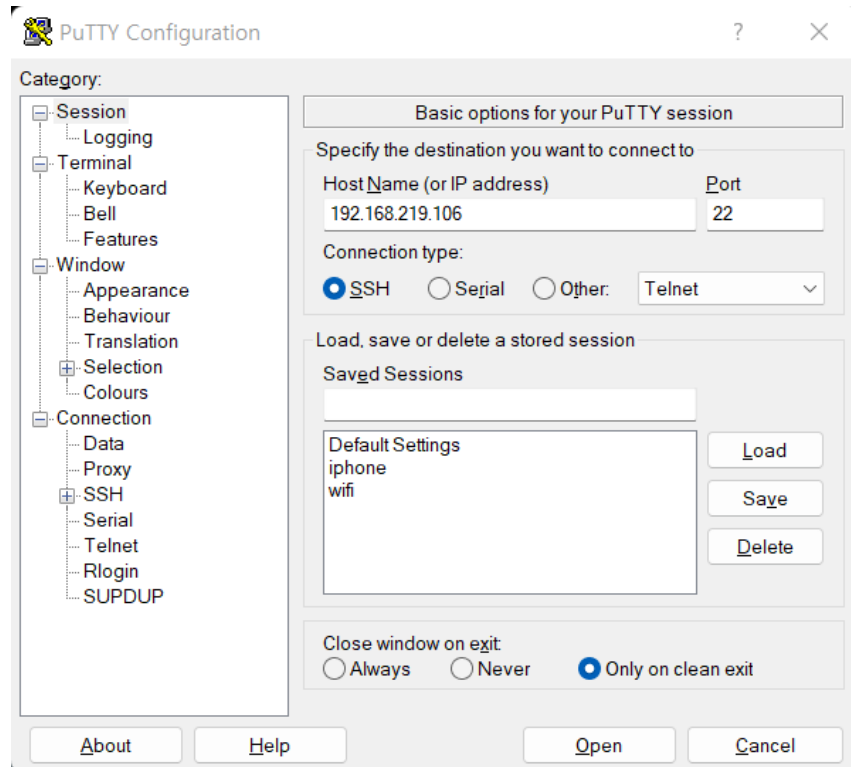


1. Voice kit 실행

1. Voice kit에 랜선 연결
2. 각 공유기에 맞게 AP 설정 웹페이지 접속
3. DHCP 할당 정보에서 라즈베리파이 접속 확인
4. Putty -> IP 입력 후 접속

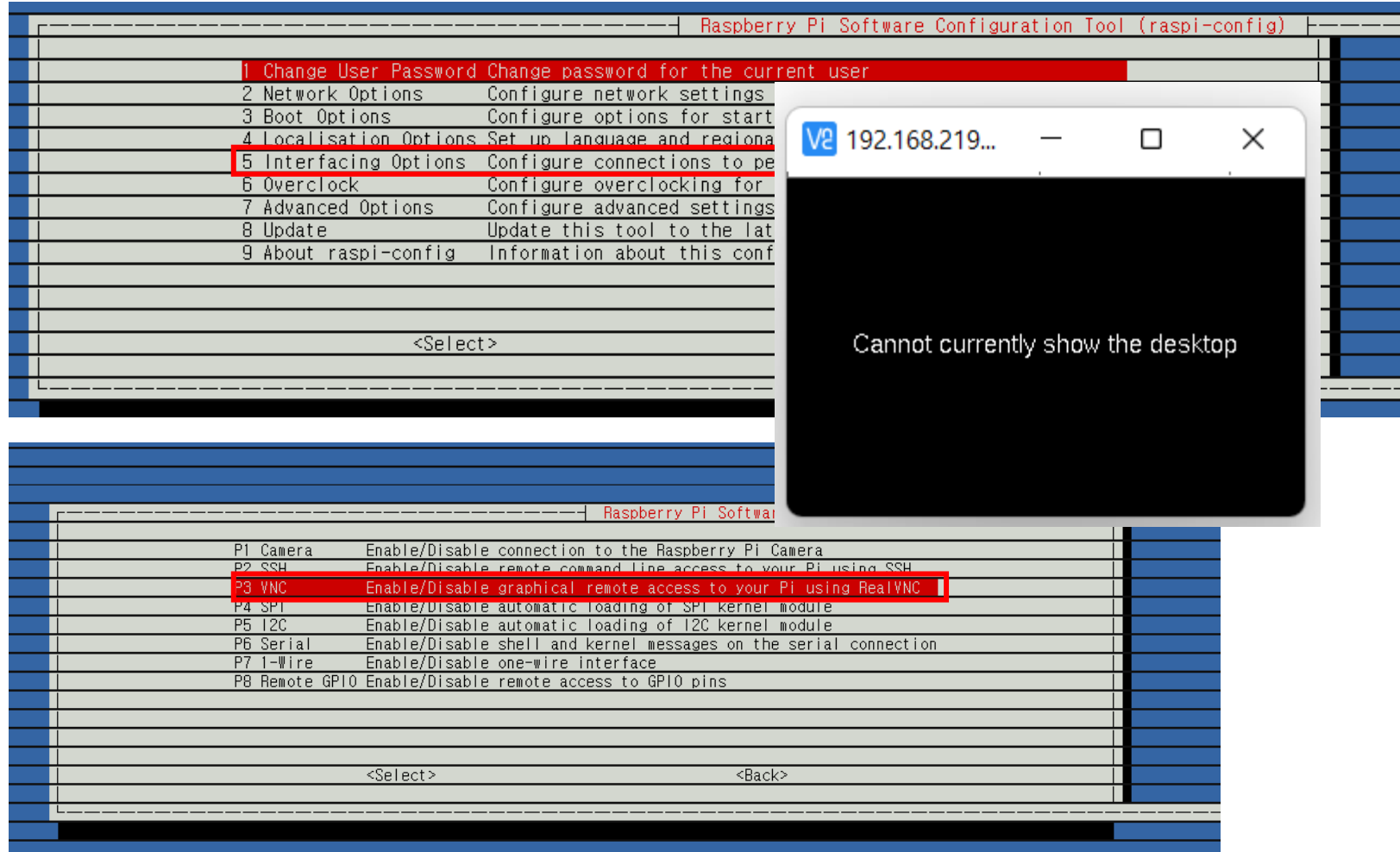
6	192.168.219.106	raspberrypi	DC:A6:32:A0:25:83	자동 할당
---	-----------------	-------------	-------------------	-------



