

[voice cloning] ESPnet 설치

담당자 JUBI

REFERENCE

SPEC

1 환경 설정

① SPEC 확인

UBUNTU : 20.04.6 LTS

NVIDIA DRIVER : 450.248.02

② 가상환경

③ 필요 패키지 설치

④ ESPNet 설치

1) git clone

2) 환경변수 설정

3) ESPNet 설치

REFERENCE

[ESPnet] 우분투 Ubuntu 20.04 LTS 에서 아나콘다 Anaconda 가상환경으로 End-to-end (E2E) 음성인식 Toolkit ESPnet 설치하기

오늘은 음성인식의 대표적인 end-to-end (E2E) toolkit인 ESPnet을 우분투 20.04 LTS의 아나콘다 가상환경 상에서 설치하는 방법을 살펴보겠습니다. ESPnet은 Shinji Watanabe라는 Carnegie Mellon 대학의 associate professor가 주도하여 만든 end-to-end 기반 음성인식 toolkit 입니다. 이분이 참여한 음성인식 오픈소스 toolkit으로 KALDI가 있죠. KALDI는 현재 사오미에서 근무하고 있는 Daniel Povey가 주도하여 만든 Gaussian Mixture

<https://dino-thinking.tistory.com/99>

SPEC

Ubuntu	20.04.6 LTS
NVIDIA DRIVER	nvidia-driver-450-server : 450.248.02
CUDA	CUDA Toolkit 10.2
python (conda 가상환경)	3.9

1 환경 설정

① SPEC 확인

UBUNTU : 20.04.6 LTS

```
cat /etc/issue
```

```
(base) ljh1004@S220:~$ cat /etc/issue
Ubuntu 20.04.6 LTS \n \l
```

NVIDIA DRIVER : 450.248.02

```
nvidia-smi
```

```
(base) ljh1004@5220:~$ nvidia-smi
Mon Feb  5 10:41:06 2024

+-----+
| NVIDIA-SMI 450.248.02      Driver Version: 450.248.02      CUDA Version: 11.0      |
+-----+-----+
| GPU   Name               Persistence-M| Bus-Id        Disp.A | Volatile Uncorr. ECC |
| Fan  Temp  Perf    Pwr:Usage/Cap|      Memory-Usage | GPU-Util  Compute M. |
|=====+=====+
|  0  GeForce RTX 2060      Off        | 00000000:01:00.0  On  |          3%      Default |
| N/A   42C    P8         6W /  N/A   |  342MiB /  5926MiB |             MIG M.     |
+-----+-----+

Processes:
+-----+
| GPU   GI    CI          PID    Type    Process name                        GPU Memory |
| ID    ID    ID                                  Usage      |
+-----+-----+
|  0     N/A  N/A         942     G      /usr/lib/xorg/Xorg                  35MiB |
|  0     N/A  N/A        1579     G      /usr/lib/xorg/Xorg                  35MiB |
|  0     N/A  N/A        3727     G      /usr/lib/xorg/Xorg                  52MiB |
|  0     N/A  N/A        3863     G      /usr/bin/gnome-shell                110MiB |
|  0     N/A  N/A        4195     G      ...bexec/gnome-initial-setup        3MiB  |
+-----+-----+
```

② 가상환경

- 가상환경 생성

```
conda create -n espnet python=3.9
```

- 가상환경 목록 조회

```
conda info --envs
```

- 가상환경 활성화

```
source activate espnet
```

③ 필요 패키지 설치

PyTorch, cmake3, sox, sndfile, ffmpeg, flac

```
conda install pytorch==1.12.0 -c pytorch
```

- 설치 확인 : `conda list`

```
sudo apt-get install cmake sox libsndfile1-dev ffmpeg flac
```

- 설치 확인

```
cmake --version
sox --version
dpkg -l | grep libsndfile1-dev
ffmpeg --version
flac --version
```

④ ESPNet 설치

1) git clone

```
cd TTS
mkdir espnet && cd espnet
```

```
git clone https://github.com/espnet/espnet
```

2) 환경변수 설정

```
cd espnet/tools
```

```
CONDA_TOOLS_DIR=$(dirname ${CONDA_EXE})/..
```

- 설정 확인

```
echo $CONDA_TOOLS_DIR
```

- Python 환경 설정

```
./setup_anaconda.sh ${CONDA_TOOLS_DIR} espnet 3.9
```

3) ESPNet 설치

```
make TH_VERSION=1.12.0 CUDA_VERSION=10.2
```

- 설치 확인

```
python
```

```
import espnet
import espnet2
import torch
```