

PLASS-NIA 인공지능학습데이터구축사업 (2021)

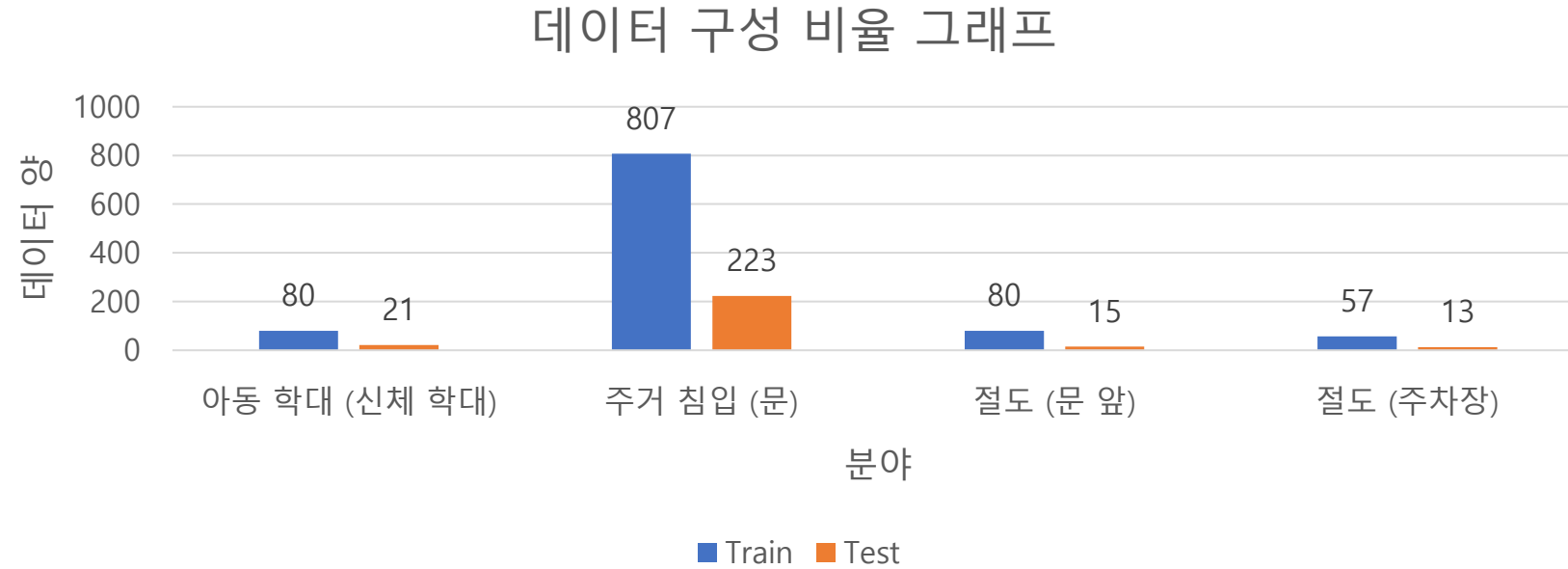
4팀(김도현, 전은성)

