

1. sound card 드라이버 설치

```
git clone https://github.com/sckimclass/assistant.git
cd assistant/googlevoicehat
sudo bash ./install.sh --keep-kernel
sudo reboot
```

2. sound card 설치 여부 확인

```
$ aplay -l
**** List of PLAYBACK Hardware Devices ****
card 0: sndrpigooglevoi [snd_rpi_googlevoicehat_soundcar], device 0: Google
voiceHAT SoundCard HiFi voicehat-codec.1-0034-0 [Google voiceHAT SoundCard
HiFi voicehat-codec.1-0034-0]
  Subdevices: 1/1
  Subdevice #0: subdevice #0
$ arecord -l
**** List of CAPTURE Hardware Devices ****
card 0: sndrpigooglevoi [snd_rpi_googlevoicehat_soundcar], device 0: Google
voiceHAT SoundCard HiFi voicehat-codec.1-0034-0 [Google voiceHAT SoundCard
HiFi voicehat-codec.1-0034-0]
  Subdevices: 1/1
  Subdevice #0: subdevice #0
```

3. 오디오 녹화, 재생 테스트

```
$ arecord -f S32_LE -r 48000 -D hw:0,0 -d 5 -c 2 a.wav
Recording WAVE 'a.wav' : Signed 32 bit Little Endian, Rate 48000 Hz, Stereo
$ aplay a.wav
Playing WAVE 'a.wav' : Signed 32 bit Little Endian, Rate 48000 Hz, Stereo
```

4. 사용자 인증 파일(assistant.json)이 home/pi 에 있는지 확인하기.

없을 경우 <https://console.cloud.google.com/> 에 접속하고 교재 내용을 참고하여 다운로드 받으세요.

```
$ ls ~/
assistant      Desktop      Music        Templates
assistant.json Documents  nano.save.1  Videos
```

5. Google Asisstant 설치

```
$ git clone https://github.com/sckimclass/aiyprojects-raspbian.git
$ sudo pip3 install -e aiyprojects-raspbian
```

[참고] 다음 예러가 발생할 경우 pip3를 다시 설치해주세요.

```
Traceback (most recent call last):
```

```
.....
```

```
pip._vendor.packaging.requirements.InvalidRequirement: Parse error at "'-e'":  
Expected W:(abcd...)
```

```
sudo python3 -m pip uninstall pip && sudo apt install python3-pip --reinstall
```

6. Google Assistant 실행

```
$ cd ~/aiyprojects-raspbian/src/examples/voice
```

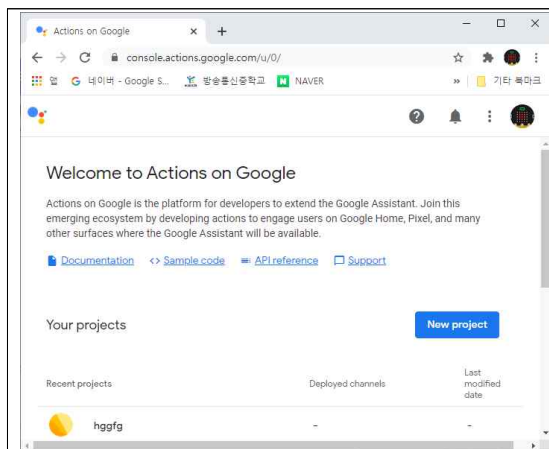
```
$ python3 assistant_grpc_demo.py --language=ko_KR
```

[참고] 아래 문장을들 말해보면서 Google Assistant 의 동작을 확인합니다.

“지금 몇시야?

