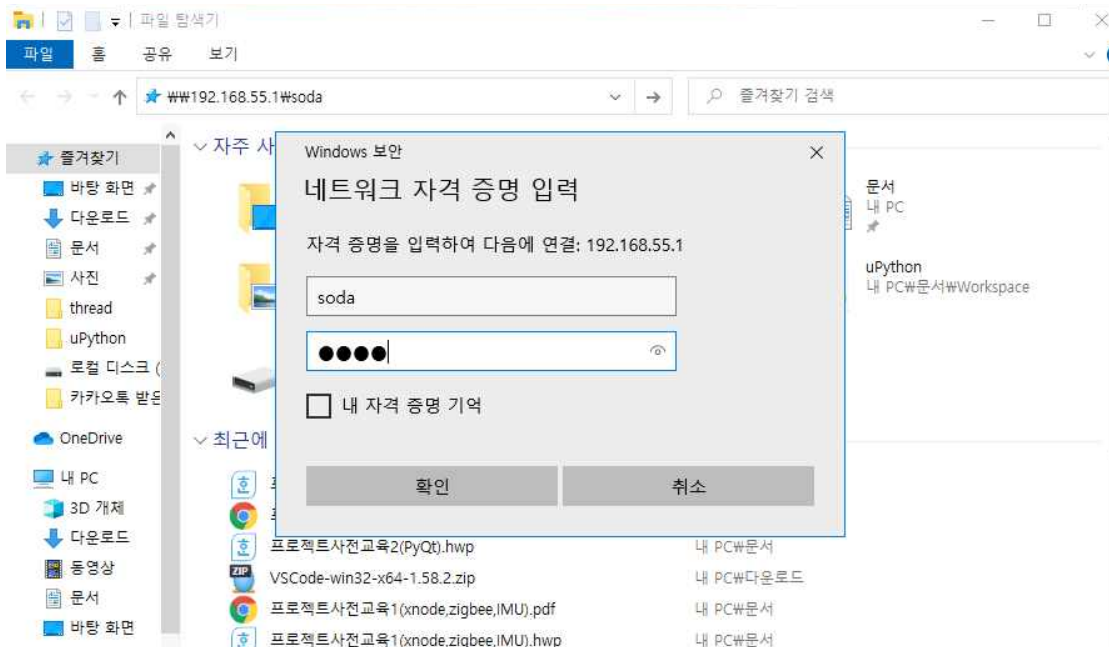


싱글톤 - 하나에만 연결 ex. putty나 xnode하나만 연결가능

원격접속 - 주소창에 `\\192.168.55.1\soda` 입력 (리눅스 '삼바' 서비스)



soda, soda

/soda/Project/python/multimedia/StairwayToHeaven.mp3

// mp3파일 넣기

NoMachine 오른쪽아래 - Playback Streams - Volume Control 볼륨조절

VSCode

~/Project/python/multimedia

play StairwayToHeaven.mp3

[mp3play.py] 코드작성

~~sudo python3 -m pip install --upgrade pip~~

~~sudo pip3 install pyglet~~

~~sudo apt update~~

pyglet - decode없음 / Qtmultimedia - 패키지없음 => 보류,,,,,,,,,,,,,

구글 로그인

<https://console.actions.google.com/>

구글클라우드 - 구글API 사용 설정 => 사용자등록

구글어시스턴트가 장치에 등록되어야 함

나만의 인증키를 생성 -> 열쇠, 자물쇠 -> 인증파일 '자격증명'

New Project 클릭

New Project

Project Name : miniAssist

language : Korean

country or region : South Korea

맨 밑에 device registration ? Click here 누름



Are you looking for device registration? [Click here](#)

Register model

REGISTER MODEL

이름 적당히 넣고

장비 적당히 고르고,,

모델아이디 꼭 기억해두기!!

자격증명파일 다운로드받기

Download OAuth 2.0 credentials

다운받은 파일을 /soda/Project/python에 이동

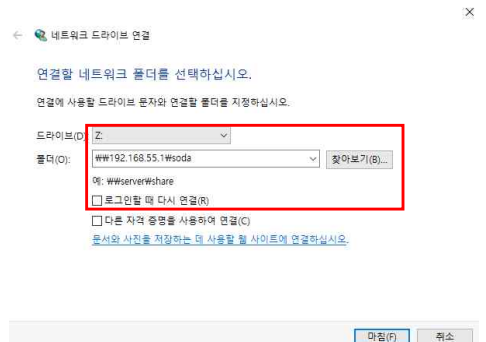
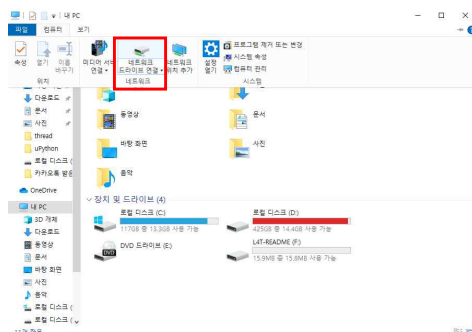
내pc

