

xiaoj111的专栏

目录视图摘要视图RSS 订阅

个人资料



xiaoj111

访问：108014次  
积分：1505  
等级：

BLOG > 4

  
排名：第17773名  
  
原创：36篇 转载：2篇  
译文：0篇 评论：59条

文章搜索

文章分类

- android\_core\_system (0)

linux内存管理 (5)

android linux bluetooth (6)

英语 (1)

linux中断系统 (2)

usb (4)

linux debug (1)

cache (1)

linux 进程管理 (1)

android (0)

android wifi (2)

audio (3)

misc (1)

多媒体 (2)

android binder (2)

android debug (1)

linux network (0)

linux (2)

linux binder (1)

linux 编译 (0)

camera (2)

upnp (0)

c++ (0)

数据结构算法 (1)

camera 多媒体 recorder (0)

linux drivers (0)

【免费公开课】C语言指针与汇编内存地址 有奖试读—漫话程序员面试求职、升职加薪、创业与生活 chinapub读书会第8期：程序员代码面试揭秘

ap与sta共存

标签：linux wifi apsta concurr

2014-06-13 17:27 8958人阅读 评论(10) 收藏 举报

分类： android wifi (1)

版权声明：本文为博主原创文章，未经博主允许不得转载。

目录(?) [+]

1：wifi的concurrent mode

所谓wifi的共存模式，有以下几种：

- station mode + station mode

station mode + ap mode

station mode + p2p mode

p2p mode + ap mode

目前Android自从JB version后，就开始支持station + p2p的共存，但其他的共存模式目前在android上都还未支持。现在市面上的wifi驱动主要是支持前三种共存，目前第四种共存模式，暂未见到；而station+ap mode,目前我们有在BXXX项目中使用，使用场景就是：

做Ap供其他的mid或phone来连接，同时自己又做station mode来连接外面可以上网的路由器，这样在mid或phone上，就可以在访问BXXX的同时，还可以上网。BXXX自己当然也可以上网了。

但需要主要的是，以上各模式中的station，ap，p2p在驱动中都需要对应的网络接口的，所以如果要支持concurrent mode，你的驱动insmod后，必须吐出两个网络接口才行，如果只有一个网络接口，那肯定是不支持concurrent mode的，见下图，加载驱动后就会出现wlan0，p2p0两个网络接口。

```
/ # ifconfig -a
lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          inet6 addr: ::1/128  Scope:Host
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  Metric:1
          RX packets:3 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:3 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:172 (172.0 B)  TX bytes:172 (172.0 B)

p2p0      Link encap:Ethernet  HWaddr 02:92:CC:0C:E0:89
          inet addr:192.168.5.1  Bcast:192.168.5.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::92:ccff:fe0c:e089/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:202889 errors:0 dropped:2197 overruns:0 frame:0
          TX packets:84541 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:18382631 (17.5 MiB)  TX bytes:25591280 (24.4 MiB)

sit0      Link encap:IPv6-in-IPv4
          NOARP  MTU:1480  Metric:1
          RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:0 (0.0 B)  TX bytes:0 (0.0 B)

wlan0     Link encap:Ethernet  HWaddr 00:92:CC:0C:E0:89
          inet addr:192.168.1.136  Bcast:192.168.1.255  Mask:255.255.255.0
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:105907 errors:0 dropped:30420 overruns:0 frame:0
          TX packets:28356 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:22314767 (21.2 MiB)  TX bytes:3673095 (3.5 MiB)
```

另外需要注意，这两个网络接口，都是在驱动中虚拟出来的，共享同一个物理硬件，因此他们也共享物理硬件所能达到的throughput，由于他们共同一个物理硬件，所以wlan0和p2p0必须在同一个channel上，因此跟wlan0和p2p0连接

linux driver (0)  
系统开发 (0)  
通讯 (0)  
kernel (0)  
dma (0)  
industry (1)

#### 文章存档

2016年02月 (2)  
2015年02月 (2)  
2014年12月 (3)  
2014年11月 (1)  
2014年09月 (1)