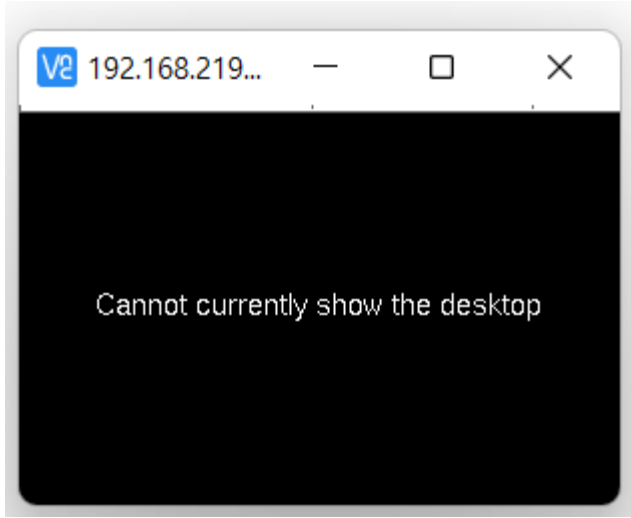
2. VNC 활성화

1. 아래 명령어 입력 후 vnc 활성화 5번 -> 3번

```
sudo raspi-config
```

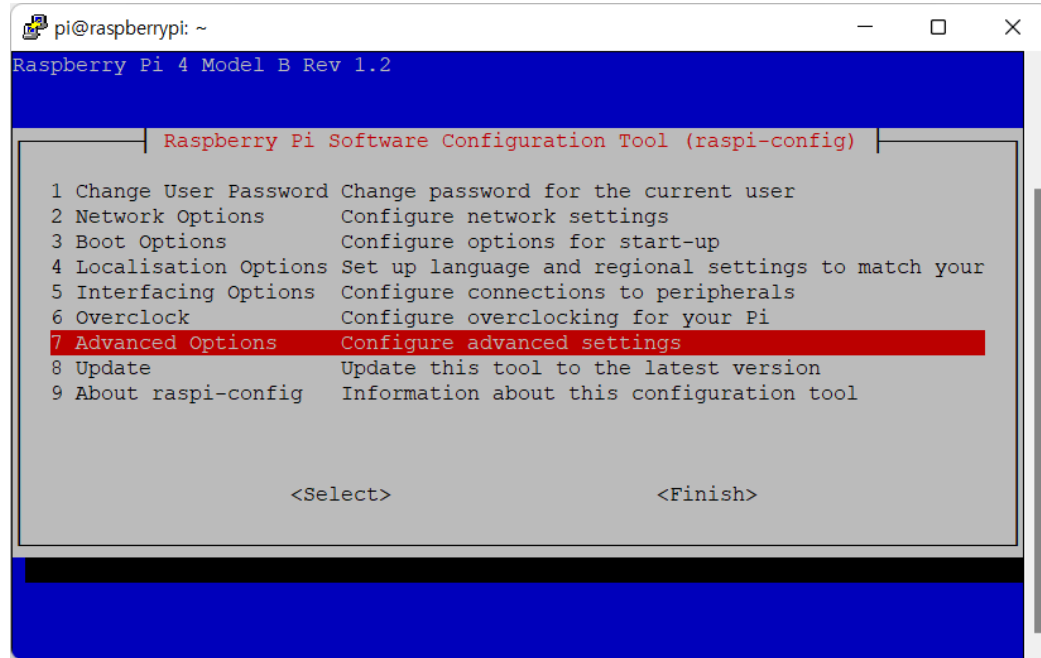


2. VNC 활성화 – 화면 안나옴

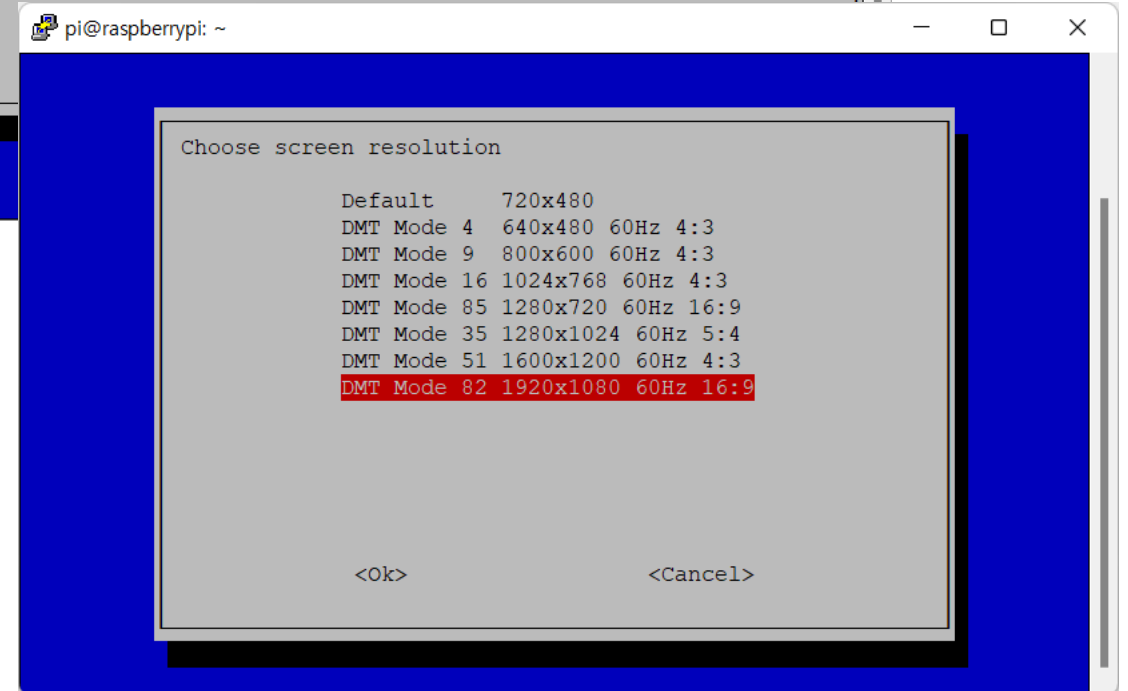
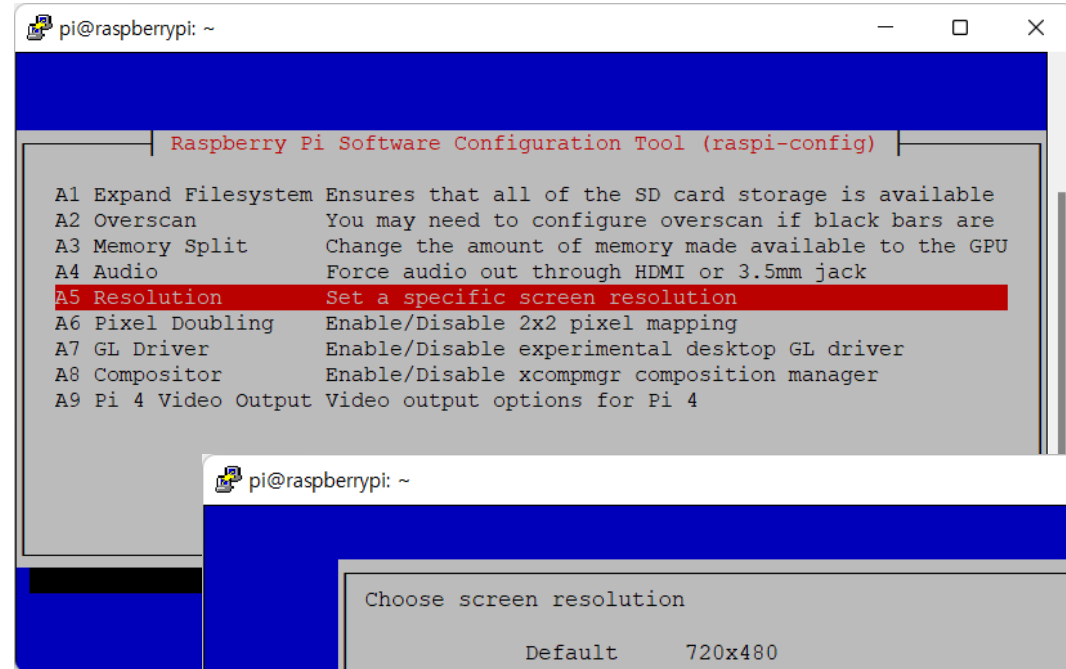