컴퓨터 - 네트워크 드라이버 연결

드라이브 z:

\\192.168.55.1\soda

로그인할 때 다시연결 체크하지말기



<https://console.cloud.google.com/>

프로젝트선택 - miniAssist

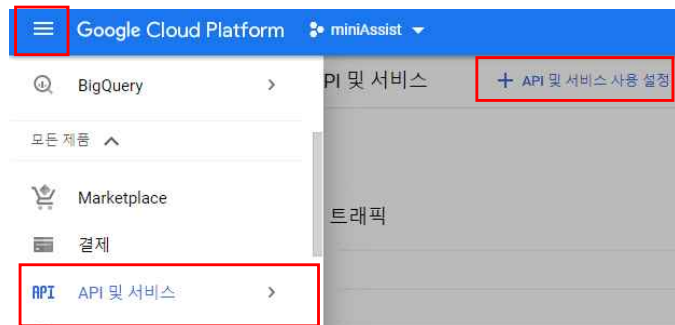
오른쪽위 ... 누르고 프로젝트 설정



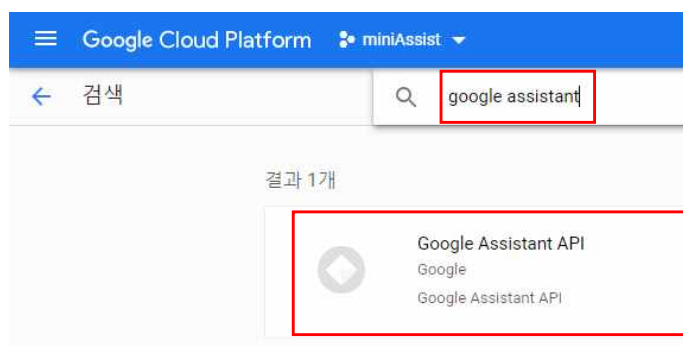
miniassist-e****-myhome-dl****

앞에 두 개의 키워드가 프로젝트ID임 (= Device ID + 일련번호)

왼쪽 세 누르고 - (모든 제품) API 및 서비스 - API 및 서비스 사용설정 클릭



google assistant 검색



들어가서 '사용'버튼 클릭

왼쪽 할당량에서 할당량 확인 가능 - 구글에 요청해서 추가도 가능 (기업은 유료..)

왼쪽 API 및 서비스 클릭 - OAuth동의화면

- 이메일 주소 작성 (앱정보-사용자 지원 이메일, 개발자연락처 정보-이메일)

저장 후 계속, 저장 후 계속, 저장 후 계속, 대시보드로 돌아가기

테스트 사용자 - add user

(등록한사람, 사용한사람 다를 때 쓰임)

동일하게 해도 됨 (100명 까지 가능)



ahnkp08@gmail.com 등록 저장

터미널 열기

```
ssh soda@192.168.55.1
```

```
sudo apt update
```

```
sudo apt install portaudio19-dev libffi-dev libmpg123-dev libssl-dev
```

// 오디오 상위 라이브러리, mp3 관련 라이브러리 2개, 암호화 라이브러리

```
y // 업데이트 동의
```

```
bash // 본어게인셀로 변경 - z셸에선 하위명령이 안먹음;
```

```
sudo pip3 install google-assistant-sdk[samples]
```

// 파이썬용 구글 어시스턴트 설치됨. 샘플 같이 설치되어야함

```
sudo pip3 install google-auth-oauthlib[tool]
```

// 인증을 위한 툴 설치

```
exit
```

```
cd Project/python
```

```
ls // 인증파일 있음(.json)
```

```
google-oauthlib-tool --scope https://www.googleapis.com/auth/assistant-sdk-prototype --save --headless --client-secrets client(tab키)
```

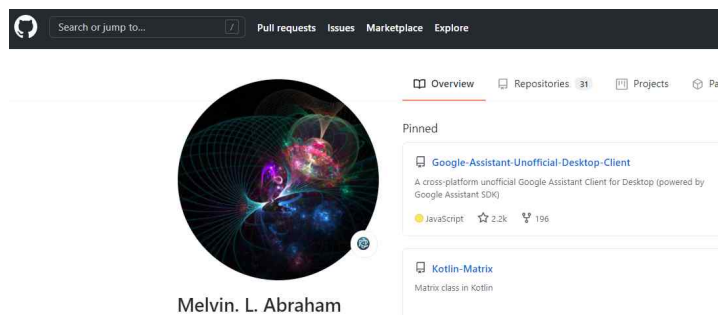
인증코드 입력 : shift+마우스로 드래그해서 복사(Ctrl+C)하여 사이트 들어감

```
https://accounts.google.com/o/oauth2/auth?response_type=code&client_id=925877932180-1o51kamfa77msvjqi9epni3m0qeo1ttk.apps.googleusercontent.com&redirect_uri=urn%3Aietf%3Aawg%3Aoauth%3A2.0%3Aoob&scope=https%3A%2F%2Fwww.googleapis.com%2Fauth%2Fassistant-sdk-prototype&state=d1Zk3PK1cM2cwFK2V0VJIbrW2sKBN6&prompt=consent&access_type=offline
```

