**Audio**

**变更记录**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 修改者 | 日期 | 描述 |
| V0.1 | 石沛 | 2023.8.8 | Goldfish audio配置及测试验证步骤 |
| V0.2 | 石沛 | 2023.11.30 | 更新goldfish audio启动参数，添加mediatool播放/录音测试流程，移除video虚拟设备节点创建流程 |

**配置说明**

Virtio snd driver

|  |
| --- |
| Makefile CONFIG\_DRIVERS\_AUDIO=y CONFIG\_DRIVERS\_VIRTIO\_SOUND=y |

nxplayer工具

|  |
| --- |
| Makefile CONFIG\_SYSTEM\_NXPLAYER=y |

nxrecorder工具

|  |
| --- |
| Makefile CONFIG\_SYSTEM\_NXRECORDER=y |

**验证步骤**

1. **搭建环境**

参考文档[运行指南](https://xiaomi.f.mioffice.cn/wiki/wikk4WLUy0H62vKwn6taMrfw2MM) 下载goldfish qemu环境vela源码及编译。

2. **启动goldfish vela**

|  |
| --- |
| Bash **./emulator.sh vela** |

3. **挂载host文件系统目录**

比如使用host ubuntu系统/home/mi/test作为测试音频的挂载目录，启动goldfish qemu vela系统后：

|  |
| --- |
| Makefile **mount -t hostfs -o fs=/home/mi/test /test** |

4. **nxplayer播放测试**

在qemu vela系统中使用nxplayer工具播放wav/pcm音频，运行以下指令：

|  |
| --- |
| Bash **nxplayer #**进入nxplayer工具 **device /dev/audio/pcm0p playraw /test/test.wav** **2 16 44100** # 2 16 44100分别表示测试音频的声道，位深，采样率， 根据实际测试音频来设置。 **stop** #停止播放 **q** #退出nxplayer工具 |

**note：播放需要ubuntu主机有播放设备，可以在ubuntu主机上接入3.5mm耳机。**

5. **nxrecorder录音测试**

在qemu vela系统中使用nxrecorder工具录制pcm音频文件，运行以下指令：

|  |
| --- |
| Bash **nxrecorder** #进入nxrecorder工具 **device /dev/audio/pcm0c recordraw /test/rec.pcm 2 16 16000 stop** #停止录音 **q** #退出nxrecorder工具 |

可以ubuntu /home/mi/test目录下查看rec.pcm录音文件

**note：录音需要ubuntu主机有录音设备，可以使用带Mic的3.5mm耳机或者USB mic之类的设备。**

6. **mediatool工具播放测试**

在qemu vela系统中使用mediatool工具播放mp3/aac等编码音频，运行以下指令：

|  |
| --- |
| Bash **open Music** # 打开播放音频流 **prepare 0 url /test/test.mp3** # 设置播放音源路径 **start 0** # 启动播放 **pause 0** # 暂停播放 **stop 0** # 停止播放 **close 0** # 关闭播放音频流 |

7. **mediatool工具录音测试**

在qemu vela系统中使用mediatool工具录制wav/opus等音频文件，运行以下指令：

|  |
| --- |
| Bash **open amoviesink\_async@cap** # 打开录音音频流 **prepare 0 url /tmp/test.wav** # 设置保存录制音频文件路径 **start 0** # 启动录制 **stop 0** # 停止录制 **close 0** # 关闭录制音频流 |

**设计实现**

请参考[Virtio Sound](https://xiaomi.f.mioffice.cn/wiki/wikk4WUfXeZD8S9Y8rwB1Uwh1ph)。