2. VNC 활성화 – 화면 안나옴

sudo raspi-config 명령어 실행 후



1. 7 Advanced Options
2. A5 Resolution
3. 1920X1080 선택 후 재접속



2. VNC 활성화 – 기타 – 한글 설치

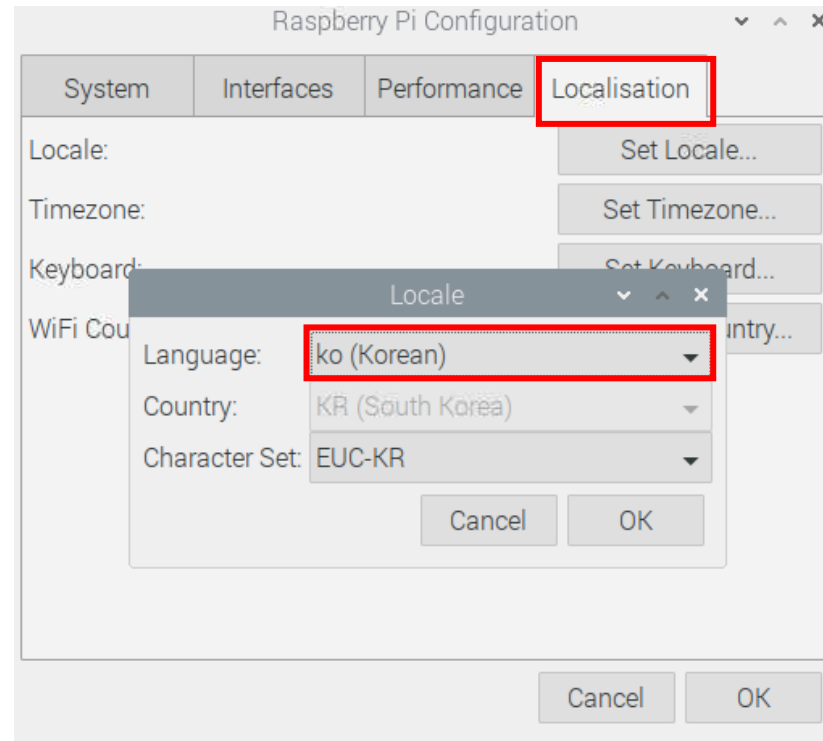
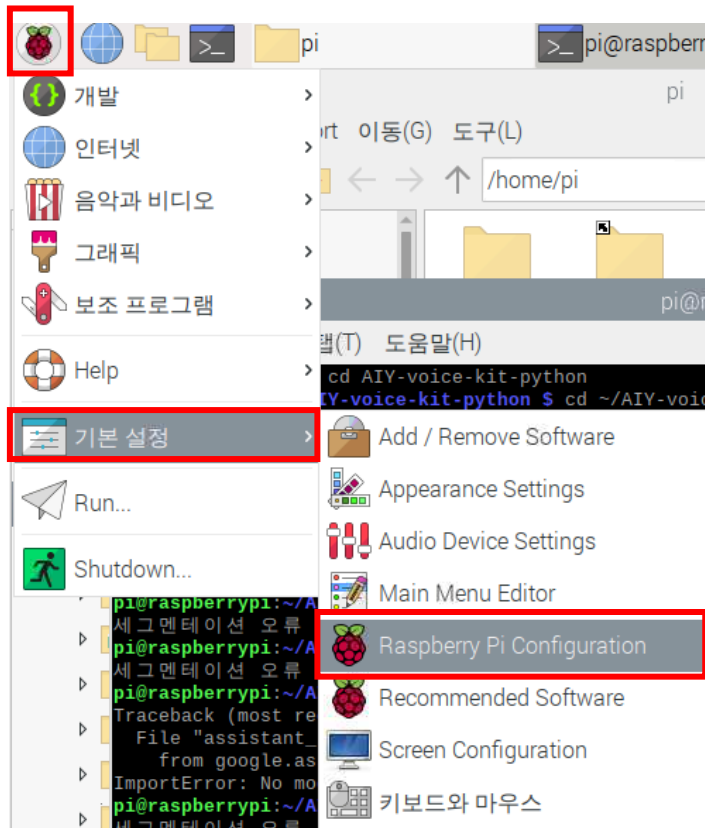
- 라즈베리파이 터미널에서 아래 명령어 입력 후 실행
- 한글 설정 후 재부팅 -> 재접속

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get upgrade
```

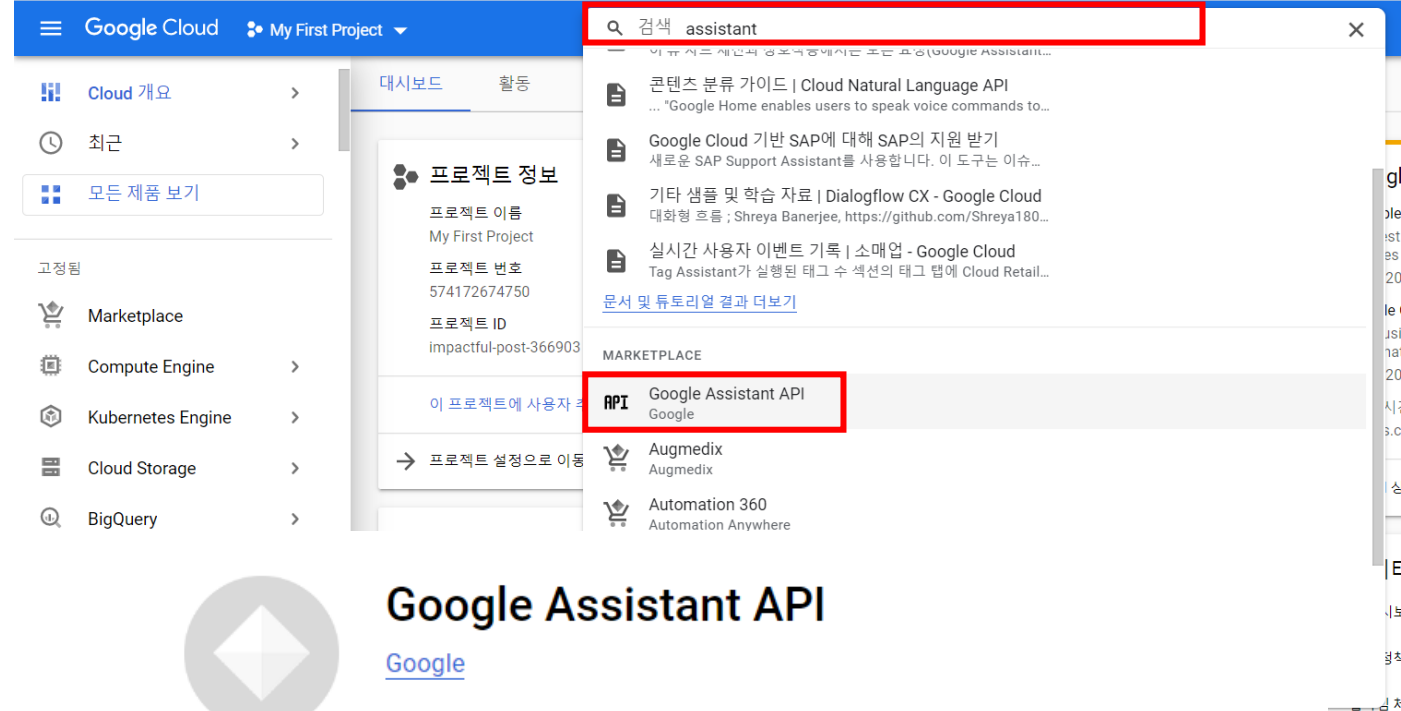
```
sudo apt-get install fonts-unfonts-core ibus ibus-hangul
```