목차

1. E2ON 학습데이터
2. 프로젝트 도커 설정
3. Pyinstaller를 통한 스크립트화
4. 향후 계획

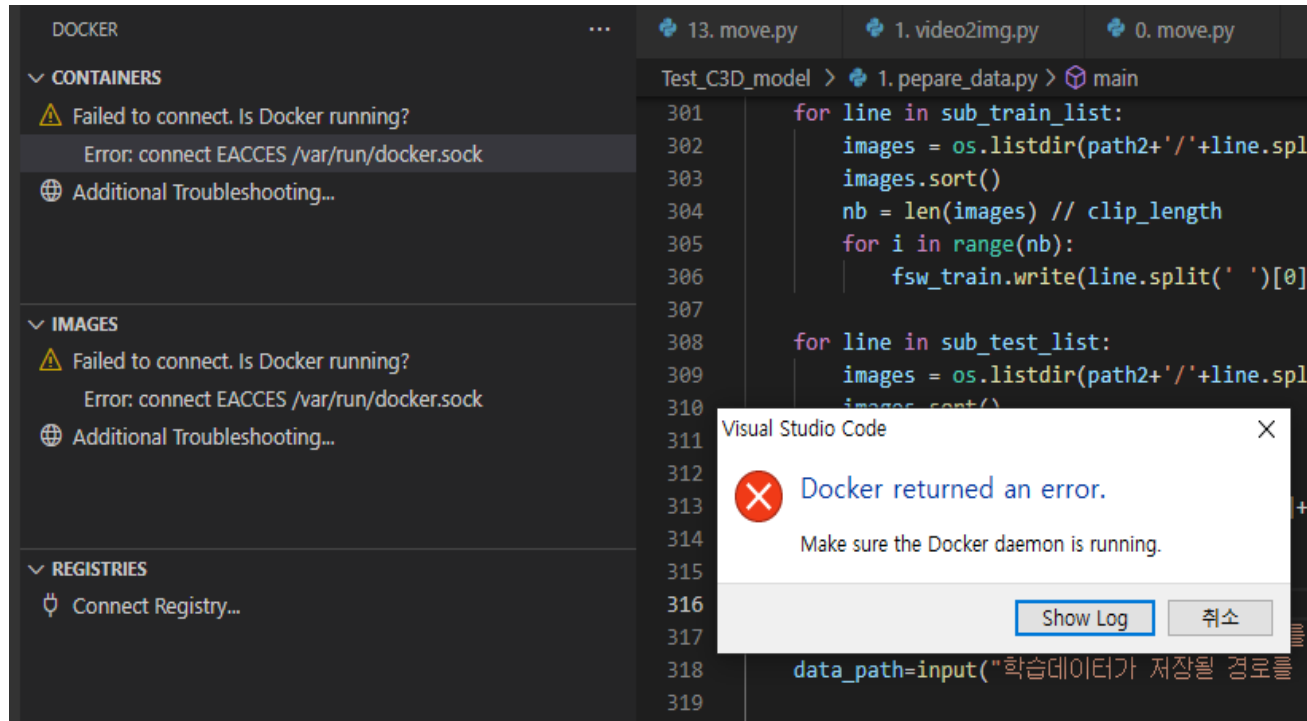


1. E2ON 학습데이터



- E2ON데이터 추가확인(추가X)

2. 프로젝트 도커 설정



- 프로젝트 사용의 용이성을 위해 도커 설정 시도
- 오류 발생
- 원인 파악 및 다른 방법으로 스크립트화 진행 결정

3. Pyinstaller를 통한 스크립트화

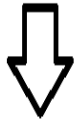


- 기존에 나누어져 있던 모델관련 3개의 파이썬 파일을 2번과 3번에 각각 병합

3. Pyinstaller를 통한 스크립트화

1.prepare_data.py

```
def main():  
    #video_path, data_path 만 수정  
    video_path='/workspace/NIA/NIA_AI_DATASET_2021-C3D/ALL_E2ON' #영상이 저장되어있는 경로  
    data_path='/workspace/NIA/NIA_AI_DATASET_2021-C3D/ALL_E2ON_Data_10.26' #학습데이터가 저장될 경로
```



```
def main():  
    #video_path, data_path 만 수정  
    video_path=input("영상이 저장되어있는 경로를 입력하세요: ") #영상이 저장되어있는 경로  
    data_path=input("학습데이터가 저장될 경로를 입력하세요: ") #학습데이터가 저장될 경로
```

2.train_C3D.py

```
def main():  
    data_path = '/workspace/NIA/NIA_AI_DATASET_2021-C3D/ALL_E2ON_Data_10.25/'  
    #학습데이터가 저장되어있는 경로로 설정  
    field='main'  
    #학습할 분야가 메인(main)/서브(sub) 중에서 선택
```



```
def main():  
    data_path =input("학습데이터가 저장되어있는 경로를 입력하세요: ")  
    #학습데이터가 저장되어있는 경로로 설정  
    field = input("학습할 분야를 입력하세요: ")  
    #학습할 분야가 메인(main)/서브(sub) 중에서 선택
```

