

2016年7月						
<	日	一	二	三	四	五
	26	27	28	29	30	1
	3	4	5	6	7	8
	10	11	12	13	14	15
	17	18	19	20	21	22
	24	25	26	27	28	29
	31	1	2	3	4	5

统计

随笔 - 30

文章 - 0

评论 - 1

引用 - 0

公告

昵称：gunl

园龄：5年11个月

粉丝：8

关注：0

+加关注

搜索

常用链接

[我的随笔](#)[我的评论](#)[我的参与](#)[最新评论](#)[我的标签](#)

我的标签

[MSI\(2\)](#)[wifi\(2\)](#)[WiMAX\(1\)](#)[wireless\(1\)](#)[solaris\(1\)](#)[802.11\(1\)](#)[linux\(1\)](#)[mdb\(1\)](#)

Wireless tools for Linux 的一些资料收集

Wireless tools for Linux介绍

Wireless tools for Linux是一个Linux命令行工具包，用来设置支持Linux Wireless Extension的无线设备。Wireless tools for Linux 和 Linux Wireless Extension 由 Jean Tourrilhes在维护，由Hewlett-Packard（HP惠普）赞助。

大多数基于Linux内核的操作系统都包含Wireless tools。在许多GNU/Linux 发行版中，都缺省安装这个工具包，即使是没有自动安装，也能很容易地找到其二进制代码安装包。

Wireless Extension (WE)是一组通用的API，能在用户空间对通用Wireless LANs进行配置和统计。它的好处在于仅通过一组单一的工具就能对各种各样的Wireless LANs进行管理，不过它们是什么类型，只要其驱动支持Wireless Extension就行；另一个好处就是不用重启驱动或Linux就能改变这些参数。

Wireless Tools (WT)就是用来操作Wireless Extensions的工具集，它们使用字符界面，虽然粗糙，但支持所有Wireless Extension。虽然还有很多其他管理Wireless Extensions的工具，但Wireless Tools是参考实现，它包括以下工具：

`iwconfig`：设置基本无线参数

`iwlist`：扫描、列出频率，比特率，密钥等

`iwspy`：获取每个节点链接的质量

`iwpriv`：操作Wireless Extensions 特定驱动

`ifrename`：基于各种静态标准命名接口

大多数 Linux 发行版本都在其网络初始化脚本中集成Wireless Extension，以便启动时配置无线接口。他们还将Wireless Tools作为其标准封装包。

无线配置也可以使用hotplug或udev脚本来完成，需要发行版特定的支持，这样能支持任何可移动的无线接口（Pcmcia，CardBus，USB接口...）。

Wireless Tools（从版本19）开始完全支持IEEE 802.11标准参数和设备，支持旧风格的设备和最专有协议，并准备处理HiperLan。较新版本增加了更多802.11支持。但不幸的是，并非所有的驱动程序支持所有这些功能。

最新的稳定版本的Wireless Tools是版本29，大多数愚蠢的错误已被删除，并支持所有的Wireless Extension（从版本v11至v21）。可以从

http://www.hpl.hp.com/personal/Jean_Tourrilhes/Linux/wireless_tools.29.tar.gz下载最新的Wireless Tools。

我们经常会用到的主要是iwlist、iwconfig、iwpriv：

命令行：(ap不需要验证密码)

`iwlist wlan0 scan //搜索ap`

`iwconfig wlan0 essid "linksys" //连接ap`

`udhcpc -i wlan0 //获得动态IP`

随笔档案

2011年12月 (1)
2011年8月 (15)
2011年7月 (2)
2011年6月 (6)
2010年9月 (5)
2010年8月 (1)

最新评论

1. Re:shell脚本中的特殊变量

引用5. \$@ 与 \$# 相同, 但是使用时加引号, 并在引号中返回每个参数这句里面的 \$@ 应该是与 \$* 相同吧, 怎么会与 \$# 相同? ? ...

--wang_yb

阅读排行榜

1. linux 路由表 的一些相关资料(33737)
2. vim tab键自动补全(8467)
3. Wireless tools for Linux 的一些资料收集(8055)
4. Solaris内存监控 & solaris查看内存使用情况(6344)
5. 使用 kmdb 内核调试程序(4123)

评论排行榜

1. shell脚本中的特殊变量(1)

推荐排行榜

1. linux 路由表 的一些相关资料(2)
2. vim tab键自动补全(1)
3. Wireless tools for Linux 的一些资料收集(1)