```
sudo apt install fonts-unfonts-core
```



3. 윈도우에서 google key 생성

- google api 접속 후 새프로젝트 생성
- 검색창에 assistant 검색 후 클릭하여 사용하기 클릭



Google Assistant API

[Google](#)

Google Assistant API

사용

이 API를 사용 설정하려면 클릭합니다.

3. 윈도우에서 google key 생성

- 사용자 인증 정보 만들기 클릭

The screenshot shows the Google Cloud console interface. At the top, there's a blue header with 'Google Cloud' and 'My First Project'. Below this, a search bar contains 'assistant'. A notification bar at the top right says '이 API를 사용하려면 사용자 인증 정보가 필요할 수 있습니다. '사용자 인증 정보 만들기'를 클릭하여 시작하세요.' (You may need user authentication info to use this API. Click 'Create user authentication info' to get started.). A red box highlights the '사용자 인증 정보 만들기' button in this notification bar.

The main content area is titled 'API/서비스 세부정보' (API/Service details) and shows the 'Google Assistant API'. It includes details like '서비스 이름' (Service name: embeddedassistant.googleapis.com), '유형' (Type: 공개 API), and '상태' (Status: 사용 설정됨). Below this, there are tabs for '측정항목' (Metrics), '활당량' (Usage), and '사용자 인증 정보' (User authentication info). The '사용자 인증 정보' tab is selected, showing a '그래프 선택' (Select graph) dropdown and a '필터' (Filter) section with 'Versions', 'Credentials', and 'Methods' filters. At the bottom, there's a message: '⚠ 선택한 기간에는 데이터가 없습니다.' (No data for the selected period).

3. 윈도우에서 google key 생성

- 아래와 같이 설정

API 키

할당량과 액세스 권한을 확인하기 위해 간단한 API 키로 프로젝트를 확인합니다.

OAuth 클라이언트 ID

앱에서 사용자 데이터에 액세스할 수 있도록 사용자 동의를 요청합니다.

서비스 계정

로봇 계정을 사용하여 서버 간의 앱 수준 인증을 사용 설정합니다.

사용자 인증 정보 선택 도움말

사용할 사용자 인증 정보의 유형을 결정할 수 있도록 몇 가지 질문을 합니다.

← OAuth 클라이언트 ID 만들기

클라이언트 ID는 Google OAuth 서버에서 단일 앱을 식별하는 데 사용됩니다. 앱이 여러 플랫폼에서 실행되는 경우 각각 자체 클라이언트 ID가 있어야 합니다. 자세한 내용은 [OAuth 2.0 설정](#)을 참조하세요. OAuth 클라이언트 유형을 [자세히 알아보세요](#).

애플리케이션 유형 *

웹 애플리케이션

Android

Chrome 앱

iOS

TV 및 입력 제한 기기

데스크톱 앱

Universal Windows Platform(UWP)

3. 윈도우에서 google key 생성

- 다운로드 후 동의화면에서 접속자(본인) 이메일 추가

OAuth 클라이언트 생성됨

API 및 서비스의 사용자 인증 정보에서 언제든지 클라이언트 ID와 보안 비밀에 액세스할 수 있습니다.



OAuth 액세스는 **OAuth 동의 화면**에 나열된 **테스트 사용자**로 제한됩니다.

클라이언트 ID

574172674750-acarrh5nnnj6sdmolfeoi1o4tor0lm1i.apps.gc

클라이언트 보안 비밀번호

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

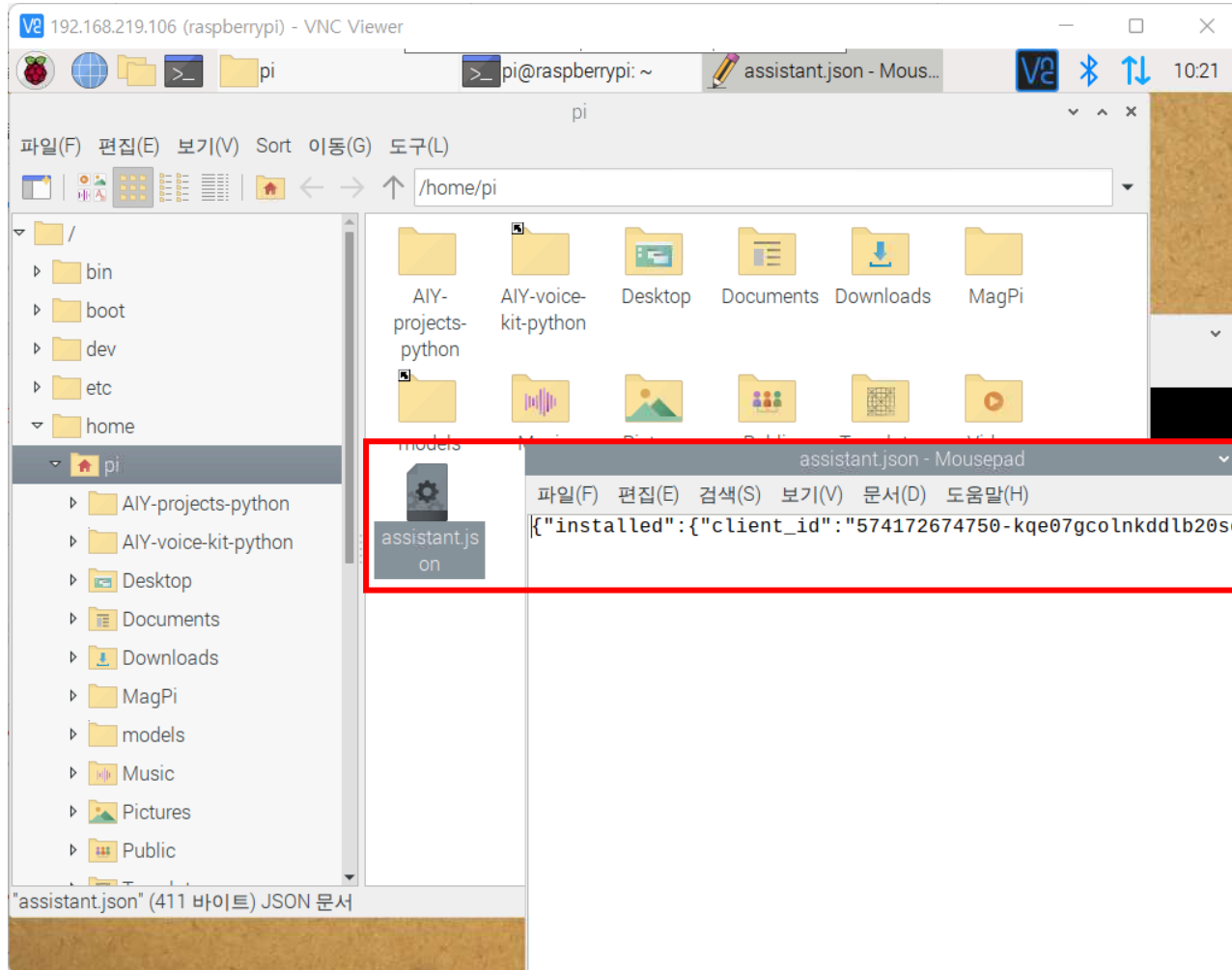
↓ JSON 다운로드

확인

API	API 및 서비스	OAuth 동의 화면
	사용 설정된 API 및 서비스	외부
	라이브러리	내부로 설정
	사용자 인증 정보	
	OAuth 동의 화면	OAuth 사용자 한도
	도메인 확인	게시 상태가 '테스트 중'으로 설정된 동안에는 테스트 사용자만 앱에 액세스할 수 있습니다. 앱 인증 전에 허용되는 사용자 한도는 100명이며 앱의 전체 수명 주기에서 계산됩니다. 자세히 알아보기
	페이지 사용 동의	<div>사용자 1명(테스트 1명, 기타 0명)/사용자 한도100명</div> <div>테스트 사용자</div> <div><div>+ ADD USERS</div><div><div>필터 속성 이름 또는 값 입력</div><div>사용자 정보</div><div>moonye0509@gmail.com </div></div></div> <div>간략히 보기</div> <div>OAuth 비율 제한</div> <div>토큰 부여 비율 </div> <div>토큰 부여 비율은 애플리케이션에서 새 사용자를 가져올 수 있는 속도를 제한합니다.</div>

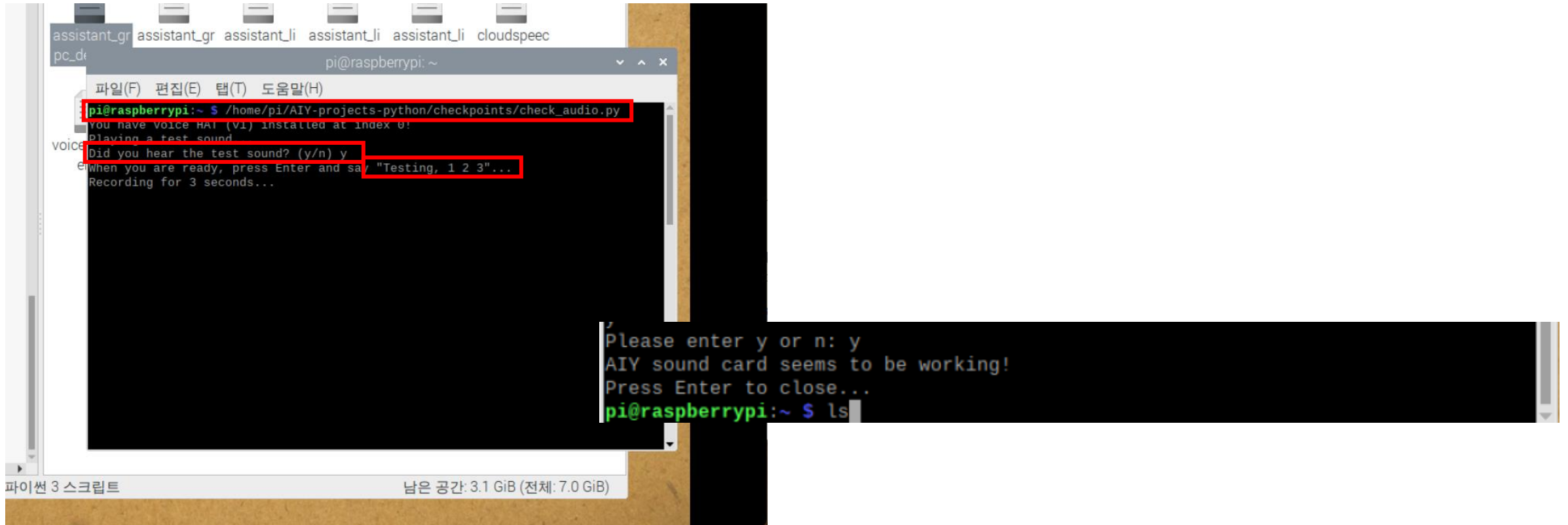
4. 라즈베리파이 터미널에서

- nano assistant.py 입력 `pi@raspberrypi:~ $ nano assistant.py`
- 다운로드 받았던 json 파일 복사하여 붙여 넣기
- Ctrl + s -> Ctrl + z



5. 예제 실행

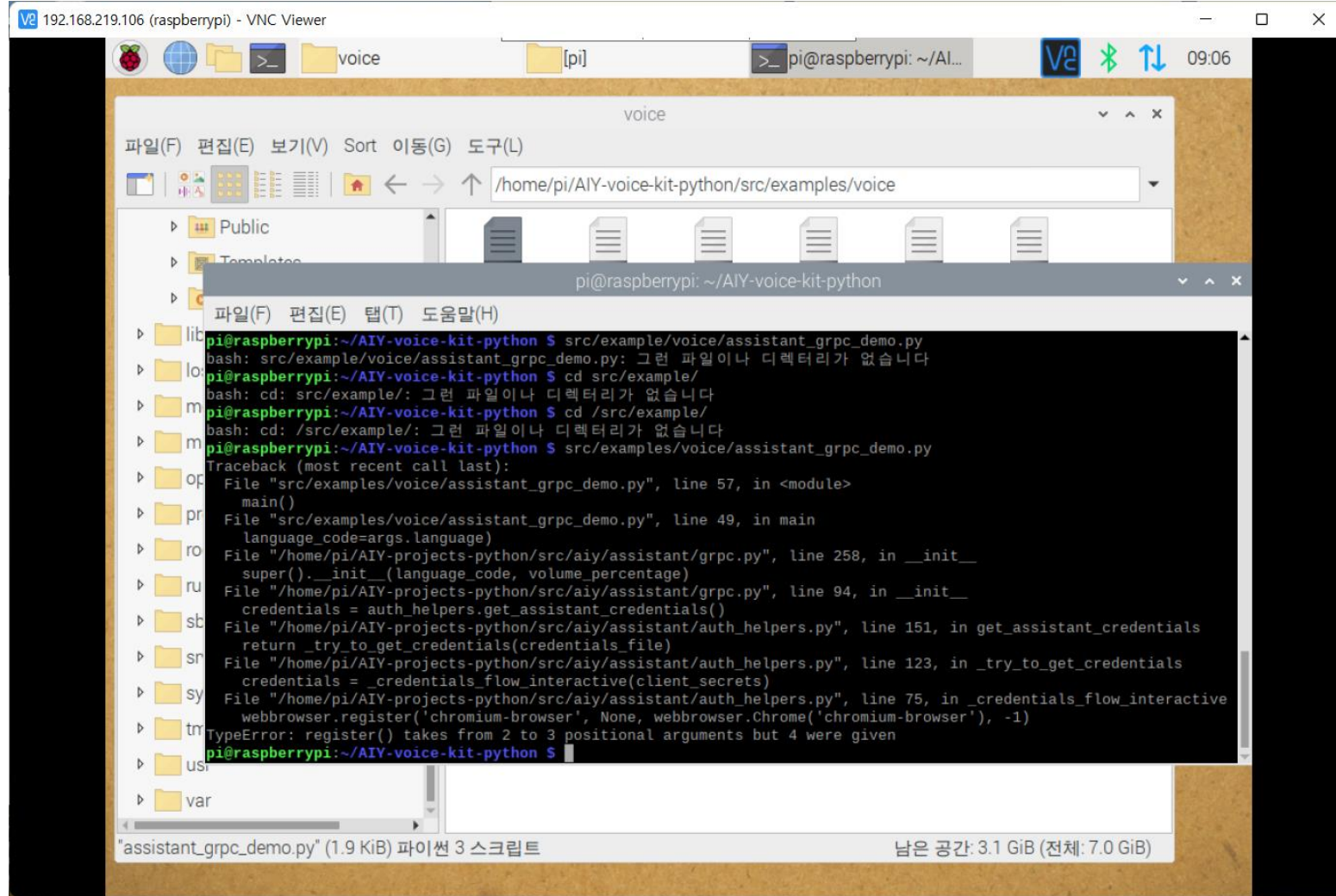
- 터미널 실행
- `/home/pi/AIY-projects-python/checkpoints/check_audio.py`
- 입력 후 기기에서 소리 나오면 y 클릭
- Enter 누르고 testing 1 2 3 음성으로 말한 후 다시 재생되는 거 확인.



