

平凡的程序员

喜欢编程、算法、虚拟机、搜索引擎、编译器、网络、游戏设计、操作系统等所有计算机中好玩的东西

目录视图

摘要视图

RSS 订阅

个人资料



feixiaoxing



访问： 1519495次  
积分： 18786分  
排名： 第111名

原创： 291篇 转载： 0篇  
译文： 0篇 评论： 2078条

文章搜索

文章分类

- 代码测试 (4)
- C/C++ (31)
- 数据结构和算法 (65)
- 多线程编程 (20)
- c语言和设计模式 (26)
- 搜索引擎的那些事 (8)
- Linux开发 (17)
- 操作系统 (28)
- 随想录 (60)
- 第三方库编译 (3)
- linux驱动编写 (5)
- verilog学习记 (4)
- 从skyye学习arm (5)
- fltk学习记 (14)

文章存档

- 2014年05月 (14)
- 2014年04月 (2)
- 2014年03月 (1)
- 2014年02月 (2)

有奖征资源，博文分享有内涵 4月推荐博文汇总 第六届中国云计算大会（大数据读书汇）

## linux驱动编写（Kconfig文件和Makefile文件）

分类： linux驱动编写 2013-09-08 17:12 1173人阅读 评论(1) 收藏 举报

【声明：版权所有，欢迎转载，请勿用于商业用途。联系信箱：feixiaoxing@163.com】

在linux编写驱动的过程中，有两个文件是我们必须了解和知晓的。这其中，一个是Kconfig文件，另外一个就是Makefile文件。如果大家比较熟悉的话，那么肯定对内核编译需要的.config文件不陌生，在.config文件中，我们发现有的模块被编译进了内核，有的只是生成了一个module。这中间，我们如何让内核发现我们编写的模块呢，这就需要在Kconfig中进行说明。至于如何生成模块，那么就需要利用Makefile告诉编译器，怎么编译生成这个模块。模仿其实就是最好的老师，我们可以以内核中经常使用到的网卡e1000模块为例，说明内核中是如何设置和编译的。

首先，我们可以看一下，在2.6.32.60中关于e1000在Kconfig中是怎么描述的，

```
[cpp]
01. config E1000
02.     tristate "Intel(R) PRO/1000 Gigabit Ethernet support"
03.     depends on PCI
04.     ---help---
05.         This driver supports Intel(R) PRO/1000 gigabit ethernet family of
06.         adapters. For more information on how to identify your adapter, go
07.         to the Adapter & Driver ID Guide at:
08.
09.         <http://support.intel.com/support/network/adapter/pro100/21397.htm>
10.
11.         For general information and support, go to the Intel support
12.         website at:
13.
14.         <http://support.intel.com>
15.
16.         More specific information on configuring the driver is in
17.         <file:Documentation/networking/e1000.txt>.
18.
19.         To compile this driver as a module, choose M here. The module
20.         will be called e1000.
```

上面的内容是从drivers/net/Kconfig中摘录出来的。内容看上去不复杂，最重要的就是说明了模块的名称、用途、依赖的模块名、说明等等。只要有了这个说明，我们在shell下输入make menuconfig的时候就可以看到e1000这个选项了，输入y表示编译内核；输入n表示不编译；输入m表示模块编写，这是大家都知道的。

那么，有了这个模块之后，需要编译哪些文件中，我们在drivers/net/Makefile看到了这样的内容，

```
[cpp]
01. obj-$(CONFIG_E1000) += e1000/
```

显然，这段代码只是告诉我们，要想编译e1000，必须要包含e1000这个目录，所以e1000目录下必然还有一个Makefile，果不其然，我们在e1000目录下发现了这个Makefile，内容如下，

2014年01月 (3)

展开

阅读排行

linux下的C语言编程（总

(49126)

一步一步写算法（之 算法

(46308)

一步一步写算法（之hasl

(42131)

用汇编的眼光看C++（之

(29596)

