

인공지능 과제

-CycleGAN 기반 데이터 변환 코드 실습-

제출일	2018.05.16
담당교수	육동석
과목명	인공지능
학과	컴퓨터학과
학번	2018320161
이름	송대선

1. 데이터 수집 방법

: <https://datashare.is.ed.ac.uk/handle/10283/2211>에서 제공하는 오픈 데이터를 사용하였습니다.

2. CycleGAN 모델 학습에 사용한 데이터에 대한 설명

a) Source train set:

<https://datashare.is.ed.ac.uk/handle/10283/2211>의

VCC training data: training data released to participants during the challenge의 SM1에서 test data를 제외시킨 부분을 사용하였습니다.

b) Source validation set:

<https://datashare.is.ed.ac.uk/handle/10283/2211>의

VCC training data: source and target evaluation data의 SM1를 사용하였습니다.

c) Target train set:

<https://datashare.is.ed.ac.uk/handle/10283/2211>의

VCC training data: training data released to participants during the challenge의 TF1를 사용하였습니다.

d) Target validation set:

<https://datashare.is.ed.ac.uk/handle/10283/2211>의

VCC training data: source and target evaluation data의 TF1를 사용하였습니다.

e) Test set

<https://datashare.is.ed.ac.uk/handle/10283/2211>의

VCC training data: training data released to participants during the challenge의 SM1에서 Source train set를 제외시킨 부분을 사용하였습니다.

3. 실험 목적:

SM1이라는 남성의 목소리를 TF1이라는 여성의 목소리로 변환하는 모델학습입니다.

a) 변환할 특징: 목소리의 주체가 남성에서 여성으로 변환

b) 유지 시킬 특징: 대사, 목소리의 어조

4. 사용한 프로그램에 대한 간단한 설명:

https://github.com/leimao/Voice_Converter_CycleGAN

에서 제공하는 코드를 사용하였습니다.

5. compiling, training, and testing procedures에 대한 설명

amazon AWS 서버에 접속하여 python, tensorflow를 컴파일하였습니다.

```
“python train.py --train_A_dir sourceMale --train_B_dir targetFemale --model_dir
trained_model --model_name sf1_tm1.ckpt --random_seed 0 --validation_A_dir
evaluateSource --validation_B_dir evaluateTarget --output_dir outputOperation
--tensorboard_log_dir tensorboardResult”라는 명령어를 통해 모델을 training시켰습니다.
```

```
“python convert.py --model_dir trained_model --model_name sf1_tm1.ckpt
--data_dir testDataSource --conversion_direction A2B --output_dir testDataResult”
라는 명령어를 통해 test하였습니다.
```