

密级状态: 绝密() 秘密() 内部() 公开(√)

USB 切换文件制作

(技术部, MID组)

文件状态:	当前版本:	V1.2
[√] 正在修改	作 者:	许学辉
[]正式发布	完成日期:	2012-6-18
	审核:	
	完成日期:	

福州瑞芯微电子有限公司

Fuzhou Rockchips Semiconductor Co., Ltd

(版本所有,翻版必究)



版本历史

版本号	作者	修改日期	修改说明	备注
V1.1	许学辉	2013-3-18	VIP_PID 文件制作	
V1.2	ZZC	2018-01-16	修正文档	



● 查看 vid_pid 文件内容

先打开目录 system/etc/usb_modeswitch.d/下的 vid_pid 文件,看看文件中包含什么内容。以华为的 12d1_1003 和 12d1_1031 为例:

12d1_1003 文件内容:

```
# Huawei E220, E230, E270, E870↩
DefaultVendor= 0x12d1↔
DefaultProduct=0x1003↔
TargetClass=0xff↔
CheckSuccess=20↔
HuaweiMode=1⊷
12d1_1031 文件内容:
 #<mark>33.</mark>
 #Huawei U8110 / Joy, Vodafone 845 (Android smartphone)
 Default Vendor= 0x12d1↔
 TargetVendor= 0x12d1₽
 TargetProduct= 0x1035↔
 CheckSuccess=20 ↔
 # for Android SDK←
 NoDriverLoading=1₽
```

● 查看 DefaultVendor, DefaultProduct,

首先打开"设备管理器",插入 3G Dongle,等"设备管理器"出现新设备后,





VID_20A6&PID_F00E 表示该设备的 vid=0x20a6, pid=0xf00e. 这里就是 DefaultVendor, DefaultProduct。即 DefaultVendor=0x20a6 DefaultProduct=0xf00e 这样的的话,要写的 vid_pid 文件名为: 20a6_f00e.

注意, 若在安装 USB CD-ROM 中的应用程序前, 这里有串口设备和 Modem 设备, 则不用看下面的步骤了, 直接按例子 1 写个 vid_pid 文件就可以了, 如下所示:

File 20a6_f00e

```
#Example v

Default Vendor = 0x20a6 v

DefaultProduct = 0xf00e v

CheckSuccess = 20 v
```

● 查 TargetVendor, TargetProduct

得到 DefaultVendor, DefaultProduct 后,就可以安装 USB CD-ROM 中的应用程序了,如何安装请参考 USB CD-ROM 中自带的说明文档。 应用程序安装完后,

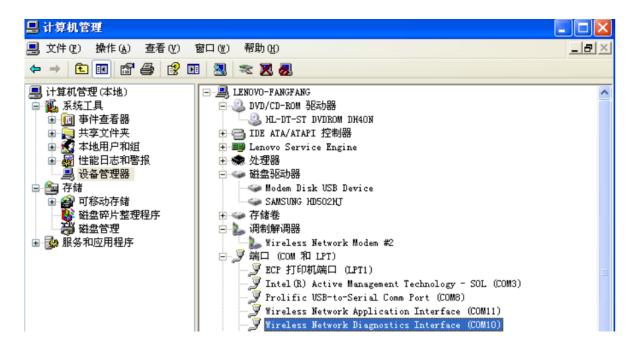


打开该应用程序,这个时候 3G Dongle 会切换成另外一个组合设备,该组合设备 有几个串口和一个或者几个 USB Mass Storage 设备。

我这边测试的 3G Dongle 的应用程序如下所示:



打开应用程序后,将会出现新的串口和 Modem 口,如下图所示:

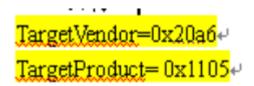


按前面方法得当 vid,pid, 如下图所示:



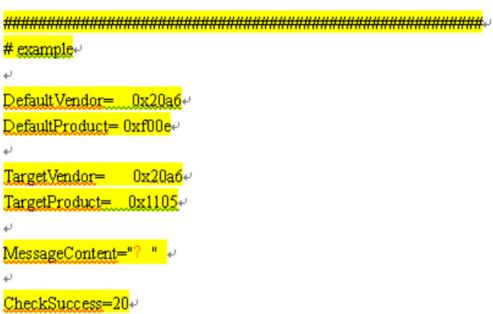


由上图,我们知道了新的串口设备 vid, pid, 另外一个串口以及 Modem 口的 vid, pid 一般都一样的,所以看一个串口设备的 vid, pid 就可以了。故有:



所以目前可以先写个 vid_pid 文件了,如下:

File 20a6_f00e



File 20a6_f00e



目前,只剩下 MessageContent 的内容了。

● 读取 MessageContent.