```
pi@raspberrypi: ~  
파일(F) 편집(E) 탭(T) 도움말(H)  
pi@raspberrypi:~ $ /home/pi/AIY-projects-python/checkpoints/check_audio.py  
You have voice HAI (v1) installed at index 0!  
Playing a test sound.  
Did you hear the test sound? (y/n) y  
When you are ready, press Enter and say "Testing, 1 2 3"...  
Recording for 3 seconds...  
  
Please enter y or n: y  
AIY sound card seems to be working!  
Press Enter to close...  
pi@raspberrypi:~ $ ls
```

파이썬 3 스크립트 남은 공간: 3.1 GiB (전체: 7.0 GiB)

6. 다른 예제 실행 시 아래와 같은 오류 발견



The screenshot shows a VNC viewer window titled "192.168.219.106 (raspberrypi) - VNC Viewer". The window displays a Raspberry Pi desktop environment. A file manager window is open, showing the directory structure of the AIY-voice-kit-python project. The terminal window shows the execution of a Python script, which fails with a TypeError.

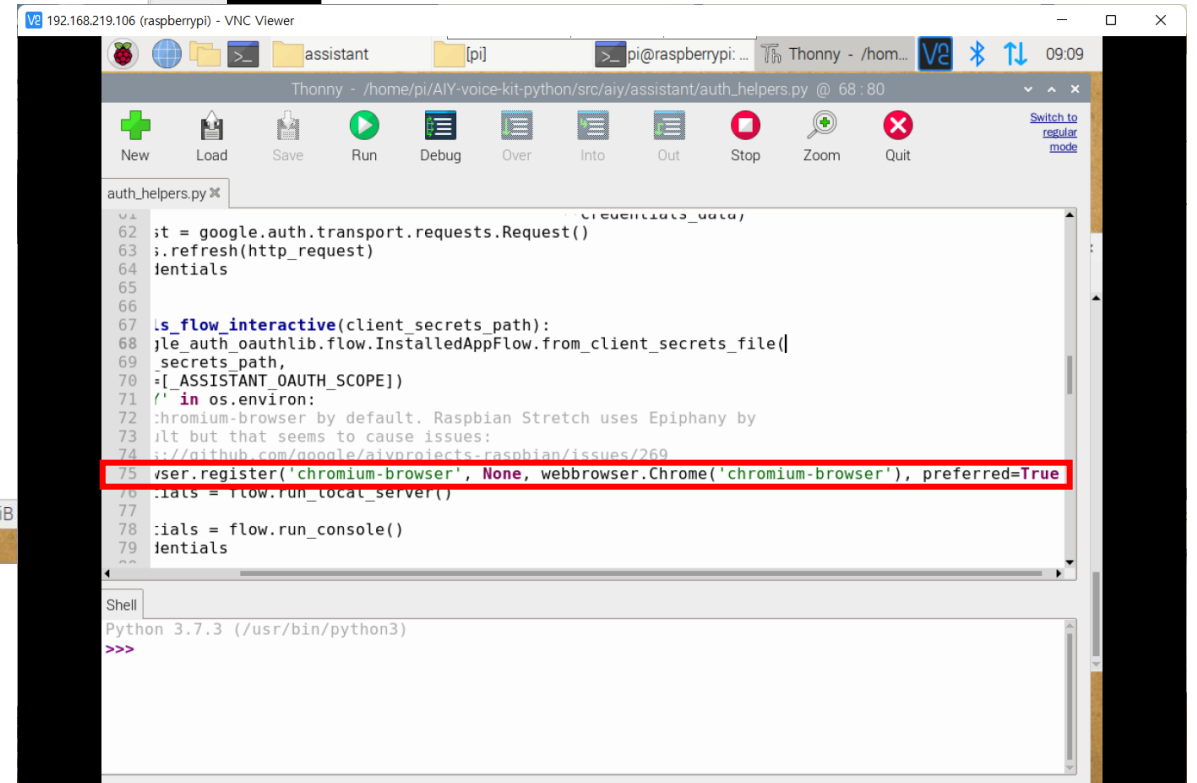
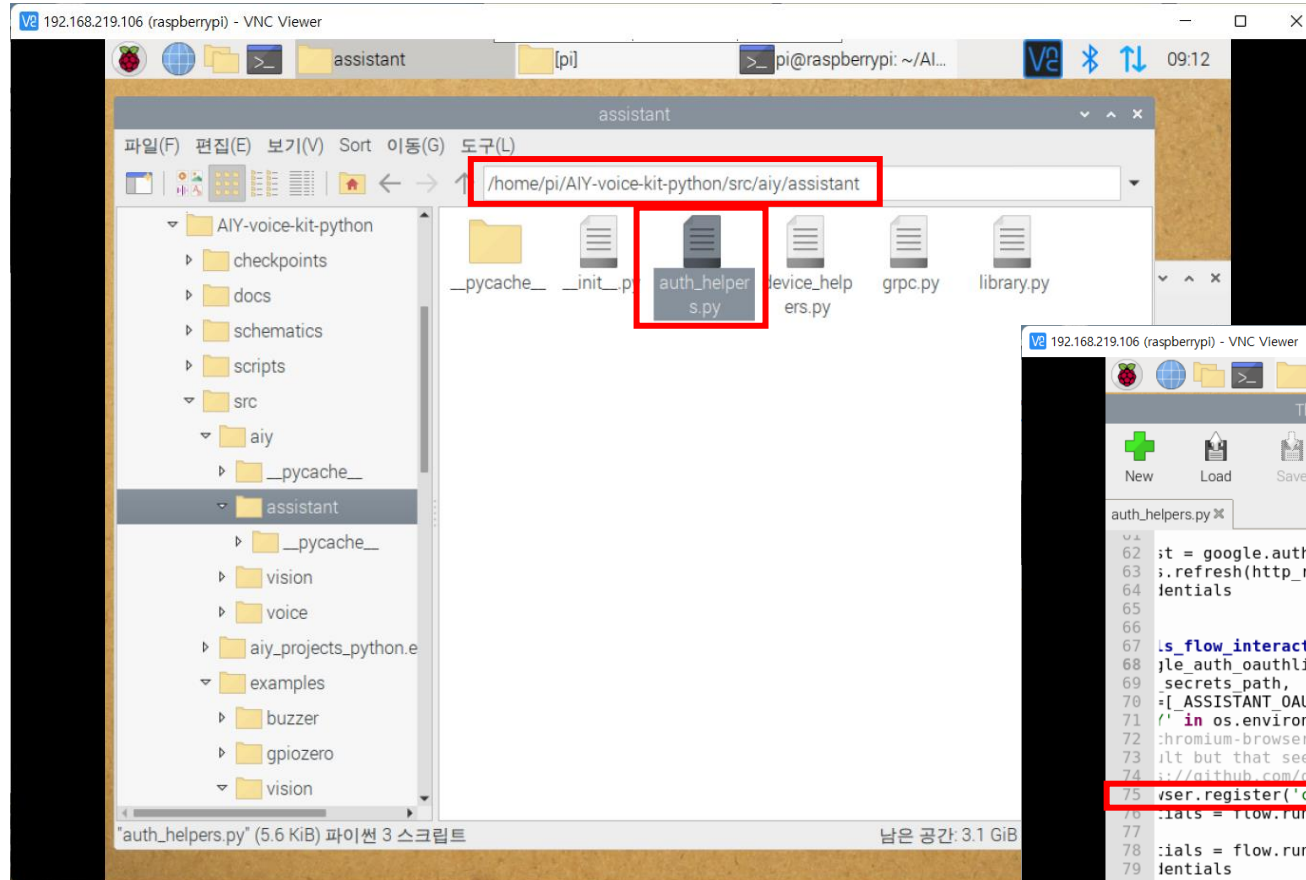
```
pi@raspberrypi: ~/AIY-voice-kit-python
src/example/voice/assistant_grpc_demo.py
bash: src/example/voice/assistant_grpc_demo.py: 그런 파일이나 디렉터리가 없습니다
pi@raspberrypi: ~/AIY-voice-kit-python
cd src/example/
bash: cd: src/example/: 그런 파일이나 디렉터리가 없습니다
pi@raspberrypi: ~/AIY-voice-kit-python
cd /src/example/
bash: cd: /src/example/: 그런 파일이나 디렉터리가 없습니다
pi@raspberrypi: ~/AIY-voice-kit-python
src/examples/voice/assistant_grpc_demo.py
Traceback (most recent call last):
  File "src/examples/voice/assistant_grpc_demo.py", line 57, in <module>
    main()
  File "src/examples/voice/assistant_grpc_demo.py", line 49, in main
    language_code=args.language)
  File "/home/pi/AIY-projects-python/src/aiy/assistant/grpc.py", line 258, in __init__
