dev/scullp
Total		liuhaoyu@thinker:-/work/linux_driver/my_examples/scullp\$ free total used free shared buffers cached Mem: 4058948 3306856 752092 0 588128 2035248
上一篇 LDD3源码分析之slab高速缓存 下一篇 LDD3源码分析之walloc 工厂 1 主题推荐 源码 内核 quantum makefile ubuntu 清你在找 LDD3源码分析之异步通知 sizeffin(0 miniamasizeffin(0 sizefolicy() 的使用 Android 用Vibrator实现层动功能 (Unixy30]中机30前发开发,如何实现是高分的存储与显 (Linux内核修炼之型) 精华分学与讨论(15)——子系 MUI的初龄化与开启实验 免 费 学 习 IT 4 个 月 ,月 薪 1 2 0 0 0 中国[官方授权][T培训与就业示范基地,学成后名企直接招聘,月薪12000起! 查看评论 常无评论 多在资产会对证券,不代表CSDN网络的观点或立场 核心技术类目 全部主题 Java VPN Android IOS ERP IE10 Eclipse CRM JavaScript Ubuntu NFC		Swap: 9936888 0 9936888
上一篇 LDD3源码分析之slab高速缓存 下一篇 LDD3源码分析之vmalloc 工厂 1 主题推荐 源码 内核 quantum makefile ubuntu 清你在找 LD03源码分析之异步通知 sizeftin 0 minimusizetlint() sizefolicy() 的使用 Android 用Vibrator实现层动功能 (Unity301平机30前发开发,如何实现层动功能 (Linux内核修炼之徵) 精华分等与对论(15)——子系 ME的初始化与开启实验 免 费 学 习 IT 4 个 月 ,月 薪 12000 中国[官方授权] T培训与就业示范基地,学成后名企直接招聘,月薪12000起! 查看评论 潜无评论 参宏没有意味简度录域注册 *以上用户言论只代表共个人观点,不代表CSDN网络的观点或立场 核心技术类目 全部主题 Java VPN Android iOS ERP IE10 Eclipse CRM JavaScript Ubuntu NFC		
上一篇 LDD3濂码分析之slab高速缓存 下一篇 LDD3濂码分析之vmalloc 正		Bi C Nakopydętninier - w. © SESE (Inur ropays IR (Inhlwys - File Browser)
下一篇 LDD3源码分析之vmalloc 正		更多(
		上一篇 LDD3源码分析之slab高速缓存
主题推荐 源码 内核 quantum makefile ubuntu 清你在找 LDD3順码分析之序步通知 sizeHint() minimumSizeHint() sizePolicy() 的使用 Android 用Vibrator实现最初功能 [Unity3D)		下一篇 LDD3源码分析之vmalloc
主题推荐 源码 内核 quantum makefile ubuntu 清你在找 LDD3據例分析之序步通知 sizeHint() minimumSizeHint() sizePolicy() 的使用 Android 用Vibrator实现最初功能 [Unity3D)手机3D游戏升发: 如何实现最高分的存储与显		
主题推荐 海码 quantum makefile ubuntu 清你在找 LDDS溜码分析之异步通知 vector 在c++中resize 和reserve的区别 sizethint() minimumSizethint() sizePolicy() 的使用 limx驱动中地址空间转换 Android 用Vibrator实现最初功能 如何还indows下面编译u-boot (原发于, 2012-07-24 (Unity30)手机30游戏开发: 如何实现最高分的存储与显化1mx中1S_ERR()函数的理解 化1mx内核修练之道》精华分享与讨论(15)——子系 MBID 初始化与开启实验 中国[官方授权]IT培训与就业示范基地,学成后名企直接招聘,月薪12000起! 查看评论 售工评论 您还没有登录:消(登录域注册) 少上用户言论只代表其个人观点,不代表CSDN网站的观点或立场 核心技术类目 全部主题 Java VPN Android IOS ERP IE10 Eclipse CRM JavaScript Ubuntu NFC		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
情你在找 LDD3瀬門分析之异步通知		
请你在找 LDD3源码分析之异步通知 vector 在c++中resize 和reserve的区别 sizeHint() minimmSizeHint() sizePolicy() 的使用 limux驱动中地址空间转换 Android 用Vibrator实现震动功能 如何在windows下面编详u-boot (原发于: 2012-07-24 Linux中IS_ERR() 函数的理解 Linux中IS_ERR() 函数的理解 从Linux内核修炼之道) 精华分享与讨论(15) ——子系 MMI的初始化与开启实验 免费学习IT4个月,月薪12000 中国[官方授权][T培训与就业示范基地,学成后名企直接招聘,月薪12000起! 查看评论 * 您还没有登录.请[登录]或(注册) 以上用户言论只代表其个人观点,不代表CSDN网站的观点或立场 核心技术类目 全部主题 Java VPN Android iOS ERP IE10 Eclipse CRM JavaScript Ubuntu NFC		