#### 阅读排行

android usb adb流程 (11577)  
linux arm mmu基础 (9173)  
ap与sta共存 (8951)  
android bluetooth 移植框 (8919)  
linux下的usb抓包方法 (5458)  
linux oops产生过程之dur (5022)  
binder驱动-----之内存映 (4272)  
linux arm的存储分布那些 (4139)  
mmap那些事之android p (3833)  
linux alsa 音频路径切换 (3326)

#### 评论排行

linux arm mmu基础 (15)  
ap与sta共存 (10)  
android usb adb流程 (5)  
android bluetooth 移植框 (4)  
linux下的ehci控制器调试 (3)  
bluetooth handfree client (3)  
蓝牙协议-----之pan profil (3)  
mmap那些事之android p (2)  
mmap那些事之android p (2)  
linux oops产生过程之dur (2)

#### 推荐文章

\*Android官方开发文档Training系列课程中文版：高效显示位图之在非UI线程中处理图片  
\*Binder工作机制  
\* Java Web基础知识之Filter：过滤一切你不想看到的事情/a>  
\*Untiy Native Render Plugin在VR中的绘制(二): 透明排序  
\*随机过程--Metropolis-Hastings算法  
\*Fresco图片库研读分析

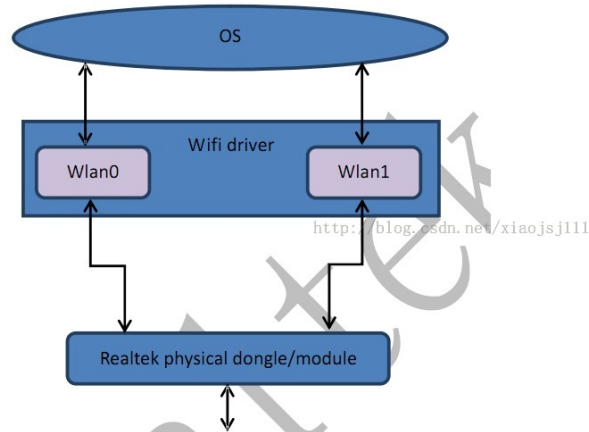
#### 最新评论

linux oops产生过程之dump\_bac  
tianwanjun: 非常感谢博主这篇博文，受到"sub offset, r0, r1"该段代码就是计...  
kmap的实现分析与实验

的网络都在同一个channel上，这样这个大网络里所有的设备共同参与这个信道的载波侦听/冲突检测，即同一时间只能有一个站在空气中发送无线包。如果刚开始出现ap/p2p跟wlan0的channel不一致的情况，那一般都是ap/p2p断开之前的链接，重新调频到wlan0的信道建立新的链接。

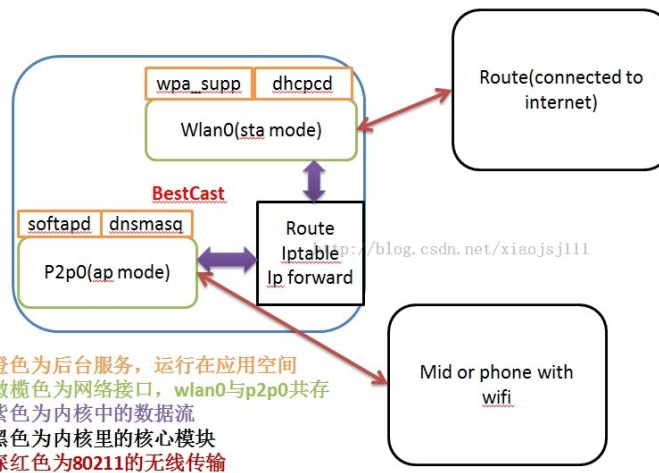
wlan0，p2p0都是在linux下的wifi驱动中创建的，譬如进来一个数据包是根据什么标准来判断，该路由到wlan0还是该路由到p2p0，

