



AI 메뉴얼

※ 상태	완료
➤ Projects	산출물

1. Setting

- 가상환경 생성

```
conda create -n [가상환경 이름] python=3.10.16
```

- 가상환경 적용

```
conda activate [가상환경 이름]
```

- requirements.txt 설치

```
pip install -r requirements.txt
```

2.train

- 폰트 파일(ttf) 68개 다운로드 (출처 : <http://uhbeefont.com/>)
- 파일들 `/dataset/ttf` 에 넣기
 - `/dataset/template/train` 에 50개
 - `/dataset/template/val` 에 18개

DM-Font

```
python train_DM.py cfgs/DM/train.yaml cfgs/data/train/custom.yaml
```

LF-Font

```
python train_LF.py cfgs/LF/p1/train.yaml cfgs/data/train/custom.yaml --phase 1
```

```
python train_LF.py cfgs/LF/p2/train.yaml cfgs/data/train/custom.yaml --resume result/lf1/checkpoints/200000.pth --phase 2
```









3. Preprocess template

- 템플릿 이미지 파일 8개 `/dataset/template` 에 넣어두기

/

...

/ dataset / template /

Name	Modified
 1.jpg	20h ago
 2.jpg	20h ago
 3.png	23h ago
 4.png	23h ago
 5.png	23h ago
 6.png	23h ago
 7.png	23h ago
 8.png	23h ago

- 전처리 코드 실행
 - 한글 48자 이미지는 `가.png` 와 같은 형식으로 `dataset/user/ref_chars` 에 저장
 - 그 외 한글 자모, 특수기호, 영어, 숫자는 유니코드(ex: `33.png`)형식으로 `cropped_template` 에 저장

```
python preprocess_template.py
```

4. Inference

DM-Font

- 300000.pth 가중치를 가진 DM-font모델로 한글 48자 이미지를 보고 inference
- 결과로 `model_output/ref_chars` 폴더에 11172개의 모든 한글에 대한 이미지 파일 생성

```
python run.py
```

LF-Font

- 200000.pth 가중치를 가진 LF-font모델로 한글 48자 이미지를 보고 inference
- 결과로 `model_output/ref_chars` 폴더에 11172개의 모든 한글에 대한 이미지 파일 생성

```
python run_lf.py
```

5. File download

- 생성된 11172개의 이미지와 한글 자모 등 142개의 이미지 파일 다운로드

```
python download.py
```

6. ttf 파일 생성

- gpu서버에서 sudo권한이 없어서 colab에서 실행
- FontForge, potrace, imagemagick 다운로드

```
# FontForge 및 필요한 도구 설치
!apt-get update
!apt-get install -y fontforge python3-fontforge potrace imagemagick

# 설치 확인
!python3 -c "import fontforge; print('FontForge 버전:', fontforge.version())"
```

```
# 심볼릭 링크 생성
!ln -sf /usr/lib/python3/dist-packages/fontforge.cpython-310-x86_64-linux-gnu.so /usr/local/lib/python3.10/dist-packages/fontforge.so

# Python에 경로 직접 추가
import sys
import os
import importlib.util

# 경로 확인
fontforge_path = '/usr/lib/python3/dist-packages/fontforge.cpython-310-x86_64-linux-gnu.so'
if os.path.exists(fontforge_path):
    spec = importlib.util.spec_from_file_location("fontforge", fontforge_path)
    fontforge = importlib.util.module_from_spec(spec)
    spec.loader.exec_module(fontforge)
    print("FontForge 로드 성공!")
else:
    print(f"파일을 찾을 수 없음: {fontforge_path}")
```

- 모든 이미지 파일을 가지고 ttf 파일 생성

```
python make_ttf.py
```