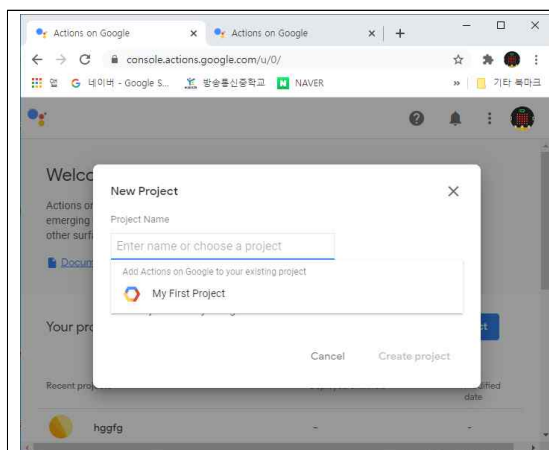
”오늘 날씨 어때?“

7. Actions on Google 에서 프로젝트 가져오기(import)

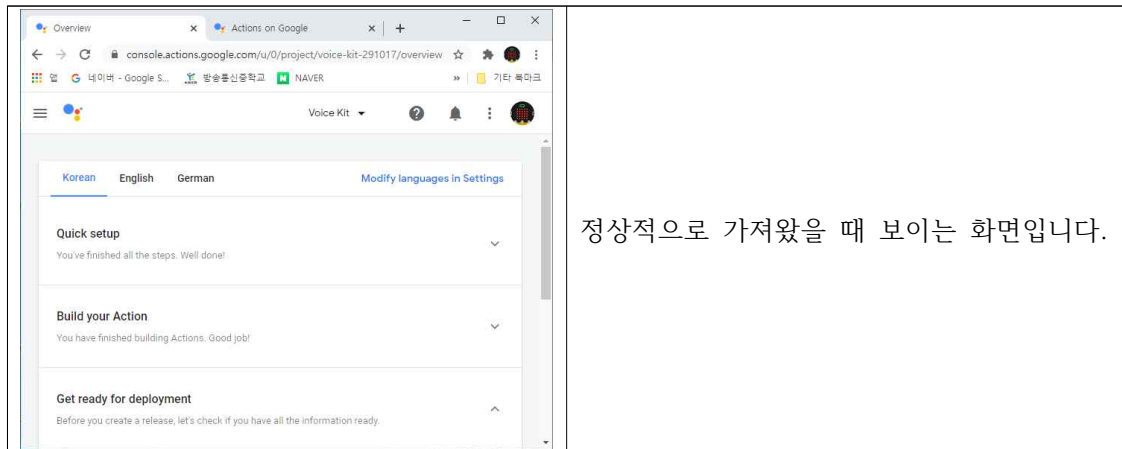


<https://console.actions.google.com>

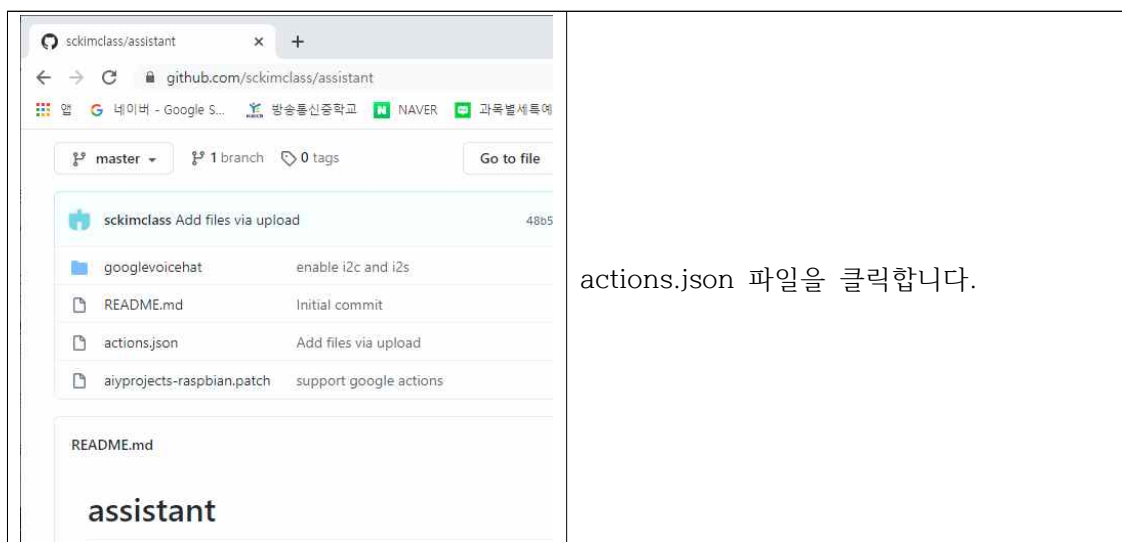
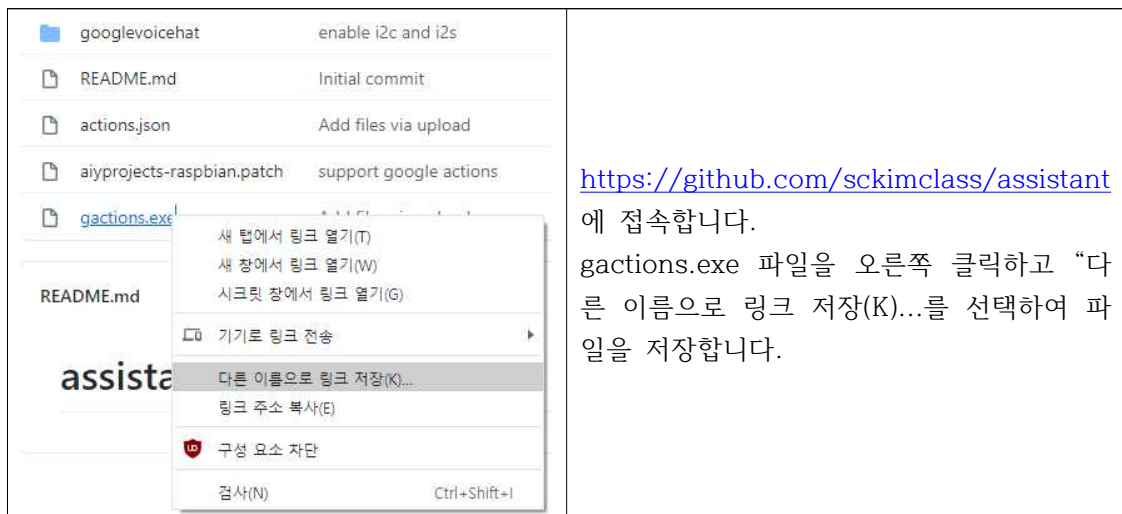
에 접속하여 New Project 버튼을 클릭합니다.