这是一个很有趣的问题；另外wlan0接口和p2p0接口他们的发送数据包是如何调度和管理的，也是一个值得关注的问题。



## 2 : station mode + ap mode

本节介绍station+ap的concurrent mode是如何建立的。先上一张整体的框架图：



在调试阶段，为了验证ap+sta是否正常工作，我们最好是step by step的先验证sta mode是ok的，然后验证ap

mode是ok的，最后才是sta+ap mode是否ok。

### 2.1 : station的启动方式

- o inmod wifi drivers modules //加载wifi驱动模块，在这里可以指定各个网络接口的名字，正常会出wlan0和p2p0两个网络接口。
- o ifconfig wlan0 up //打开station mode对应的wlan0网络接口
- o 如下设置wpa\_supplicant.conf,这样让station mode一起来就自动去链接指定的ap

```
[cpp]
01. / # cat /data/misc/wifi/wpa_supplicant.conf
02. ctrl_interface=wlan0
03. update_config=1
```

now-now: 你好，请问一下你博文中的那个MU 内存查看工具是哪来的？我网上找了一下没有找到。能否发我一份：no...

bluetooth handfree client test on yzj1991: 请问下bluedroid下支持那些bluetooth debug tools呢

蓝牙协议-----之pan profile on bluzhang76: 从协议到代码流程分析都很好，言简意赅。

蓝牙协议-----之pan profile on bluzhang76: 关于PAN的分析有点少，博主的文章很好。

蓝牙协议-----之pan profile on bluzhang76: 您好，看了您的博客，感觉您对蓝牙方面很有研究。我能请教您几个蓝牙PAN方面的内容么？

linux arm mmu基础

温水煮华雄: 很受用的博文，谢谢博主。如果能把参考文献贴出来我会很感激的

关于linux下arm的上下文切换之cstar990: //nux arm是有将cpsr寄存器也做了保存，而为什么在上下文切换时，却不需要保存呢？你解释的不...

ap与sta共存

hello\_class: 不知道博主用的是那款芯片，我用的全志H8+AP6330却是不行，p2p0起不来，博主有遇到类似情况吗

bluetooth handfree client test on 歪夷: 您好，我看到您的博客"bluetooth handfree client test on cons...

```
04.
05. network={
06.     ssid="ASUS_BEN_NEW"
07.     psk="33333333"
08.     priority=1
09. }
```

- o /system/bin/wpa\_supplicant -iwlan0 -c/data/misc/wifi/wpa\_supplicant.conf //启动wpa\_supplicant后台服务
- o 执行wpa\_cli,就可以查看这个时候station 是否已经跟路由器连接上了，在确认已经跟路由器连接上后，这个时候只是关联，鉴权完成，data port打开，但还未分配ip地址。

```
[cpp] C P
01. / # wpa_cli
02. wpa_cli v2.0-devel-4.2.1
03. Copyright (c) 2004-2012, Jouni Malinen <j@w1.fi> and contributors
04.
05. This software may be distributed under the terms of the BSD license.
06. See README for more details.
07.
08.
09. Using interface 'wlan0'
10.
11. Interactive mode
12.
13. <3>CTRL-EVENT-SCAN-RESULTS
14. sta_sta_autoconnect status
15. > status
16. bssid=50:46:5d:00:68:e8
17. ssid=ASUS_BEN_NEW
18. id=0
19. mode=station
20. pairwise_cipher=CCMP
21. group_cipher=CCMP
22. key_mgmt=WPA2-PSK
23. wpa_state=COMPLETED
24. ip_address=192.168.1.136
25. p2p_device_address=00:92:cc:0c:e0:89
26. address=00:92:cc:0c:e0:89
27. <3>CTRL-EVENT-STATE-CHANGE id=0 state=9 BSSID=50:46:5d:00:68:e8 SSID=ASUS_BEN_NEW
28. <3>CTRL-EVENT-
29. CONNECTED - connection to 50:46:5d:00:68:e8 completed (reauth) [id=0 id_str=]
> p2p0: STA a0:f4:59:45:fc:d5 WPA: group key handshake completed (RSN)
```

- o 设置/system/etc/dhccpd/dhccpd.conf文件

```
[cpp] C P
01. / # cat /system/etc/dhccpd/dhccpd.conf
02. # dhccpd configuration for Android Wi-Fi interface
03. # See dhccpd.conf(5) for details.
04.
05. # Disable solicitation of IPv6 Router Advertisements
06. noipv6rs
07.
08. interface wlan0
09. # dhccpd-run-hooks uses these options.
10. option subnet_mask, routers, domain_name_servers
```