多线程的那点儿事（基础

(27670)

多线程的那点儿事（之大

(23421)

linux下的C语言开发（网

(23187)

一步一步写算法（之单向

(22984)

一步一步写算法（之快速

(22744)

随想录（程序员和收入）

(21991)

推荐文章

最新评论

一步一步写算法（之 A\*算法）

ios-开发者: 不知道 那两个函数传入的value数组从哪里来得, 想请教

用汇编的眼光看C++（之虚函数）

xueerfei: LZ这块是不是有点小问题, 调用顺序应该是: edx -> -> [ , ecx里的内容是ptr, 所以是两...

一步一步写算法（之洗牌算法）

wocaonilaozi: 楼主的程序每次运行后的结果都是一样的, 因为他使用的是系统默认的种子, rand()使用前要有种子; 应该...

一步一步写算法（之n! 中末尾零

cjunkai327: @tcahmy:大数溢出

linux下的C语言开发（进程创建）

lele\_chen: @stone548534:fork -> getpid -> + printf-> 其他的应...

lua的编译、运行

扭曲45: @liuzhihan209:能解决问题就行, 当时那样做我解决了这样的问题。

一步一步写算法（之递归和堆栈）

longzj: 楼主的程序是伪代码吧, 我贴一个可以跑起来的, 谢谢! #include #include using n...

随想录（工作后的一点思考）

Dingo妹: 不虚度每一天, 为不远的计划做好当下的每一个准备。

一步一步写算法（之八皇后）

h\_yuzhi: @feixiaoxing:呵呵, 今天貌似弄懂了, 看了下数据结构, 醍醐灌顶哪。总之得谢谢 feixiao...

一步一步写算法（之hash表）

richardzrc: @gaoyonghui0305:对于学过hash的也对此存有疑惑, 如果插入的时候, 发现有两个相同的v...

友情链接

酷壳

云风

李先静

刘未鹏

高德纳

孟岩

潘爱民

周伟明

[cpp]

01. obj-\$(CONFIG\_E1000) += e1000.o

02.

03. e1000-objs := e1000\_main.o e1000\_hw.o e1000\_ethtool.o e1000\_param.o

看了这个文件，其实大家心理就应该有底了。原来这个e1000模块最终生成的文件就是e1000.ko，依赖的文件就是e1000\_main.c、e1000\_hw.c、e1000\_ethtool.c、e1000\_param.c这四个文件。只要CONFIG\_E1000被设置了，那么这个模块就会被正常编译。我们要做的就是打开这个开关就可以了，剩下kernel会帮我们搞定一切。当然，如果大家想把这个模块拿出来，自己用一个独立的module编译也是可以的。

关于linux驱动的编译部分，其实就这两个配置文件比较重要。大家可以自己实际练习一下，进一步加深印象。

更多 0

上一篇 随想录（学习使用virtualbox软件）

下一篇 Linux驱动编写（块设备驱动代码）

顶 2

踩 0

主题推荐

linux驱动 makefile networking 编译器 内核

猜你在找

Linux驱动编写（块设备驱动代码）

linux的物理内存与线性地址空间布局--2

从汇编的眼光看C++（之指针拷贝）

Linux那些事儿之我是Sysfs(2) linux设备底层模型

添加defconfig文件

skyye + ulibc + busybox + linux kernel

随想录（构建自己的代码库）

Linux那些事儿之我是Sysfs(3) 设备模型上层容器

《Linux那些事儿之我是USB》我是U盘（13）设备花

代码测试之内存泄露

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

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 Cassandra CloudStack FTC coremail OPhone CouchBase 云计算 iOS6

Rackspace Web App SpringSide Maemo Compuware 大数据 aptech Perl Tornado Ruby

Hibernate ThinkPHP Spark HBase Pure Solr Angular Cloud Foundry Redis Scala

Django Bootstrap

- gamers
- codeproject
- 华清远见
- 51cto
- IT 人生
- raw-os