命令行 : (ap需要验证密码)

iwlist wlan0 scan //搜索ap

iwconfig wlan0 key xxxxxxxxxx // 输入验证密码

iwconfig wlan0 key open //密码验证功能打开

iwconfig wlan0 essid "linksys" //连接ap

udhcpc -i wlan0 //获得动态IP

关于iwconfig 可以看上一篇文章 ; 这里补充一下有关iwpriv :

[root@root- /]#iwpriv

wlan0 Available private ioctls :

extscan	(8BFA) : set 0 int & get 2 char
hostcmd	(8BE4) : set 2047 byte & get 2047 byte
arpfilter	(8BE6) : set 2047 byte & get 2047 byte
regdwr	(8BE3) : set 256 char & get 256 char
sdcm52rw	(8BFE) : set 7 byte & get 7 byte
sdcm53rw	(8BFF) : set 0 char & get 0 char
setgetconf	(8BEA) : set 2000 byte & get 2000 byte
getcisc	(8BE1) : set 0 & get 512 byte
scantype	(8BEB) : set 8 char & get 8 char
deauth	(0001) : set 1 addr & get 0
getNF	(0001) : set 1 int & get 1 int
getRSSI	(0002) : set 1 int & get 1 int
bgscan	(0004) : set 1 int & get 1 int
enable11d	(0005) : set 1 int & get 1 int
adhocgrate	(0006) : set 1 int & get 1 int
sdio'clock	(0007) : set 1 int & get 1 int
wmm	(0008) : set 1 int & get 1 int
uapsdnulgen	(000A) : set 1 int & get 1 int
setcoalescing	(000B) : set 1 int & get 1 int
adhocgprot	(000C) : set 1 int & get 1 int
disable_chsw	(000F) : set 1 int & get 1 int
setpowercons	(0001) : set 1 int & get 1 int
wmm_qosinfo	(0002) : set 1 int & get 1 int
lolisteninter	(0003) : set 1 int & get 1 int
psnullinterval	(0005) : set 1 int & get 1 int
bcnmisto	(0006) : set 1 int & get 1 int
ldocfg	(0008) : set 1 int & get 1 int
rtsctsctrl	(000F) : set 1 int & get 1 int
moduletype	(000B) : set 1 int & get 1 int
autodeepsleep	(000C) : set 1 int & get 1 int
enhanceps	(000D) : set 1 int & get 1 int
wakeupmt	(000E) : set 1 int & get 1 int
setrxant	(0001) : set 1 int & get 0
settxant	(0002) : set 1 int & get 0
authalgs	(0004) : set 1 int & get 0
encryptionmode	(0005) : set 1 int & get 0
setregioncode	(0006) : set 1 int & get 0
setlisteninter	(0007) : set 1 int & get 0
setmultipldttim	(0008) : set 1 int & get 0
setbcnavg	(0009) : set 1 int & get 0
setdataavg	(000A) : set 1 int & get 0
associate	(000B) : set 1 int & get 0