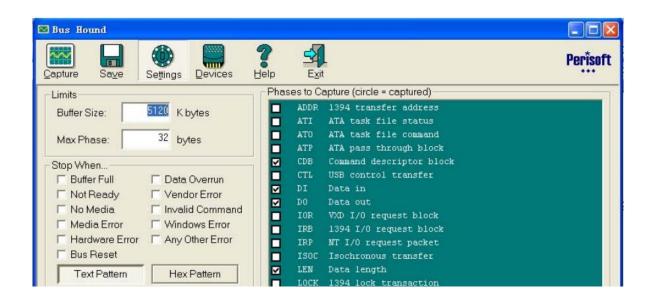
读取 MessageContent 需要借助 Bus Hound,可以用 bushound5.0 完美版。这里用 BusHound 来抓取 USB 设备的数据流。

下载,安装 bushound5.0 完美版,请到网上搜索下载,然后安装。

② 设置 bushound

设置 bushound 前, 先插入 USB 3G Dongle.因为下面需要选择 USB 设备。

② 设置"Settings"



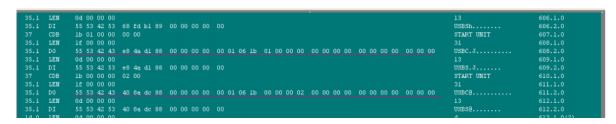
设置"Devices"这里选择 USB 3G Dongle 相关的 USB Mass Storage 设备 抓取 MessageContent.

点击"Capture", 然后, 点击"Run",如下图所示



		01		91.2.12
35.1	LEN	1f 00 00 00	31	92.1.0
35.1	DO	55 53 42 43	USBC	92.2.0
		60 99 fl 88	·	92.2.4
		12 00 00 00		92.2.8
		80 00 0c 03		92.2.12
		00 00 00 12		92.2.16
		00 00 00 00		92.2.20
		00 00 00 00		92.2.24
		00 00 00		92.2.28
35.1	LEN	12 00 00 00	18	93.1.0
35.1	DI	f0 00 02 00		93.2.0
		00 00 00 0a		93.2.4
		00 00 00 00		93.2.8
		3a 00 00 00	1	93.2.12
		00 00		93.2.16
35.1	LEN	04 00 00 00	13	94.1.0
35.1	DI	55 53 42 53	USBS	94.2.0
		60 99 fl 88		94.2.4
		00 00 00 00		94.2.8
		00		94.2.12
35.1	LEN	lf 00 00 00	31	95.1.0
35.1	D0	55 53 42 43	USBC	95.2.0
		50 1- 40 00		05.0.4

打开 USB 3G Dongle 应用程序,等 2 秒左右,点击"Stop"停止抓图,这时候切换的数据已经抓取到了,也就是 MessageContent 的内容,抓图如下:



上图红线所示就是要抓的 MessageContent. 两个:

上面两个 MessageContent 建议都试下,有些 3G 设备两个都可以用,有些只能用其中的一个。所以 vid_pid 文件也就完成了,如下:



```
File 20a6_f00e
```

● 修改 option.c 驱动.

}

```
得到 TargetVendor=0x20a6, TargetProduct= 0x1105 后,需要在 option.c 中的数组 option_ids 添加 vid, pid 信息。修改如下:
先做如下声明: /* PuChuang WCDMA */
#define PUCHUANG_VENDOR_ID 0x20A6
#define PUCHUANG_PRODUCT_E003 0x1105 //wcdma

然后在数组 option_ids 中添加 vid,pid 信息:

static const struct usb_device_id option_ids[] = {
....

{ USB_DEVICE(PUCHUANG_VENDOR_ID, PUCHUANG_PRODUCT_E003) },
....
```



这里如果没有 TargetVendor,TargetProduct,则用 DefaultVendor, DefualtProduct代替。

● 区分 AT 口和 PPP 口

在 Android 环境下需要知道哪个 ttyUSBx 是 AT 口,哪个是 PPP 口(即 Modem 口)。这里还是在 Windows 环境来确定。

打开设备管理器,展开"调制解调器"和"端口(COM 和 LPT)"如下图所示: Application端口一般是 AT 口



选择红色 Modem 口,单击右键,选择"属性",然后点击"详细信息",



由 可以得到 vid,pid 和 ttyUSBx 中的 x.由 MI_00 可以知道该端口在 Linux 系统对应的串口是 ttyUSB0, 故这个设备的 PPP 口是 ttyUSB0,