    super().__init__(language_code, volume_percentage)
  File "/home/pi/AIY-projects-python/src/aiy/assistant/grpc.py", line 94, in __init__
    credentials = auth_helpers.get_assistant_credentials()
  File "/home/pi/AIY-projects-python/src/aiy/assistant/auth_helpers.py", line 151, in get_assistant_credentials
    return _try_to_get_credentials(credentials_file)
  File "/home/pi/AIY-projects-python/src/aiy/assistant/auth_helpers.py", line 123, in _try_to_get_credentials
    credentials = _credentials_flow_interactive(client_secrets)
  File "/home/pi/AIY-projects-python/src/aiy/assistant/auth_helpers.py", line 75, in _credentials_flow_interactive
    webbrowser.register('chromium-browser', None, webbrowser.Chrome('chromium-browser'), -1)
TypeError: register() takes from 2 to 3 positional arguments but 4 were given
pi@raspberrypi: ~/AIY-voice-kit-python
```

assistant_grpc_demo.py" (1.9 KiB) 파이썬 3 스크립트 남은 공간: 3.1 GiB (전체: 7.0 GiB)

6. 다른 예제 실행 시 아래와 같은 오류 발견

<https://github.com/facebook/prophet/issues/419>

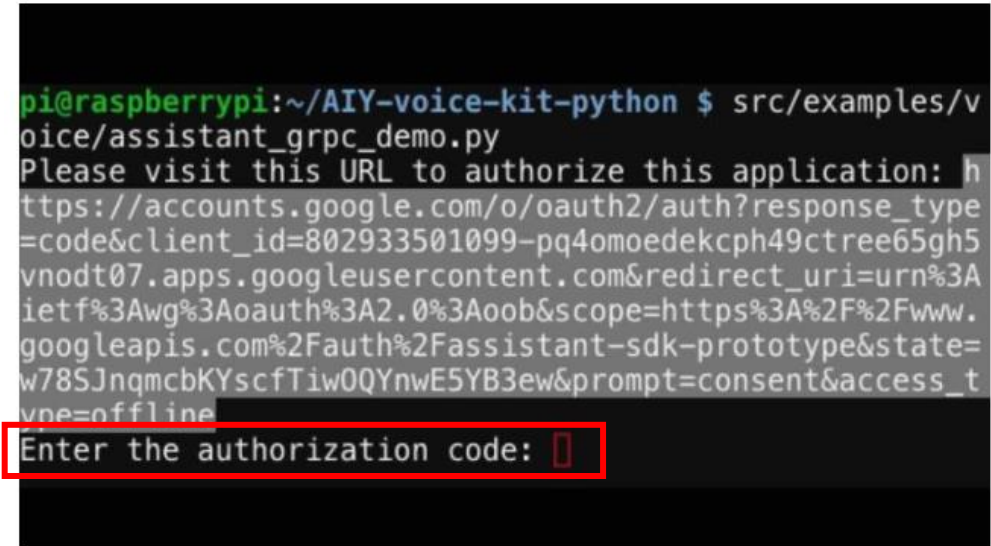
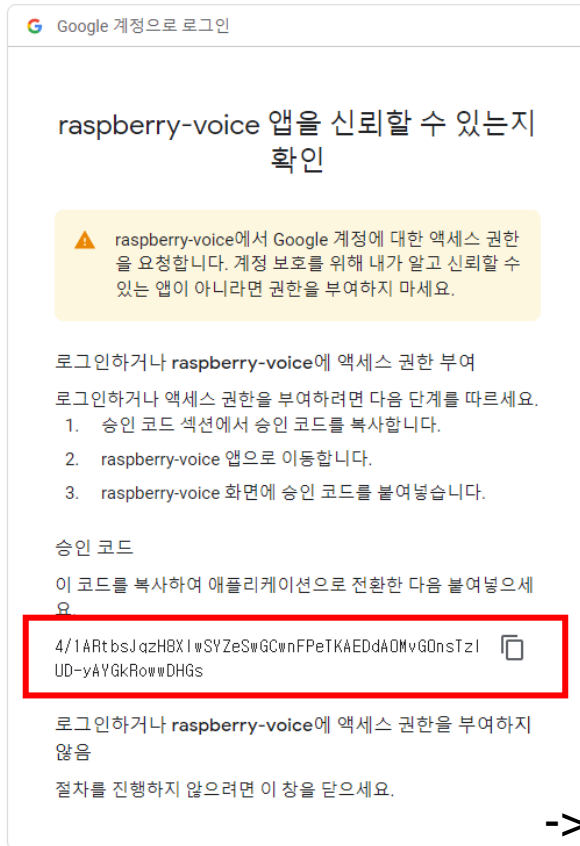
- 아래 파일 경로로 py 파일 오픈
- 75번 줄에 -1 대신 아래와 같이 preferred=True로 변경 후 저장



7. Putty 터미널에서 아래 명령어 실행

- cd AIY-voice-kit-python
- src/examples/voice/assistant_grpc_demo.py

-> url 입력되는데 윈도우 크롬에서 액세스 허용하기

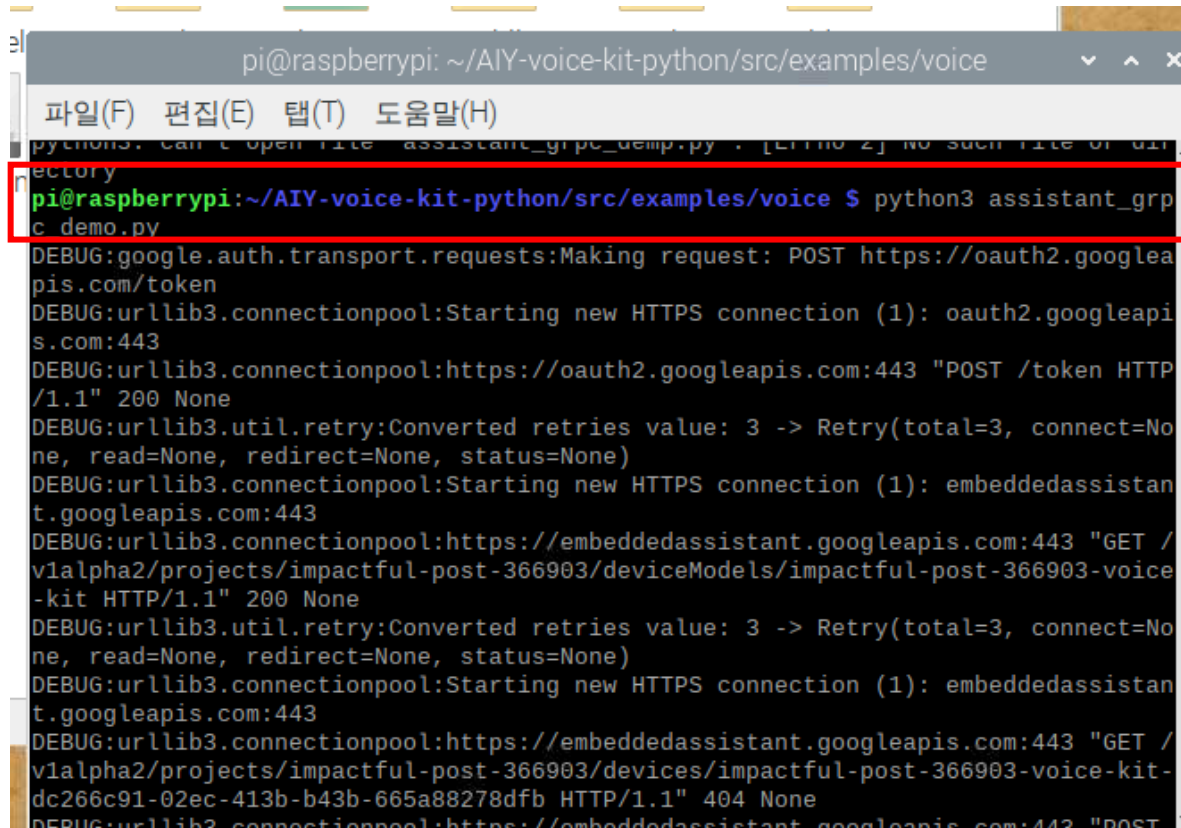


-> 코드 복사하여 putty 터미널에 입력

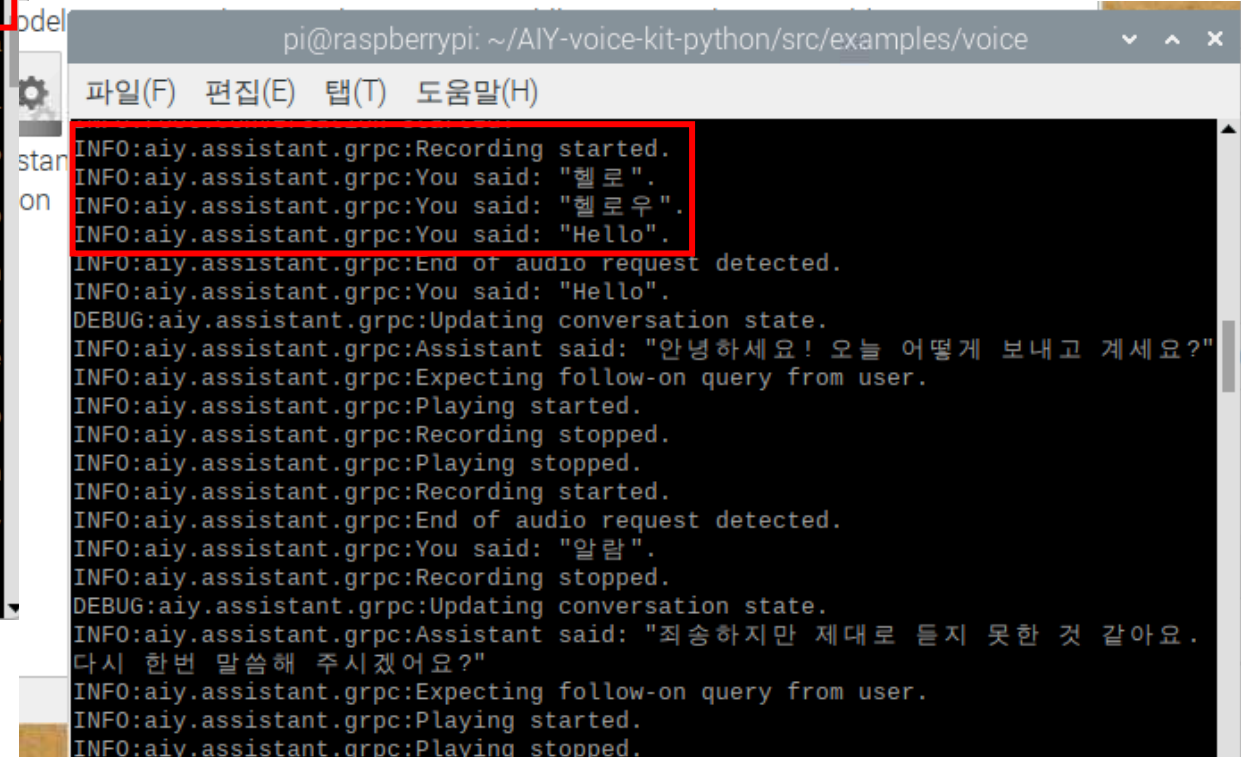
8. 라즈베리파이 터미널 실행 후 예제 확인

https://youtube.com/shorts/_sRYUT2RnL8?feature=share

- `cd ~/AIY-voice-kit-python/src/examples/voice/`
- `python3 assistant_grpc_demo.py`
- Voic kit 버튼이 빨간색이면 버튼 누르면서 “안녕하세요” 음성 인식하여 작동 확인



