

0413회의록

회의 참석자	김지윤, 박수진, 정지원, 이다은
회의 장소	오프라인 회의 - 과방
회의 시간	오전 9시 ~ 오후 4시

- 라즈베리파이에서 스피커와 마이크 연결하여 테스트 진행

라즈베리파이에서 USB 마이크, 스피커 설정하기

라즈베리파이에는 오디오 출력 단자는 있지만 입력단자가 없어 일반적인 마이크를 사용하기에 좀 불편하다. 그래서 USB 형태로 된 마이크가 필요한데, 방송쪽에 직업이 있거나 전문적인 마이크가 필요한 사람

 <https://diy-project.tistory.com/88>



Raspberry Pi에서 소리 입력 및 녹음하기

컴퓨터, 프로그래밍, 인터넷에 대한 블로그

 <https://yong-it.blogspot.com/2016/02/raspberry-pi.html>



<https://learn.adafruit.com/usb-audio-cards-with-a-raspberry-pi/figure-out-your-chipset>

- 출력이 잘 동작하는지 확인을 위한 명령어
 - 출력 단자를 통해 'Front Left' 단어가 반복하며 사운드 출력이 잘 되는 것을 확인하였다.



```
speaker-test -t wav
```

- 마이크로 녹음을 하기 위한 입출력 단자 설정
 - alsamixer를 통해 입출력에 대한 설정을 수정하였다.

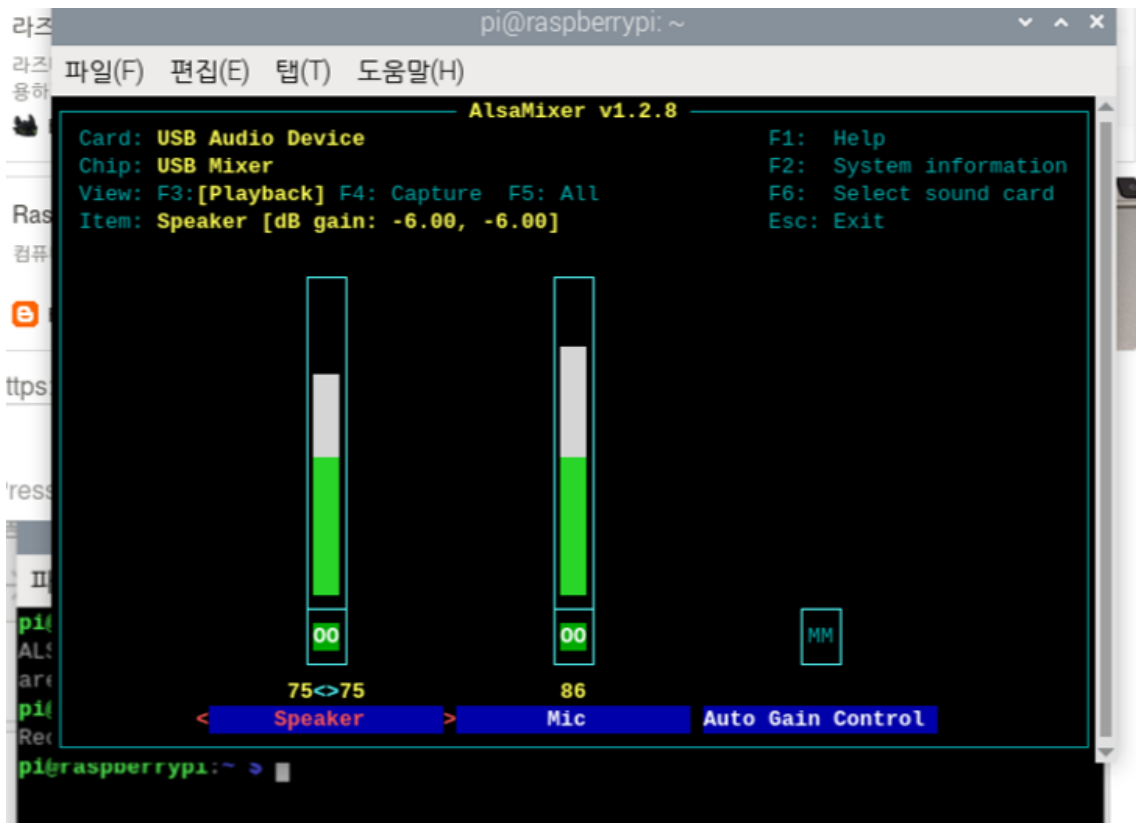
- Card를 USB Audio Device로 변경하여 새롭게 연결한 USB 단자로부터 입출력이 가능하도록 하였다.



```
sudo alsamixer
```

```
sudo alsactl store
```

Select sound card → USB Audio Device



- 녹음 명령어
 - 명령어를 통해 마이크 입력으로부터 음성 녹음이 잘 이루어지는 것을 확인하였다.



```
arecord -D hw:2,0 -f S16_LE -d 15 -r 44100 test1.wav
```

```
pi@raspberrypi: ~  
파일(F) 편집(E) 탭(T) 도움말(H)  
pi@raspberrypi:~$ arecord -D hw:2,0 -f S16_LE -d 15 -r 44100 test1.wav  
ALSA lib confmisc.c:165:(snd_config_get_card) Cannot get card index for 2  
arecord: main:831: audio open error: 그런 파일이나 디렉터리가 없습니다  
pi@raspberrypi:~$ arecord -D hw:2,0 -f S16_LE -d 15 -r 44100 test1.wav  
Recording WAVE 'test1.wav' : Signed 16 bit Little Endian, Rate 44100 Hz, Mono  
pi@raspberrypi:~$
```

- 라즈베리파이에 연결한 마이크로 입력한 소리 파형
 - 음성 녹음 후 파형을 출력하여 시각적인 자료도 함께 확인해 보았다.



- 이후 계획
 - USB 허브를 사용하여 여러 개의 입력을 동시에 받는 것은 아직 확인하지 못하였다. 하나의 입력은 잘 받고 출력되는 것을 확인하였다.
 - 이후, 4개의 USB 허브를 통한 마이크 입력과 출력이 동시에 제대로 이루어지는지 확인할 계획이다. 더불어, 노이즈 제거 알고리즘을 통해 노이즈 제거를 시도해본다.