

FXSTEST 工具测试

fxstest 是 Dahdi FXS 模块的简易测试工具，用来测试模拟卡的 fxs 口的电压、极性反转、dtmf 等是否正常。

硬件环境：

A800P (2FXS+1FXO)

A400P (2FXS+1FXO)

步步高 6082G 来电显示有绳电话

软件环境：

Centos5.5

dahdi-linux-complete-2.3.0.1+2.3.0

编译安装：

1. 输入以下命令：

```
#cd /usr/src/dahdi-linux-complete-2.3.0.1+2.3.0/tools
```

```
#make menuselect
```

选择 fxstest，如下图所示：



```
[*] fxotune
[*] fxstest
[*] sethdlc
[*] dahdi_cfg
[ ] dahdi_diag
[*] dahdi_monitor
[*] dahdi_scan
[*] dahdi_speed
[*] dahdi_test
[*] dahdi_tool
```

然后选择 Save & Exit 保存并退出。

2. 开始编译 dahdi。输入以下命令：

```
#cd /usr/src/dahdi-linux-complete-2.3.0.1+2.3.0
```

```
#make
```

```
#make install
```

```
#make config
```

3. 重新加载驱动。

```
#service dahdi stop
```

```
#modprobe -r wctdm
```

```
# modprobe -r opvxa1200
#modprobe -r dahdi
#modprobe dahdi
#modprobe opvxa1200 opermode=CHINA
#modprobe wctdm opermode=CHINA
#dahdi_genconf
#dahdi_cfg -vvv （如果没有报错，则表示已经 OK）
#dahdi_scan （此命令可以看到语音卡的基本信息及通道信息）
=====
[root@localhost~]# dahdi_scan
[1]
active=yes
alarms=OK
description=OpenVox A1200P/A800P Board 13
name=OPVXA1200/12
manufacturer=OpenVox
devicetype=OpenVox A1200P/A800P
location=PCI Bus 01 Slot 03
basechan=1
totchans=8
irq=225
type=analog
port=1,FXS
port=2,FXS
port=3,FXO
port=4,none
port=5,none
port=6,none
port=7,none
port=8,none
[2]
active=yes
alarms=OK
description=Wildcard TDM400P REV E/F Board 5
name=WCTDM/4
manufacturer=Digium
devicetype=Wildcard TDM400P REV E/F
location=PCI Bus 01 Slot 05
basechan=9
```

```
totchans=4
irq=66
type=analog
port=9,FXO
port=10,none
port=11,FXS
port=12,FXS
```

=====

开始测试:

`fxstest` 命令有两个固定参数。第一个需要指定操作的设备文件，如 `/dev/dahdi/1`。第二个参数则是需要操作的命令。有以下几个操作命令选项:

`stats` — 查看电压伏特数

`regdump` — 内核寄存器

`tones` — 播放一串音调

`polarity` — 测试极性反转

`ring` — 使电话振铃

`vmwi` — 触发 VMWI LED 指示灯

`hvdc` — 触发 VMWI HV 指示灯

`neon` — 触发 VMWI NEON 指示灯

`dtmf <序列号> [时间]` — 发送一段 dtmf (“-” 表示没有信号)

`dtmfcid` — 创建一个没有极性反转的 dtmf cid

测试时，FXS 口需要接上电话机，不能启动 asterisk。

1. 查看电压伏特数

```
# fxstest /dev/dahdi/1 stats //A800P 第一个通道的电压
```

=====

```
TIP: -5.6400 Volts
```

```
RING: -54.1440 Volts
```

```
VBAT: -62.7920 Volts
```

=====

```
#fxstest /dev/dahdi/11 stats //A400P 第三个通道的电压
```

```
=====
TIP: -5.6400 Volts
RING: -54.8960 Volts
VBAT: -63.9200 Volts
=====
```

2. 查看内核寄存器

```
# fxstest /dev/dahdi/1 regdump //A800P 第一个通道的寄存器
```

```
=====
Direct registers:
  0. 05   1. 28   2. 18   3. 00   4. 18   5. 00   6. 00   7. 00
  8. 00   9. 00  10. 08  11. 33  12. 80  13. 10  14. 00  15. 00
...

Indirect registers:
  0. 55c2   1. 51e6   2. 4b85   3. 4937   4. 3333   5. 0202
  6. 0202   7. 0198   8. 0198   9. 0611  10. 0202  11. 00e5
...
=====
```

```
# fxstest /dev/dahdi/11 regdump //A400P 第三个通道的寄存器
```

```
=====
Direct registers:
  0. 05   1. 28   2. 08   3. 00   4. 08   5. 00   6. 00   7. 00
  8. 00   9. 00  10. 08  11. 33  12. 00  13. 20  14. 00  15. 00
...

Indirect registers:
  0. 55c2   1. 51e6   2. 4b85   3. 4937   4. 3333   5. 0202
  6. 0202   7. 0198   8. 0198   9. 0611  10. 0202  11. 00e5
...
=====
```

3. 播放一串音调。

```
# fxstest /dev/dahdi/1 tones
```

这时拿起电话，可以听到一串音调。按 CTRL+C 中止。

4. 传送 dtmfcid。

```
#fxstest /dev/dahdi/1 dtmfcid
```

```
=====
Going to send a set of DTMF tones >A5551212C<
```

```
Phone is ringing
```

```
Ringing Done
=====
```

电话振铃时，可以看到来电显示传送的 cid: 5551212。

5. 测试极性反转。（此项测试必须要在传送 dtmfcid 之后，才能正常显示反转信息）

```
# fxstest /dev/dahdi/1 polarity
```

```
=====
Twiddling polarity...
```

```
Polarity is forward...
```

```
Polarity is reversed...
```

```
Polarity is forward...
=====
```

6. 发送一串 dtmf 信号（“-”表示没有发送信号）。

```
# fxstest /dev/dahdi/1 dtmf "12324" 70
```

```
=====
Going to send a set of DTMF tones >12324<
```

```
Using a duration of 70 mS per tone
=====
```

这时可以在电话来电显示上看到发送的字符串“12324”，注意：时间要在 70ms 或以上才能显示完整的字符串。

7. 触发语音信箱等待指示灯、HV、NEON。（A800P 不支持此项测试）

```
# fxstest /dev/dahdi/11 vmwi
```

```
=====
Twiddling vmwi ...
```

```
Set 1 Voice Message...
```

```
Set 2 Voice Messages...
```

```
Set No Voice messages...
=====
```

```
# fxstest /dev/dahdi/11 hvdc
```

```
=====
Twiddling hvdc ...
```

Set 1 Voice Message...

Set 2 Voice Messages...

Set No Voice messages...

=====

fxstest /dev/dahdi/11 neon

=====

Twiddling neon ...

Set 1 Voice Message...

Set 2 Voice Messages...

Set No Voice messages...

=====