精你在找 LDD3瀬码分析之异步通知 sizeHint() minimmSizeHint() sizePolicy() 的使用 Android 用Vibrator实现震动功能 [Unity3D]手机3D游戏开发: 如何实现最高分的存储与显 (Linux内核修炼之道) 精华分享与讨论(15) ——子系 MRID的初始化与开启实验 免费学习IT4个月,月薪12000 中国[官方授权] T培训与就业示范基地,学成后名企直接招聘,月薪12000起! 查看评论 *** ** ** ** ** ** ** ** **		字题推荐 源码 内核 quantum makefile ubuntu
LDD3源码分析之异步通知 sizeHint() minimmmSizeHint() sizePolicy() 的使用 Android 用Vibrator实现最动功能 如何在windows 简确详中boot (原发于: 2012-07-24 [Unity3D]手机3D游戏开发: 如何实现最高分的存储与显 《Linux内核修炼之道》精华分享与讨论(15)——子系 MDU的初始化与开启实验 免费学习IT4个月,月薪12000 中国[官方授权]]T培训与就业示范基地,学成后名企直接招聘,月薪12000起! 查看评论 智无评论 您还没有登录.请[登录]或[注册] *以上用户言论只代表其个人观点,不代表CSDN网站的观点或立场 核心技术类目 全部主题 Java VPN Android iOS ERP IE10 Eclipse CRM JavaScript Ubuntu NFC		
sizeHint() minimumSizeHint() sizePolicy() 的使用		猜你在找 ————————————————————————————————————
Android 用Vibrator实现震动功能 如何在windows下面编译u-boot(原发于:2012-07-24 [Unity3D]手机3D游戏开发,如何实现最高分的存储与显 Linux中IS_ERR()函数的理解 《Linux内核修炼之道》精华分享与讨论(15)——子系 MMU的初始化与开启实验 免费学习IT4个月,月薪12000中国[官方授权] T培训与就业示范基地,学成后名企直接招聘,月薪12000起! 查看评论 智无评论 您还没有登录,请[登录]或[注册] * 以上用户言论只代表其个人观点,不代表CSDN阿站的观点或立场 核心技术类目 全部主题 Java VPN Android iOS ERP IE10 Eclipse CRM JavaScript Ubuntu NFC		LDD3源码分析之异步通知 vector 在c++中resize 和reserve的区别
[Unity3D]手机3D游戏开发:如何实现最高分的存储与显 Linux中IS_ERR()函数的理解 《Linux内核修炼之道》精华分享与讨论(15)——子系 MMU的初始化与开启实验		aigoUint () minimumCigoUint () aigoPoliou() 的使用 linux驱动由地址交回转换
(Linux内核修炼之道) 精华分享与讨论 (15) ——子系 MMU的初始化与开启实验 免费 学 习 I T 4 个 月 , 月 薪 1 2 0 0 0 中国[官方授权] T培训与就业示范基地, 学成后名企直接招聘, 月薪12000起!		SIZeHIHI() HIHIMMINIZEHIHI() SIZEFOITEY() 的技術 IHIMA形型工工門科教
免费学习IT4个月,月薪12000中国[官方授权] T培训与就业示范基地,学成后名企直接招聘,月薪12000起! 查看评论 您还没有登录,请[登录]或[注册] *以上用户言论只代表其个人观点,不代表CSDN网站的观点或立场 核心技术类目 全部主题 Java VPN Android iOS ERP IE10 Eclipse CRM JavaScript Ubuntu NFC		
中国[官方授权] T培训与就业示范基地,学成后名企直接招聘,月薪12000起! 查看评论 您还没有登录,请[登录]或[注册] *以上用户言论只代表其个人观点,不代表CSDN网站的观点或立场 核心技术类目 全部主题 Java VPN Android iOS ERP IE10 Eclipse CRM JavaScript Ubuntu NFC		Android 用Vibrator实现震动功能 如何在windows下面编译u-boot(原发于: 2012-07-24
中国[官方授权] T培训与就业示范基地,学成后名企直接招聘,月薪12000起! 查看评论 您还没有登录,请[登录]或[注册] *以上用户言论只代表其个人观点,不代表CSDN网站的观点或立场 核心技术类目 全部主题 Java VPN Android iOS ERP IE10 Eclipse CRM JavaScript Ubuntu NFC		Android 用Vibrator实现震动功能 如何在windows下面编译u-boot (原发于: 2012-07-24 [Unity3D]手机3D游戏开发: 如何实现最高分的存储与显 Linux中IS_ERR()函数的理解
查看评论 ***********************************		Android 用Vibrator实现震动功能 如何在windows下面编译u-boot (原发于: 2012-07-24 [Unity3D]手机3D游戏开发: 如何实现最高分的存储与显 Linux中IS_ERR()函数的理解 《Linux内核修炼之道》精华分享与讨论(15)——子系 MMU的初始化与开启实验
