



2013年（3）  
2012年（61）  
2011年（66）  
2010年（27）  
2009年（30）  
2008年（23）  
2007年（52）

我的朋友



小蜗牛快



cfm5538



jikaishi



shizhenc



pxy05215



李怀远



yan19900



wkm81018



xiouisi

最近访客



apang199



appcount



zaichu



lhxzui



小蜗牛快



小尾巴鱼



erain\_30



hushup



wilfred\_

订阅

推荐博文

- linux 3.x的 通用时钟架构 ...
- SCN的相关解析
- Flash驱动学习
- 浅谈nagios之state type和 no...
- DB2（Linux 64位）安装教程...
- insert语句造成latch:library...
- 2014.06.13 网络公开课《让我...
- MySQL Slave异常关机的处理 (...)
- 巧用shell脚本分析数据库用户...
- 查询linux, HP-UX的cpu信息...

热词专题

- linux系统权限修复——学生误...
- Modbus协议使用
- linux
- busybox原理
- php环境搭建教程

/\*调用kfifo\_alloc不必保证size是2的幂，它内部会把size向上调整到2的整数次幂。空间分配的  
内部实现使用kmallocc。函数内部调用kfifo\_init/

buffer: 之前要使用kmallocc分配好的空间指针;

size: 循环缓冲空间大小;

gfp\_mask: 和kmallocc使用的分配标志（flags）一样。（参阅Linux设备驱动程序学习（8）-分配内存）

lock: 是事先声明并初始化好的自旋锁结构体指针;

返回值 为初始化好的循环缓冲数据结构指针。

（2）向缓冲区里写入数据

```
unsigned int kfifo_put(struct kfifo *fifo,unsigned char *buffer, unsigned int len);
unsigned int __kfifo_put(struct kfifo *fifo,unsigned char *buffer, unsigned int len);
```

fifo: 要写入数据的缓冲区结构体指针;

buffer: 要写入的数据指针，指向内核空间。如需要用用户空间数据，之前要用copy\_from\_user复制数据到内核空间;

len: 要写入的数据大小;

返回值 为写入缓冲区的数据字节数。

（3）从缓冲区里读出数据

```
unsigned int kfifo_get(struct kfifo *fifo, unsigned char *buffer, unsigned int len);
unsigned int __kfifo_get(struct kfifo *fifo, unsigned char *buffer, unsigned int len);
```

参数定义和kfifo\_put类似。

返回值 为从缓冲区读出的数据字节数。

（4）得到缓冲区已有的数据字节数

```
unsigned int kfifo_len(struct kfifo *fifo);
unsigned int __kfifo_len(struct kfifo *fifo);
```

fifo: 要操作的缓冲区结构体指针;

函数返回缓冲区实际已有的数据字节数，内部实现十分简单，就是in - out;

返回值 为缓冲区已有的数据字节数。

（5）清空缓冲区

```
void __kfifo_reset(struct kfifo *fifo);
void kfifo_reset(struct kfifo *fifo);
```

内部实现十分简单，就是in = out = 0。

（6）使用结束，释放缓冲区。

```
void kfifo_free(struct kfifo *fifo);
```

所有的kfifo提供的循环缓冲的函数就是这些。在理解内部实现原理的基础上才能更好的使用它，所以再次建议阅读源码，因为源码很简单，但是很精巧。

## ARM9开发板实验

实验模块源码: **scull-kfifo**

测试程序源码: **scull-kfifo-test**

实验现象:

```
[Tekkaman2440@SBC2440V4]#cd /lib/modules/
[Tekkaman2440@SBC2440V4]#insmod scull_kfifo.ko
[Tekkaman2440@SBC2440V4]#cat /proc/devices
Character devices:
1 mem
2 pty
3 ttyp
4 /dev/vc/0
4 tty
4 ttyS
```

```
[Tekkaman2440@SBC2440V4]# /tmp/scull kfifo test
```

```
scull_kfifo: the module can not lseek!
please input the command :l
scull_kfifo: ioctl SCULL_KFIFO_SIZE len=64
please input the command :q
[Tekkaman2440@SBC2440V4]#cat /dev/scull_kfifo
printk: 1493677 messages suppressed.
"cat" did read 64 bytes
1234"cat" reading: going to sleep
56789012345678901234567890
123456789012345678901234567890
12
[Tekkaman2440@SBC2440V4]#/tmp/scull_kfifo_test
scull_kfifo: the module can not lseek!
please input the command :2
scull_kfifo: SCULL_KFIFO_RESET code=0
please input the command :q
[Tekkaman2440@SBC2440V4]#rmmod scull_kfifo
[Tekkaman2440@SBC2440V4]#lsmod
Module Size Used by Not tainted
[Tekkaman2440@SBC2440V4]#
```

阅读 (5545) | 评论 (0) | 转发 (31) |

上一篇: Linux设备驱动程序学习（11）-中断处理  
下一篇: Linux设备驱动程序学习（12）-Linux设备模型（底层原理简介）

0

相关热门文章

循环队列的实现	linux 常见服务端口	移植 ushare 到开发板
Linux设备驱动程序学习...	【ROOTFS搭建】busybox的httpd...	系统提供的库函数存在内存泄漏...
Linux设备驱动程序学习（1）-...	xmanager 2.0 for linux配置	linux虚拟机 求教
Linux设备驱动程序学习（2）-...	什么是shell	初学UNIX环境高级编程的，关于...
Linux设备驱动程序学习（3）-...	linux socket的bug??	chinaunix博客什么时候可以设...

给主人留下些什么吧！~~

评论热议

请登录评论。

[登录](#) [注册](#)