계속, 동의체크-계속, 인증번호 복사하여 붙여넣기

[window에서 사용할 때]

<https://github.com/Melvin-Abraham>

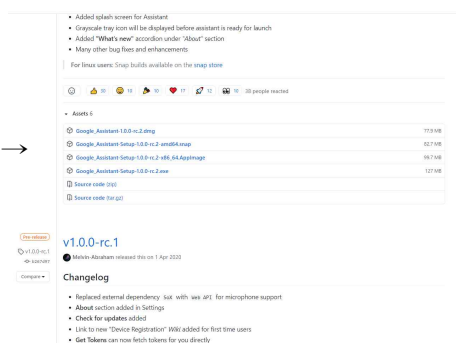


Google-Assistant-Unofficial-Desktop-Client

<https://github.com/Melvin-Abraham/Google-Assistant-Unofficial-Desktop-Client/releases>

파일 다운로드 →

(서봇이 리눅스라서 수업시간엔 사용안함.. 다운로드x)



```
cd /u/l/l/p/d/ (tab키) /googlesamples
ls
cd assistant
ls
cd grpc
```

// pushtotalk.py 가 필요함

```
cp pushtotalk.py ~/Project/python
```

```
cd ~/Project/python
```

```
ls
```

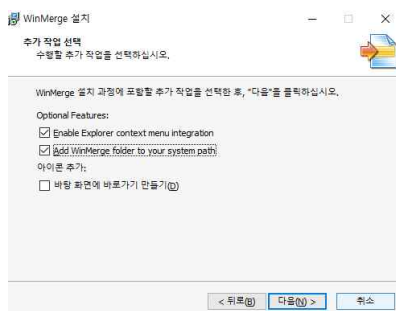
```
googlesamples-assistant-pushtotalk --project-id miniassist-ec06f --device-model-id miniassist --lang ko-KR
```

// 말 하면 글로 나옴(stt)

<https://winmerge.org>

download 제일 위에꺼 설치

추가 체크



```
cd /usr/local/lib/python3.6/dist-packages
```

```
ls
```

```
cp popAssist.py ~/Project/python
```