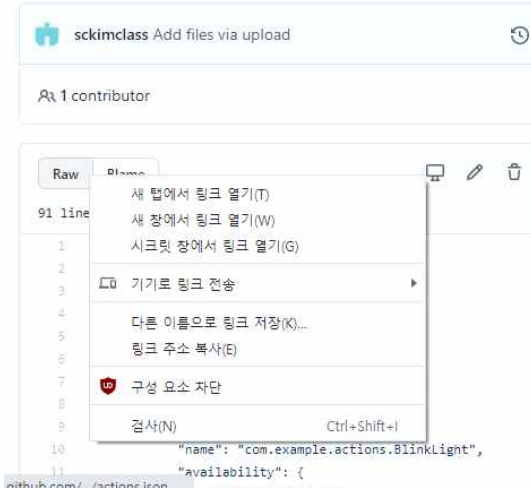


“Enter name of choose a project” 텍스트 박스를 클릭하면 구글 클라우드에서 만든 Voice Kit 프로젝트를 바로 선택할 수 있습니다. 프로젝트를 선택하고 Import project 버튼을 클릭합니다.

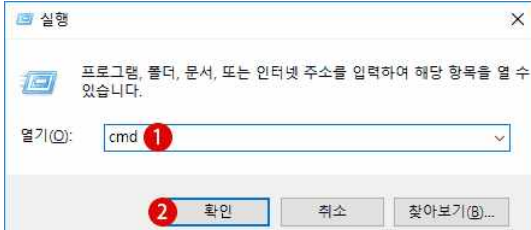


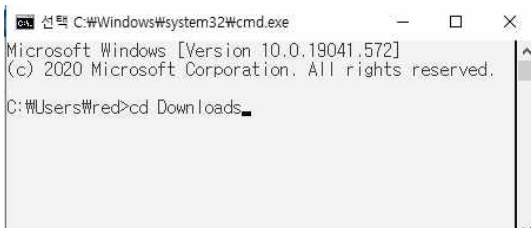
8. gaction.exe, action.json 파일 다운 받기(PC에서 수행)



	<p>Raw 버튼을 오른쪽 클릭하고 “다른 이름으로 링크 저장(K)...”를 선택하여 파일을 저장합니다.</p> <p>[참고] Raw 버튼은 오른쪽에 있을 때도 있음.</p>
---	---

9. actions.json 파일 올리기

	<p>먼저 단축키로써 키보드의 Windows + R 키를 눌러, 실행을 열고, 텍스트 입력란에 cmd를 입력하고, 확인 버튼을 클릭합니다.</p>
--	---

	<p>gactions.exe 와 actions.json 파일이 있는 위치로 폴더를 변경합니다.</p> <p>예) cd Downloads</p> <p>[참고] 폴더를 만들 때 이름은 영어에 빈칸이 없는 단어로 입력하는 것이 좋습니다.</p>
---	---

	<p>https://console.cloud.google.com</p> <p>구글 클라우드 콘솔 사이트에 가서 project id를 확인하고 메모지에 기록합니다.</p>
---	---

명령 프롬프트 터미널에서 다음 명령어를 입력합니다.

