2024-4-23周二1-2节，第16次课 ，第9周，信软楼406

第2阶段任务完成？进入第3阶段：Linux下音频捕获，播放！

思考：syslink是什么？适用哪些场合？ 与syslink相似的，OPENCL，Vulkan等是什么呢？ 支持多核，同构/异构多核运行的工具或组件有多少？

1. Linux下声音捕获、播放 （目标板控制台）

配置混音器的捕获和播放音量，执行：：

target# amixer cset name='PCM Playback Volume' 100%,100%

target# amixer cset name='PGA Capture Volume' 10%,10%

执行捕获和播放命令，100s 后自动停止；

target# arecord -f dat -d 100 -v | aplay -f dat -d 100 –v

（1）上面用到3个命令：amixer,arecord,aplay, 标准Linux命令！

（2）命令参数理解, -f dat -d 100 -v

（3）录音arecord，播放aplay,实际上是同一个应用！

（4）两个命令之间的|，表示同时启动前后两个应用，前一个应用的输出，为后一个应用的输入！

1. 自己写录音机或播放器代码！利用声卡ALSA驱动来实现录音、播放！

QQ群：alsa\_record\_dm8168\_ezsdk.tar.gz里面有alsa02.c自己写录音机。该代码在目标板运行，需要板子子ALSA库（alsa\_dm8168.tar.gz），运行的方法参见：关于alsa02在目标板运行.txt

更详细的ALSA驱动编程参考：TI81XX\_Audio\_Driver\_User\_Guide.pdf

1. DM8168目标板的音频输入与输出的连接：参看板子接口示意图（DM8168实验140718第6页）：

P1口是输入，用音频对连线连接PC耳机输出

P3口是输出，连接喇叭或耳机（建议是标准的立体声耳机）

PC播放音乐 –》对连线-》P1-》DM8168板子-》代码 -》P3板子出

注意：arecord命令在录音时内部会控制每次从声卡驱动读回的数据大小（一般很小，如1或100采样点等），然后持续到参数-d指定的时间。

arecord -f dat -d 10 abc ---> 启动录音，持续10s,保存到文件abc中；

aplay -f dat -d abc --> 启动播放，从文件abc中读入，送到声卡输出声音。

arecord -f dat -d 100 -v | aplay -f dat -d 100 –v --> 同时启动录音和播放，两个进程通过Linux操作系统提供的机制，录音后的数据直接送aplay播放器播放。