- o system/bin/dhccpd -aABKL -f/system/etc/dhccpd/dhccpd.conf -handroid-e4cf57339578c6dc wlan0//开始申请ip地址
- o ifconfig -a //通过这个命令，可以看到这个时候wlan0已经被分配了ip地址。这个时候如果可以ping通路由器的ip地址，说明station mode的启动已经ok。

## 2.2：ap的启动方式

- o 设定/data/misc/wifi/hostapd.conf内容，由于上面已经加载了wifi驱动，所以这里不需要再加载

```
[cpp] C P
01. / # cat /proc/1261/cmdline
02. hostapd/data/misc/wifi/hostapd.conf/ #
03. / #
04. / # cat /data/misc/wifi/hostapd.conf
```

```
05. interface=p2p0
06. ssid=CAST-0CE089
07. channel=1
08. auth_algs=1
09. wpa=2
10. wpa_passphrase=198d02d6
11. wpa_key_mgmt=WPA-PSK
12. rsn_pairwise=TKIP CCMP
13.
14. ctrl_interface=/data/misc/wifi/hostapd
15. beacon_int=100
16. hw_mode=g
17. ieee80211n=1
18. wme_enabled=1
19. max_num_sta=8
```

上面的配置文件中：interface关键字指定ap mode使用的网络接口名字；ssid字段指定了ap的ssid名字；wpa\*相关字段设定了ap的加密鉴权方式及密码；ctrl\_interface设定控制接口，一般用于hostap\_cli来跟他连接。

- o ifconfig p2p0 up //打开p2p0网络接口
- o ifconfig p2p0 192.168.5.1 //配置p2p0网络接口的ip地址
- o hostapd /data/misc/wifi/hostapd.conf & // 启动hostapd后台，至此ap应该可以被其他wifi设备搜索到，说明启动成功，这个时候应该可以关联，鉴权成功，但由于ap端还未启动dhcp service，所以最终未能分配到ip地址而连接失败
- o /system/bin/dnsmasq --no-daemon --no-resolv --no-poll --address=b.tv/192.168.5.1 --dhcp-range=192.168.5.2,192.168.5.254,24h //dnsmasq有两个作用：一个是可以起到dhcp service的作用，另一个可以实现dns的forward；上面的--address指定了域名和ip地址的对应关系，--dhcp-range指定了dhcp的地址分配范围
- o 设定dnsmasq的dns转发，通常设定为8.8.8.8或8.8.4.4//不设定的话，mid或phone后面虽然可以通过ip地址ping通百度，但却不能够通过浏览器来浏览网页，原因就是dnsmasq的dns没有设置好
- o 这个时候，其他wifi设备如果能够扫描到它，并且还能连上它，分配的ip地址也是在192.168.5.2到192.168.5.254之间，并且能够ping通路由器的ip（在这里是192.168.5.1），说明ap mode的启动是成功。

### 2.3 : station 与 ap之间的路由

至此，station mode和ap mode都已经启动成功，并且wlan0和p2p0都有ip地址，但这个时候，你在BXXX或mid上却不能ping通百度的ip地址（ping 180.76.3.151），但是在BXXX上可以ping 通route，在mid上可以ping通BXXX（见上面的框架图），为什么呢，因为你没有设置默认路由的关系。

- o route add 192.168.1.1 wlan0 //在BastCast上，为wlan0接口添加路由
- o route add 192.168.5.1 p2p0//在BastCast上，为p2p0接口添加路由
- o route add default gw 192.168.1.1 ////在BastCast上，添加默认路由
- o iptables -t nat -A natctrl\_nat\_POSTROUTING -o wlan0 -j MASQUERADE //设定nat，这样内网才能给外网通讯
- o echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip\_forward //是能内核的ip转发功能，默认是禁止的。
- o ping 180.76.3.151 //这个时候在BXXX上应该就可以ping通百度的ip地址了
- o 如果正确设置了dnsmasque的dns转发功能，应该可以通过浏览器上网了