getregioncode (0001) : set 0 & get 1 int
getlisteninter (0002) : set 0 & get 1 int
getmultipliedtim (0003) : set 0 & get 1 int
gettxrate (0004) : set 0 & get 1 int
getbcnavg (0005) : set 0 & get 1 int
getdataavg (0006) : set 0 & get 1 int
getauthtype (0007) : set 0 & get 1 int
getrsnmode (0008) : set 0 & get 1 int
act_paircipher (0009) : set 0 & get 1 int
act_groupcipher (000A) : set 0 & get 1 int
getdtim (000B) : set 0 & get 1 int
getrxant (0001) : set 0 & get 12 char
gettxant (0002) : set 0 & get 12 char
gettsf (0003) : set 0 & get 12 char
wpssession (0004) : set 0 & get 12 char
deepsleep (8BFB) : set 1 char & get 6 char
adhocstop (0004) : set 0 & get 0
radioon (0001) : set 0 & get 0
radiooff (0002) : set 0 & get 0
rmaeskey (0003) : set 0 & get 0
crypto_test (0006) : set 0 & get 0
reasso-on (0007) : set 0 & get 0
reasso-off (0008) : set 0 & get 0
wlanidle-on (0009) : set 0 & get 0
wlanidle-off (000A) : set 0 & get 0
softreset (000C) : set 0 & get 0
sleepparams (0002) : set 64 char & get 64 char
requesttpc (0004) : set 64 char & get 64 char
powercap (0005) : set 64 char & get 64 char
measreq (000C) : set 64 char & get 64 char
bca-ts (0003) : set 64 char & get 64 char
scanmode (0006) : set 64 char & get 64 char
getadhocstatus (0009) : set 64 char & get 64 char
setgenie (000A) : set 64 char & get 64 char
getgenie (000B) : set 64 char & get 64 char
qstatus (000D) : set 64 char & get 64 char
ts_status (000E) : set 64 char & get 64 char
setaeskey (0001) : set 32 char & get 0
getaeskey (0001) : set 1 int & get 128 char
version (0002) : set 1 int & get 128 char
verext (0003) : set 1 int & get 128 char
setwpaie (8BE0) : set 24 char & get 0
setband (0001) : set 10 char & get 0
setadhocch (0002) : set 10 char & get 0
chanswann (0003) : set 10 char & get 0
getband (0001) : set 0 & get 10 char
getadhocch (0002) : set 0 & get 10 char
getlog (8BE9) : set 0 & get 512 char
tpccfg (0001) : set 16 int & get 16 int
scanprobes (0006) : set 16 int & get 16 int
ledgpio (0005) : set 16 int & get 16 int
sleeppd (0007) : set 16 int & get 16 int
rateadapt (0008) : set 16 int & get 16 int
getSNR (0009) : set 16 int & get 16 int
getrate (000A) : set 16 int & get 16 int
getrxinfo (000B) : set 16 int & get 16 int

```

atimwindow      (000C) : set 16 int & get 16 int
bcninterval     (000D) : set 16 int & get 16 int
sdiopullctrl    (000E) : set 16 int & get 16 int
scantime        (000F) : set 16 int & get 16 int
sysclock        (0010) : set 16 int & get 16 int
txcontrol       (0012) : set 16 int & get 16 int
hscfg           (0014) : set 16 int & get 16 int
hssetpara       (0015) : set 16 int & get 16 int
inactotext      (0016) : set 16 int & get 16 int
dbgscfg         (0017) : set 16 int & get 16 int
drvdbg          (0018) : set 16 int & get 16 int
drvdelaymax     (001A) : set 16 int & get 16 int
intfctrl        (001B) : set 16 int & get 16 int
setquietie      (001C) : set 16 int & get 16 int
ctspowerctrl    (001E) : set 16 int & get 16 int
psmode          (001F) : set 16 int & get 16 int
setuserscan     (0001) : set 2000 byte & get 2000 byte
getscantable     (0002) : set 2000 byte & get 2000 byte
setmrvtlv       (0003) : set 2000 byte & get 2000 byte
getassocrsp     (0004) : set 2000 byte & get 2000 byte
addts           (0005) : set 2000 byte & get 2000 byte
delts           (0006) : set 2000 byte & get 2000 byte
qconfig         (0007) : set 2000 byte & get 2000 byte
qstats          (0008) : set 2000 byte & get 2000 byte
txpktstats      (000C) : set 2000 byte & get 2000 byte
getcftable      (0009) : set 2000 byte & get 2000 byte
mefcfg          (000A) : set 2000 byte & get 2000 byte
getmem          (000B) : set 2000 byte & get 2000 byte

```

通过iwpriv，我们可以得到AP的一些参数设置，也可以设置自己的WIFI参数。

```

[root@root- /]#iwpriv wlan0 getband
wlan0  getband:bg

```

1.WIFI介绍

Wi-Fi (WirelessFidelity)，即无线保真，与蓝牙技术一样，同属于在办公室和家庭中使用的短距离无线技术。该技术使用的使2.4GHz附近的频段，该频段目前尚属没用许可的无线频段。其目前可使用的标准有两个，分别是IEEE802.11a和IEEE802.11b。Wi-Fi技术突出的优势在于：其一，无线电波的覆盖范围广，基于蓝牙技术的电波覆盖范围非常小，半径大约只有50英尺左右约合15米，而Wi-Fi的半径则可达300英尺左右约合100米。其二，传输速度非常快，可以达到11mbps，符合个人和社会信息化的需求。根据无线网卡使用的标准不同，WIFI的速度也有所不同。其中IEEE802.11b最高为11Mbps（部分厂商在设备配套的情况下可以达到22Mbps），IEEE802.11a为54Mbps、IEEE802.11g也是54Mbps。WIFI无线网络由AP(Access Point)和无线网卡组成。AP一般称为网络桥接器或接入点，AP每100ms将SSID (Service Set Identifier) 经由beacons (信号台) 封包广播一次，beacons封包的传输速率是1 Mbit/s，并且长度相当的短，所以这个广播动作对网络效能的影响不大。因为Wi-Fi规定的最低传输速率是1 Mbit/s，所以确保所有的Wi-Fi client端都能收到这个SSID广播封包，client 可以借此决定是否要和这一个SSID的AP连线。使用者可以设定要连线到哪一个SSID。Wi-Fi系统总是对用户端开放其连接标准，并支援漫游，这就是Wi-Fi的好处。但亦意味着，一个无线适配器有可能在性能上优于其他的适配器。由于Wi-Fi通过空气传送信号，所以和非交换以太网有相同的特点。Wifi加密方式主要有以下三种：