```
pi@raspberrypi: ~/AIY-voice-kit-python/src/examples/voice
파일(F) 편집(E) 탭(T) 도움말(H)
python3: can't open file 'assistant_grpc_demo.py': [Errno 2] No such file or directory
pi@raspberrypi:~/AIY-voice-kit-python/src/examples/voice $ python3 assistant_grpc_demo.py
DEBUG:google.auth.transport.requests:Making request: POST https://oauth2.googleapis.com/token
DEBUG:urllib3.connectionpool:Starting new HTTPS connection (1): oauth2.googleapis.com:443
DEBUG:urllib3.connectionpool:https://oauth2.googleapis.com:443 "POST /token HTTP/1.1" 200 None
DEBUG:urllib3.util.retry:Converted retries value: 3 -> Retry(total=3, connect=None, read=None, redirect=None, status=None)
DEBUG:urllib3.connectionpool:Starting new HTTPS connection (1): embeddedassistant.googleapis.com:443
DEBUG:urllib3.connectionpool:https://embeddedassistant.googleapis.com:443 "GET /v1alpha2/projects/impactful-post-366903/deviceModels/impactful-post-366903-voice-kit HTTP/1.1" 200 None
DEBUG:urllib3.util.retry:Converted retries value: 3 -> Retry(total=3, connect=None, read=None, redirect=None, status=None)
DEBUG:urllib3.connectionpool:Starting new HTTPS connection (1): embeddedassistant.googleapis.com:443
DEBUG:urllib3.connectionpool:https://embeddedassistant.googleapis.com:443 "GET /v1alpha2/projects/impactful-post-366903/devices/impactful-post-366903-voice-kit-dc266c91-02ec-413b-b43b-665a88278dfb HTTP/1.1" 404 None
DEBUG:urllib3.connectionpool:https://embeddedassistant.googleapis.com:443 "POST
```