3.test(top5).py

```
def main():  
    video_path = '/workspace/NIA/NIA_AI_DATASET_2021-C3D/ALL_E2ON'  
    #영상이 저장되어 있는 경로  
    test_video='ChildAbuse(PhysicalAbuse)/C012_A07_SY13_P03_B02_01DBS.mp4'  
    #테스트 할 영상  
    data_path = '/workspace/NIA/NIA_AI_DATASET_2021-C3D/ALL_E2ON_Data_10.25'  
    #학습 데이터가 저장되어 있는 경로
```

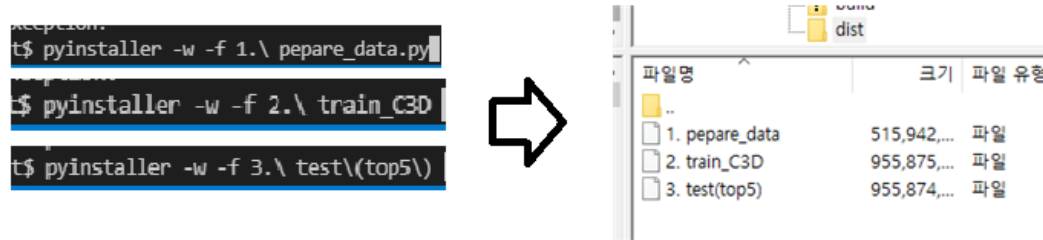


```
def main():  
    video_path =input("영상이 저장되어있는 경로를 입력하세요: ")  
    #영상이 저장되어 있는 경로  
    test_video=input("테스트 할 영상을 입력하세요: ")  
    #테스트 할 영상  
    data_path =input("학습 데이터가 저장되어 있는 경로를 입력하세요: ")  
    #학습 데이터가 저장되어 있는 경로
```

- 코드파일을 실행파일로 변환하기 위해서는 고정된 경로가 아닌 사용자 입력으로 경로를 받아오는게 낫다고 판단

- input 명령어로 경로를 받아오도록 코드를 수정

3. Pyinstaller를 통한 스크립트화



- Pyinstaller를 통한 실행파일(.exe) 생성

3. Pyinstaller를 통한 스크립트화

1.prepare_data.exe 파일 테스트

```
(ENV3D) NIA_AI_DATASET_2021-C3D@G292-Z40-00:~/Test_C3D_model /dist$ ./1.\ prepare_data
영상이 저장되어있는 경로를 입력하세요: /workspace/NIA/NIA_AI_DATASET_2021-C3D/ALL_E2ON
학습데이터가 저장될 경로를 입력하세요: /workspace/NIA/NIA_AI_DATASET_2021-C3D/ALL_E2ON Data 11.02
/workspace/NIA/NIA_AI_DATASET_2021-C3D/ALL_E2ON/train_video/ChildAbuse(PhysicalAbuse)/C012_A05_SY13_P03_B01_01DAS.mp4
3598
/workspace/NIA/NIA_AI_DATASET_2021-C3D/ALL_E2ON/train_video/ChildAbuse(PhysicalAbuse)/C012_A05_SY13_P03_B01_01DBS.mp4
3604
/workspace/NIA/NIA_AI_DATASET_2021-C3D/ALL_E2ON/train_video/ChildAbuse(PhysicalAbuse)/C012_A05_SY13_P03_B01_02DAS.mp4
3598
/workspace/NIA/NIA_AI_DATASET_2021-C3D/ALL_E2ON/train_video/ChildAbuse(PhysicalAbuse)/C012_A05_SY13_P03_B01_02DBS.mp4
3604
/workspace/NIA/NIA_AI_DATASET_2021-C3D/ALL_E2ON/train_video/ChildAbuse(PhysicalAbuse)/C012_A05_SY13_P03_B02_02DAS.mp4
3616
/workspace/NIA/NIA_AI_DATASET_2021-C3D/ALL_E2ON/train_video/ChildAbuse(PhysicalAbuse)/C012_A05_SY13_P06_B01_01DAS.mp4
3604
/workspace/NIA/NIA_AI_DATASET_2021-C3D/ALL_E2ON/train_video/ChildAbuse(PhysicalAbuse)/C012_A05_SY13_P06_B01_02DAS.mp4
3604
/workspace/NIA/NIA_AI_DATASET_2021-C3D/ALL_E2ON/train_video/ChildAbuse(PhysicalAbuse)/C012_A05_SY13_P06_B02_01DAS.mp4
3604
/workspace/NIA/NIA_AI_DATASET_2021-C3D/ALL_E2ON/train_video/ChildAbuse(PhysicalAbuse)/C012_A05_SY13_P06_B02_01DBS.mp4
3599
/workspace/NIA/NIA_AI_DATASET_2021-C3D/ALL_E2ON/train_video/ChildAbuse(PhysicalAbuse)/C012_A05_SY13_P06_B02_02DAS.mp4
3604
/workspace/NIA/NIA_AI_DATASET_2021-C3D/ALL_E2ON/train_video/ChildAbuse(PhysicalAbuse)/C012_A05_SY13_P06_B02_02DBS.mp4
3598
/workspace/NIA/NIA_AI_DATASET_2021-C3D/ALL_E2ON/train_video/ChildAbuse(PhysicalAbuse)/C012_A05_SY13_P07_B01_01DAS.mp4
3604
/workspace/NIA/NIA_AI_DATASET_2021-C3D/ALL_E2ON/train_video/ChildAbuse(PhysicalAbuse)/C012_A05_SY13_P07_B02_01NAS.mp4
3604
/workspace/NIA/NIA_AI_DATASET_2021-C3D/ALL_E2ON/train_video/ChildAbuse(PhysicalAbuse)/C012_A05_SY13_P07_B02_01NBS.mp4
3598
```