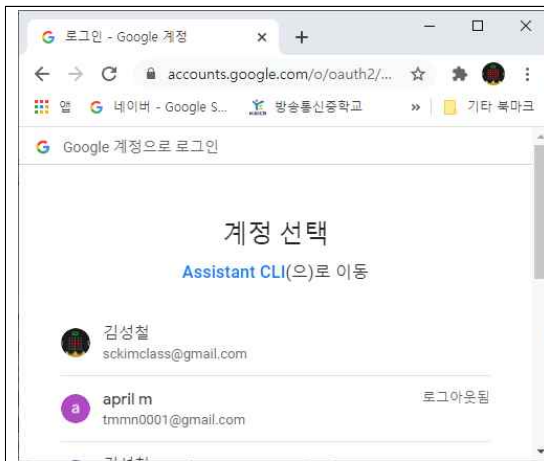
```
gactions update --action_package actions.json --project voice-kit-*****
```

```
C:\Users\wred\Downloads\actions>gactions update --action_package actions.json
Gactions needs access to your Google account. Please copy the authorization code from the URL below and paste it into the terminal.
Visit this URL:
https://accounts.google.com/o/oauth2/auth?access_type=offline&approval_prompt=force&client_id=urn%3Aietf%3Aawg%3Aoauth%3Aopenidconnect%3Aclient%3Aandroid&redirect_uri=https://www.googleapis.com/oauth2/v1/userinfo&response_type=code&scope=https://www.googleapis.com/auth/assistant.v1beta&state=state
Enter authorization code:
```

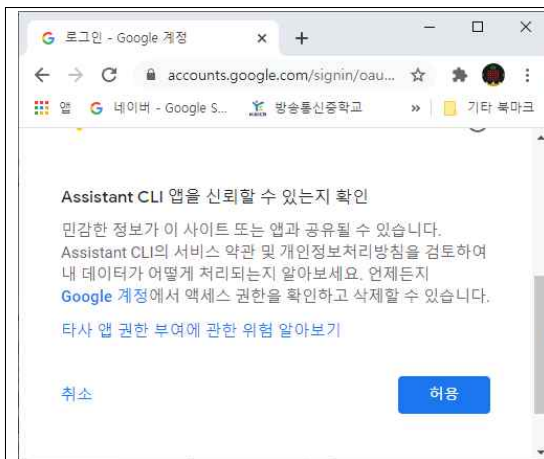
<https://accounts.google.com/.....>

[.....builder&state=statestat](https://accounts.google.com/.....builder&state=statestat)

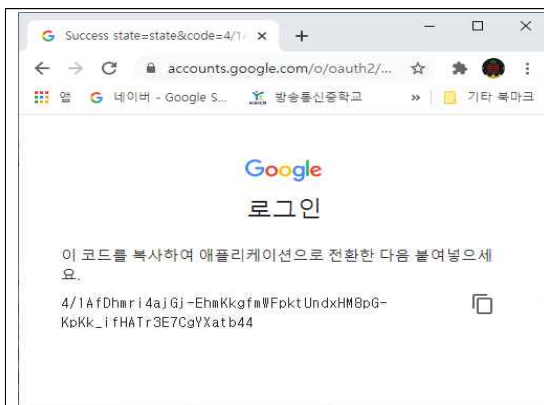
를 선택하고 엔터키를 누른 후, 크롬 인터넷 주소 입력하는 곳에 붙여넣기 합니다.
로그인하여



자신의 계정을 선택하여 로그인합니다.



허용 버튼을 클릭합니다.



코드를 복사하여 명령 프롬프트 프로그램에 붙여 넣기 합니다.

<p>Your app for the Assistant for project voice-kit-291017 was successfully updated with your actions. Visit the Actions on Google console to finish registering your app and submit it for review at https://console.actions.google.com/project/voice-kit-291017/overview</p>	<p>uccessfully updated 문구가 보이면 정상적으로 반영 된 것입니다.</p>
--	---

명령 프롬프트 터미널에서 다음 명령어를 입력하여 메시지를 확인합니다.

```
gactions test --action_package actions.json --project voice-kit-*****
```

Pushing the app for the Assistant for testing...

Your app for the Assistant for project voice-kit-291017 is now ready for testing on Actions on Google enabled devices or the Actions Web Simulator at <https://console.actions.google.com/project/voice-kit-291017/simulator/>

6. Google Assistant 실행

```
$ cd ~/aiyprojects-raspbian/src/examples/voice
$ python3 assistant_grpc_demo.py --language=ko_KR
```

[참고] 아래 문장을들 말해보면서 Google Assistant 의 동작을 확인합니다.
“전등을 5번 깜빡여? 라고 말하면 ”전등을 5번 깜빡이겠습니다.“라고 스피커가 말하면 정상 동작입니다.