```
pi@raspberrypi: ~/AIY-voice-kit-python/src/examples/voice
파일(F) 편집(E) 탭(T) 도움말(H)
INFO:aiy.assistant.grpc:Recording started.
INFO:aiy.assistant.grpc:You said: "헬로".
INFO:aiy.assistant.grpc:You said: "헬로우".
INFO:aiy.assistant.grpc:You said: "Hello".
INFO:aiy.assistant.grpc:End of audio request detected.
INFO:aiy.assistant.grpc:You said: "Hello".
DEBUG:aiy.assistant.grpc:Updating conversation state.
INFO:aiy.assistant.grpc:Assistant said: "안녕하세요! 오늘 어떻게 보내고 계세요?"
INFO:aiy.assistant.grpc:Expecting follow-on query from user.
INFO:aiy.assistant.grpc:Playing started.
INFO:aiy.assistant.grpc:Recording stopped.
INFO:aiy.assistant.grpc:Playing stopped.
INFO:aiy.assistant.grpc:Recording started.
INFO:aiy.assistant.grpc:End of audio request detected.
INFO:aiy.assistant.grpc:You said: "알람".
INFO:aiy.assistant.grpc:Recording stopped.
DEBUG:aiy.assistant.grpc:Updating conversation state.
INFO:aiy.assistant.grpc:Assistant said: "죄송하지만 제대로 듣지 못한 것 같아요. 다시 한번 말씀해 주시겠어요?"
INFO:aiy.assistant.grpc:Expecting follow-on query from user.
INFO:aiy.assistant.grpc:Playing started.
INFO:aiy.assistant.grpc:Playing stopped.
```

참고 url 정리

Voice kit 작동 확인

<https://m.blog.naver.com/roboholic84/221234060490>

<https://m.blog.naver.com/elepartsblog/222095467744>

<https://jeongchul.tistory.com/591>

오류 확인

<https://github.com/google/aiyprojects-raspbian/issues/>