

Linux3.0.8平台搭建移植文档——无线网卡移植

1. USB无线网卡移植

1) make menuconfig 配置网络选项 MAC80211的支持

执行 make menuconfig 命令进入以下目录，选中以下选项：

```
[*] Networking support --->
    *- Wireless --->
```

进入 Wireless 选项

```
<*>  cfg80211 - wireless configuration API
[ ]    nl80211 testmode command
[ ]    enable developer warnings
[ ]    cfg80211 regulatory debugging
[*]    enable powersave by default
[*]    cfg80211 wireless extensions compatibility
[*]    Wireless extensions sysfs files
<*>  Common routines for IEEE802.11 drivers
[ ]    lib80211 debugging messages
<*>  Generic IEEE 802.11 Networking Stack (mac80211)
    Default rate control algorithm (Minstrel) --->
[*]    Enable mac80211 mesh networking (pre-802.11s) support
[ ]    Select mac80211 debugging features (NEW) --->
```

2) 修改 rtl8192cu 无线网卡驱动代码

8192网卡驱动位于 `driver/net/wireless/rtlwifi/rtl8192cu/` 目录下，其中的 `sw.c` 文件为网卡驱动框架，其中定义了 `usb_driver` 结构体变量，在该文件中我们需要修改 `rtl_hal_ops` 中的 `init_sw_vars` 接口函数。

打开 `sw.c` 文件，修改 `rtl92cu_init_sw_vars` 函数，注释掉该网卡对固件的获取等操作，如下所示：

```
static int rtl92cu_init_sw_vars(struct ieee80211_hw *hw)
{
    ...
    /* request fw */
    /*
    err = request_firmware(&firmware, rtlpriv->cfg->fw_name,
                           rtlpriv->io.dev);
    if (err) {
        RT_TRACE(rtlpriv, COMP_ERR, DBG_EMERG,
                ("Failed to request firmware!\n"));
        return 1;
    }
    if (firmware->size > 0x4000) {
        RT_TRACE(rtlpriv, COMP_ERR, DBG_EMERG,
```

```
        ("Firmware is too big!\n"));
    release_firmware(firmware);
    return 1;
}
memcpy(rtlpriv->rtlhal.pfirmware, firmware->data, firmware->size);
rtlpriv->rtlhal.fwsize = firmware->size;
release_firmware(firmware);
*/
return 0;
}
```

3) make menuconfig 配置无线网卡的支持

执行 make menuconfig 命令进入以下目录，选中以下选项：

```
Device Drivers  --->
    [*] Network device support  --->
        [*] Wireless LAN  --->
```

进入 Wireless LAN 选项，选中以下选项（rtl8192cu 无线网卡驱动）：

```
...
<*> Realtek RTL8192CU/RTL8188CU USB Wireless Network Adapter
```

4) make

将在 arch/arm/boot/ 下生成编译好的可执行程序 **zImage** 下载到开发板即可，执行命令 “ifconfig wlan0 up” 提示：

```
rtl8192cu: MAC auto ON okay!
```

```
rtl8192cu: Tx queue select: 0x05
```

```
rtl8192c: Loading firmware file rtlwifi/rtl8192cufw.bin
```

表示基础 OK，如果提示找不到设备则移植失败，无线网络具体使用方法参考后面的文件系统制作文档《6、wifi 使用及配置自动获取 MAC 地址.doc》