暂无评论 您还没有登录,请[登录]或[注册] * 以上用户言论只代表其个人观点,不代表CSDN网站的观点或立场 核心技术类目 全部主题 Java VPN Android iOS ERP IE10 Eclipse CRM JavaScript Ubuntu NFC		Android 用Vibrator实现震动功能 如何在windows下面编译u-boot (原发于: 2012-07-24 [Unity3D]手机3D游戏开发: 如何实现最高分的存储与显 Linux中IS_ERR()函数的理解 《Linux内核修炼之道》精华分享与讨论(15)——子系 MMU的初始化与开启实验 免费学习IT4个月,月薪12000
您还没有登录,请[登录]或[注册] * 以上用户言论只代表其个人观点,不代表CSDN网站的观点或立场 核心技术类目 全部主题 Java VPN Android iOS ERP IE10 Eclipse CRM JavaScript Ubuntu NFC		Android 用Vibrator实现震动功能 如何在windows下面编译u-boot (原发于: 2012-07-24 Linux中IS_ERR()函数的理解 《Linux内核修炼之道》精华分享与讨论 (15) ——子系 MMU的初始化与开启实验 免费学习IT4个月,月薪12000 中国[官方授权] T培训与就业示范基地,学成后名企直接招聘,月薪12000起!
* 以上用户言论只代表其个人观点,不代表CSDN网站的观点或立场 核心技术类目 全部主题 Java VPN Android iOS ERP IE10 Eclipse CRM JavaScript Ubuntu NFC		Android 用Vibrator实现震动功能 如何在windows下面编译u-boot (原发于: 2012-07-24 Linux中IS_ERR()函数的理解 《Linux内核修炼之道》精华分享与讨论 (15) ——子系 MMU的初始化与开启实验 免费学习IT4个月,月薪12000 中国[官方授权] T培训与就业示范基地,学成后名企直接招聘,月薪12000起!
核心技术类目 全部主题 Java VPN Android iOS ERP IE10 Eclipse CRM JavaScript Ubuntu NFC		Android 用Vibrator实现震动功能 如何在windows下面编译u-boot (原发于: 2012-07-24 Linux中IS_ERR()函数的理解 《Linux内核修炼之道》精华分享与讨论 (15) ——子系 MMU的初始化与开启实验 免费学习IT4个月,月薪12000 中国[官方授权] T培训与就业示范基地,学成后名企直接招聘,月薪12000起!
全部主題 Java VPN Android iOS ERP IE10 Eclipse CRM JavaScript Ubuntu NFC		Android 用Vibrator实现震动功能 如何在windows下面编译u-boot(原发于: 2012-07-24 Linux中IS_ERR()函数的理解 《Linux内核修炼之道》精华分享与讨论(15)——子系 MMU的初始化与开启实验 免 费 学 习 I T 4 个 月 ,月 薪 1 2 0 0 0 中国[官方授权] T培训与就业示范基地,学成后名企直接招聘,月薪12000起! 查看评论
		Android 用Vibrator实现震动功能 如何在windows下面编译u-boot (原发于: 2012-07-24 Linux中IS_ERR()函数的理解 《Linux内核修炼之道》精华分享与讨论 (15) ——子系 MMU的初始化与开启实验 免 费 学 习 I T 4 个 月 , 月 薪 1 2 0 0 0 中国[官方授权] T培训与就业示范基地, 学成后名企直接招聘,月薪12000起!
WAP jQuery 数据库 BI HTML5 Spring Apache Hadoop .NET API HTML SDK IIS Fedora XML LBS Unity Splashtop UML components Windows Mobile Rails QEMU KDE		Android 用Vibrator实现震动功能 如何在windows下面编译u-boot (原发于: 2012-07-24 [Unity3D]手机3D游戏开发: 如何实现最高分的存储与显
Cassandra CloudStack FTC coremail OPhone CouchBase 云计算 iOS6 Rackspace Web App SpringSide Maemo Compuware 大数据 aptech Perl Tornado Ruby Hibernate		### Android 用Vibrator实现震动功能
ThinkPHP Spark HBase Pure Solr Angular Cloud Foundry Redis Scala Django		Android 用Vibrator实现震动功能 如何在windows下面编译u-boot(原发于: 2012-07-24 [Unity3D]手机3D游戏开发: 如何实现最高分的存储与显 Linux中IS_ERR() 函数的理解 《Linux内核修炼之道》精华分享与讨论(15)——子系 MMU的初始化与开启实验

公司简介 | 招贤纳士 | 广告服务 | 银行汇款帐号 | 联系方式 | 版权声明 | 法律顾问 | 问题报告 | 合作伙伴 | 论坛反馈

网站客服 杂志客服 微博客服

專客服 webmaster@csdn.net

400-600-2320

京 ICP 证 070598 号

北京创新乐知信息技术有限公司 版权所有

江苏乐知网络技术有限公司 提供商务支持

Copyright © 1999-2014, CSDN.NET, All Rights Reserved