WEP (有线等效加密)——采用WEP 64位或者128位数据加密 WPA-PSK [TKIP]——采用预共享密钥的Wi-Fi保护访问，采用WPA-PSK标准加密技术，加密类型为TKIP WPA2-PSK [AES]——采用预共享密钥的Wi-Fi保护访问 (版本2)，采用WPA2-PSK标准加密技术，加密类型为AES

2.WIFI相关工具安装

在加载wifi驱动之前，我们需要安装应用层的工具，即wireless tools与wpa_supplicant。

2.1 wireless-tools安装

wireless-tools是一组无线网络扫描器及监控工具，可以用于监控、分析、以及测试WiFi网络，支持几乎所有的无线网卡和驱动，它可以支持WEP的AP，但它不能连接到那些只支持WPA的AP。连接AP需要使用它所编译出来的工具。

1、资源下载

下载wireless_tools.29.tar.gz

2、解压

```
# tar zxvf wireless_tools.29.tar.gz
```

```
#cd wireless_tools.29
```

3、修改Makefile

```
## Compiler to use (modify this for cross compile).
```

```
CC = mipsel-linux-gcc
```

4、编译

```
#make
```

5、拷贝

将生成的工具:iwlist、iwconfig、iwpriv等拷贝到目标板上，路径为:/root/app/bin/wifitools/

2.3 wpa-supPLICANT安装

由于wireless tools只能支持连接WEP的AP，所以要支持WPA的AP就需要移植wpa_supplicant。

Rt73的原始驱动中采用的wpa_supplicant的版本比较旧，是0.5.8，我们采用版本。

1、下载资源

本文使用的是：

http://hostap.epitest.fi/releases/wpa_supplicant-0.5.11.tar.gz

最新 wpa-supPLICANT

http://hostap.epitest.fi/releases/wpa_supplicant-0.6.9.tar.gz

2、文件修改

对照2009_0206_RT73_Linux_STA_Drv.bz2中WPA_SupPLICANT-0.5.8的文件，修改0.5.11中的对应文件，

3、解压

```
# tar zxvf wpa_supplicant-0.5.11.tar.gz
```

```
# cd wpa_supplicant-0.5.11
```

4、编译

```
#cp defconfig .config #使用默认的config
```

```
#export CC=mipsel-linux-gcc
```

```
#make
```

5、安装

将生成的wpa_supplicant 拷贝到目标板上, 路径为:/root/app/bin/wifitools/下

6、编写wpa网络的配置文件wpa_supplicant.conf

在目标板上目录为/root/appb/conf/wifi/下，创建一个wpa_supplicant.conf，键入以下内容：

```
ctrl_interface=/var/run/wpa_supplicant
ctrl_interface_group=0
ap_scan=1
network={
ssid="a" #ssid
psk="111" #密码
}
```

3. WIFI驱动安装

1、驱动下载

http://www.ralinktech.com.tw/data/drivers/2009_0206_RT73_Linux_STA_Drv1.1.0.2.tar.bz2

2、解压

```
# tar jxvf 2009_0206_RT73_Linux_STA_Drv1.1.0.2.tar.bz2
# cd 2009_2006_RT73_Linux_STA_Drv_1.1.0.2/Module
```

3、修改Makefile

```
5 #PLATFORM=PC
6 PLATFORM=CMPC
40 ifeq ($(PLATFORM),CMPC)
41 LINUX_SRC = /opt/smp86xx_kernel_source_2.8.4.1/linux-2.6.15
42 endif
```

4、编译

```
# cp Makefile.6 ./Makefile
# make
```

5、安装

在目标板上，先将生成的rt73.ko以及文件rt73sta.dat 与 rt73.bin 拷贝到目标板上。

```
# cp rt73.ko /root/app/lib/ modules/2.6.15/
# mkdir -p /etc/Wireless/RT73STA
# cp rt73.bin /etc/Wireless/RT73STA
# cp rt73sta.dat /etc/Wireless/RT73STA
# insmod rt73.ko
# lsmod
```

另：ifrename 的使用

```
touch /etc/iftab
ifrename -i ra0 -n wlan0
ifrename -i rausb0 -n wlan0
/etc/iftab wlan1 mac
http://linux.die.net/man/8/ifrename
```