### 2.4 : 3 : 参考资料

关于iptables : <http://kuangkuang.blog.51cto.com/838/247230>

关于dnsmasq : <https://wiki.archlinux.org/index.php/Dnsmasq>

关于dnsmasq : <http://blog.chinaunix.net/uid-192452-id-3991843.html>

关于realtek wifi的参考文件：

Realtek\_WiFi\_concurrent\_mode\_Introduction.pdf

Quick\_Start\_Guide\_for\_Station\_Mode.pdf

Quick\_Start\_Guide\_for\_SoftAP.pdf

wpa\_cli\_with\_wpa\_supplicant.pdf

顶 踩  
0 0

上一篇 [android应用空间的调试方法](#)

下一篇 [binder驱动-----之数据结构篇1](#)

我的同类文章

### android wifi (1)

- [android手动连接wifi的过程](#) 2013-11-14 阅读 3029

参考知识库



Android知识库

11977 关注 | 1149 收录

猜你在找

[韦东山嵌入式Linux第一期视频](#)

[Android入门实战教程](#)

[Windows Server 2012 DNS Server 管理](#)

[Windows Server 2012 DHCP Server 管理](#)

[软件测试基础](#)

[ap与sta共存](#)

[关于wifi 同时做ap sta 问题](#)

[android 实现sta+ap完美共存](#)

[AP开启WMM后STA无法认证](#)

[用shell脚本实现linux系统上wifi模式STA和soft AP的](#)



[呼叫中心系统](#)



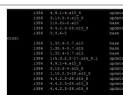
[一室一厅出租](#)



[整租一室一厅](#)



[linux学习路线](#)



[linux教程](#)



[运维监控系统](#)



[运维](#)

查看评论

3楼 [hello\\_class](#) 2015-08-25 18:54发表



不知道博主用的是那款芯片，我用的全志H8+AP6330却是不行，p2p0起不来，博主有遇到类似情况吗

2楼 [azad\\_yu](#) 2014-11-13 18:58发表



请问在用的是哪颗wifi芯片？

1楼 [septic](#) 2014-06-13 20:01发表



这篇排版不错，比以前好多了^^

Re: [xiaoj111](#) 2014-06-16 10:00发表



回复septic：你应该早点提出来的

Re: [septic](#) 2014-06-16 10:09发表



回复xiaoj111：这章的标题可以再写得好一点。如果能以系列来划分，其实更好一点，看起来会比较系统化。

Re: xiaoj111 2014-06-16 10:23发表

 回复septic：我主要是以自己目前做的事情来写，而不是以知识的层次结构来写，前者在写的时候好处是：影响更深刻，花的时间少，但缺点就是会显得主题之间会比较凌乱，作为折中的处理，我会适当加上一些环节，将他们串起来。

Re: septic 2014-06-16 19:26发表

 回复xiaoj111：其实以层次结构来写，理解会更深刻一点，只是的确很耗时间。

Re: xiaoj111 2014-06-16 10:18发表

 回复septic：嗯，好建议，我就怕不能坚持写完了。我可能不是在一段时间内，连续得写一个主题，以后会更注意主题之间的关联性，会通过超链接的方式（我目前能想到的方式）将这种关联串起来。

Re: xiaoj111 2014-06-16 09:54发表

 回复septic：我前几篇才开始意识到自己的排版不好，所以最近两版有意识去改进，你明察秋毫啊

Re: septic 2014-06-16 10:08发表

 回复xiaoj111：哈哈，我有代码洁癖的。所以还是蛮留意排版的。

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

Hadoop

AWS

移动游戏

Java

Android

iOS

Swift

智能硬件

Docker

OpenStack

VPN

Spark

ERP

IE10

Eclipse

CRM

JavaScript

数据库

Ubuntu

NFC

WAP

jQuery

BI

HTML5

Spring

Apache

.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

HBase

Pure

Solr

Angular

Cloud Foundry

Redis

Scala

Django

Bootstrap

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   webmaster@csdn.net   400-600-2320 | 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

京 ICP 证 09002463 号 | Copyright © 1999-2014, CSDN.NET, All Rights Reserved 