Z:/Project/python/pushtotalk.py

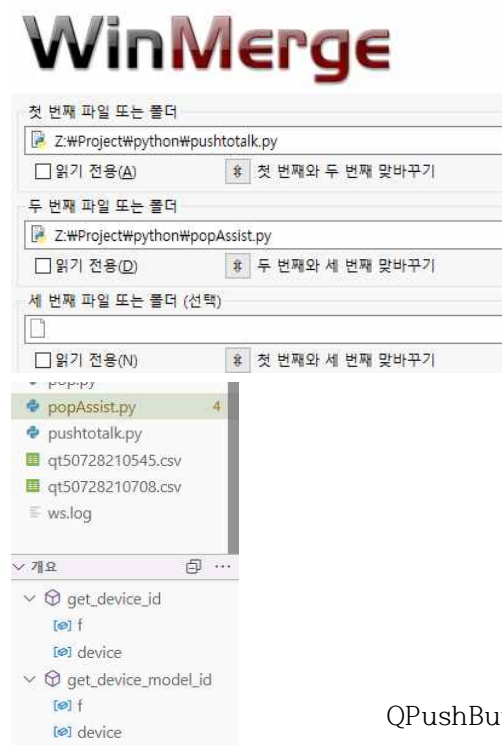
- 오른쪽버튼- WinMerge 로 열기

두 번째 파일

popAssist.py 열기

비교

두 개의 파일을 비교함



VSCode에서 popAssist.py 열기

개요에서 프로그램 틀 확인가능

class GAssistant(): 부분

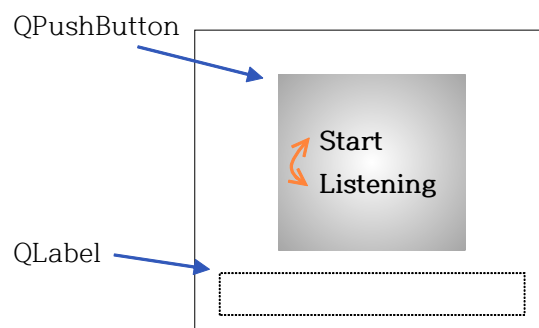
def assist(..) 이 부분이 핵심

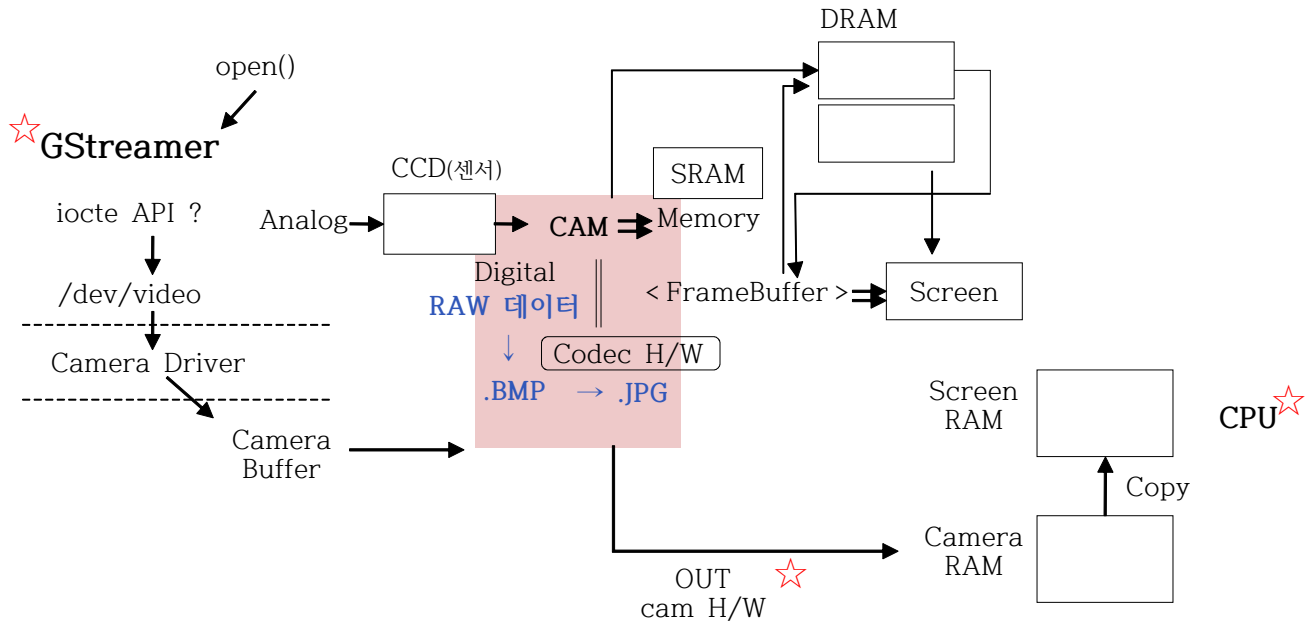
함수 안에 함수 있는 것 -> 클루저

yield : 값 반환하고 멈춰있음. 다시 함수 호출되면

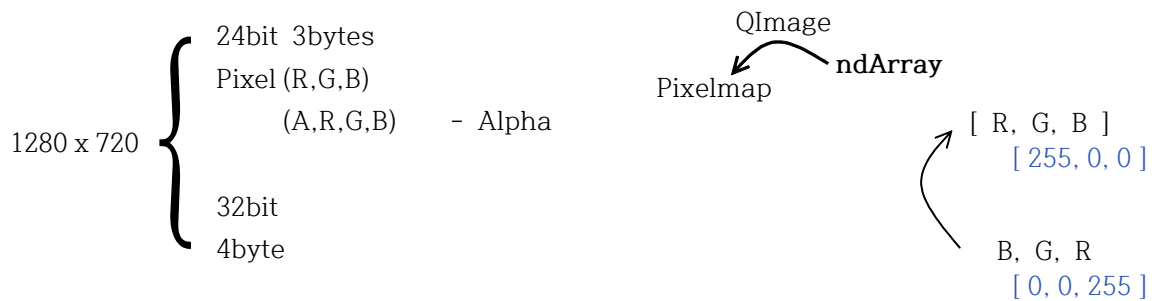
yield 부분부터 다시 실행됨 => 제너레이터

[stt.py] 코드작성 (Project/python/multimedia)





Xavier NX



https://github.com/planlabs/toheaven/blob/main/Jetson_OpenCV_Camera.md

openCV설치.. 생략 (pip install 어쩌구,...)

[cam.py] 코드작성

```
python3 qtcam.py &           // & : 백그라운드로 실행 -> 실행 중에 터미널 사용가능
sudo jtop                    // 메모리 사용 보여줌
// CPU점유율, 메모리 차지하는량 확인하기
```