移植wireless tools for linux

要正常使用无线网卡，还要正确配置。linux下的配置工具是wireless-tools，可以在[这里](http://www.hpl.hp.com/personal/Jean_Tourrilhes/Linux/Tools.html)下载到它的最新版。

http://www.hpl.hp.com/personal/Jean_Tourrilhes/Linux/Tools.html

下载后，将源代码解压。再修改其中的makefile文件，将其中的

```
CC = gcc
```

```
AR = ar
```

```
RANLIB = ranlib
```

改为

```
CC = arm-linux-gcc
```

```
AR = arm-linux-ar
```

```
RANLIB = arm-linux-ranlib
```

再执行make，编译完成后，将生成的iwconfig，iwlist文件拷贝到rat-linux for mini2440的根文件系统中的/bin目录下，将

libiw.so.29拷贝到/lib目录下。

启动mini2440开发板，进入linux命令行后，执行ifconfig wlan0 up，启动无线网卡。再执行iwlist scanning，此命令可以搜索到

可用的无线网络接入点。我的无线接入点是一台无线路由器，ESSID是"rat-linux"，执行此命令后就会下列输出

```
wlan0  Scan completed :
        Cell 01 - Address: 00:19:C6:53:B9:CE
                ESSID:"rat-linux"
                Mode:Master
                Channel:2
                Frequency:2.417 GHz (Channel 2)
                Quality=11/100  Signal level:66/100
                Encryption key:on
                Bit Rates:1 Mb/s; 2 Mb/s; 5.5 Mb/s; 11 Mb/s; 6 Mb/s
                        9 Mb/s; 12 Mb/s; 18 Mb/s; 24 Mb/s; 36 Mb/s
                        48 Mb/s; 54 Mb/s
                Extra:tsf=000000056306469f
                Extra: Last beacon: 1065ms ago
```

其中可以看到我的无线接入点是需要密码的。假设密码是123456。使用如下的命令设置密码。

```
iwconfig wlan0 key 123456
```

为了能接无线网，还要使用下面的命令设置ESSID

```
iwconfig wlan0 essid "rat-linux"
```

其它的参数可以都采用默认的，不用再设了。可以使用下面的命令加入无线网了。

```
iwconfig wlan0 ap auto
```

再执行iwconfig wlan0，就可以看到下面的信息。

```
wlan0  IEEE 802.11bg  ESSID:"rat-linux"
        Mode:Managed  Frequency:2.417 GHz  Access Point: 00:19:C6:53:B9:CE
        Bit Rate=1 Mb/s   Tx-Power=27 dBm
        Retry min limit:7   RTS thr:off   Fragment thr=2352 B
        Encryption key:1234-56   Security mode:open
```



```
Power Management:off
Link Quality=100/100 Signal level:66/100
Rx invalid nwid:0 Rx invalid crypt:0 Rx invalid frag:0
Tx excessive retries:0 Invalid misc:0 Missed beacon:0
```

这就表示已接入无线网。

最后，为无线网卡指定IP地址。命令如下

```
ifconfig wlan0 192.168.1.30 netmask 255.255.255.0
```

我的开发主机和无线网卡处于同一网段，因此是可以相互PING通的。因此可以用从开发主机上PING无线网卡的IP地址的方法来确网

卡是否工作正常。从主机上执行ping 192.168.1.30，正常PING通。

至此，无线网卡安装全部完成。

最后，为了方便配置，可以将上述的配置命令写入linux脚本文件，以后，只要执行此脚本，即可完成上述步骤的配置。脚本文件内容如下。

```
#!/bin/sh
ifconfig wlan0 up
iwconfig wlan0 key 123456
iwconfig wlan0 essid "rat-linux"
iwconfig wlan0 ap auto
ifconfig wlan0 192.168.1.30 netmask 255.255.255.0
```

本文来自CSDN博客，转载出

处：<http://blog.csdn.net/linweig/archive/2010/01/15/5194761.aspx>

标签: [linux](#), [wireless](#)



 gunl
关注 - 0
粉丝 - 8

[+加关注](#)

1

0

(请您对文章做出评价)

» 下一篇：[用shell指令结合获得ip地址](#)

posted on 2010-08-19 15:41 [gunl](#) 阅读(8055) 评论(0) [编辑](#) [收藏](#)

[刷新评论](#) [刷新页面](#) [返回顶部](#)

注册用户登录后才能发表评论，请 [登录](#) 或 [注册](#)，[访问](#)网站首页。

【推荐】50万行VC++源码: 大型组态工控、电力仿真CAD与GIS源码库

【推荐】融云即时通讯云 - 豆果美食、Faceu等亿级APP都在用