2.train_C3D.exe 파일 테스트

```
1. prepare_data 2. train_C3D 3. test(top5) build dist
(ENV3D) NIA_AI_DATASET_2021-C3D@G292-Z40-00:~/Test_C3D_model /dist$ ./2.\ train_C3D
Using TensorFlow backend.
Traceback (most recent call last):
  File "2. train_C3D.py", line 6, in <module>
    File "PyInstaller/loader/pyimod03_importers.py", line 495, in exec_module
    File "keras/_init_.py", line 3, in <module>
    File "PyInstaller/loader/pyimod03_importers.py", line 495, in exec_module
    File "keras/utils/_init_.py", line 6, in <module>
    File "PyInstaller/loader/pyimod03_importers.py", line 495, in exec_module
    File "keras/utils/conv_utils.py", line 3, in <module>
    File "PyInstaller/loader/pyimod03_importers.py", line 495, in exec_module
    File "keras/backend/_init_.py", line 83, in <module>
    File "PyInstaller/loader/pyimod03_importers.py", line 495, in exec_module
    File "keras/backend/tensorflow_backend.py", line 1, in <module>
    File "PyInstaller/loader/pyimod03_importers.py", line 495, in exec_module
    File "tensorflow/_init_.py", line 99, in <module>
    File "PyInstaller/loader/pyimod03_importers.py", line 495, in exec_module
    File "tensorflow_core/_init_.py", line 36, in <module>
    File "PyInstaller/loader/pyimod03_importers.py", line 495, in exec_module
    File "tensorflow_core/_api/v1/compat/_init_.py", line 24, in <module>
    File "PyInstaller/loader/pyimod03_importers.py", line 495, in exec_module
    File "tensorflow_core/_api/v1/compat/v2/_init_.py", line 60, in <module>
    File "PyInstaller/loader/pyimod03_importers.py", line 495, in exec_module
    File "tensorflow_core/_api/v1/compat/v2/summary/_init_.py", line 14, in <module>
ImportError: cannot import name 'experimental' from 'tensorflow._api.v1.compat.v2.summary'
[28170] Failed to execute script '2. train_C3D' due to unhandled exception!
```

3.test(top5).exe 파일 테스트

```
(ENV3D) NIA_AI_DATASET_2021-C3D@G292-Z40-00:~/Test_C3D_model /dist$ ./3.\ test\top5\
Using TensorFlow backend.
Traceback (most recent call last):
  File "3. test(top5).py", line 2, in <module>
    File "PyInstaller/loader/pyimod03_importers.py", line 495, in exec_module
    File "keras/_init_.py", line 3, in <module>
    File "PyInstaller/loader/pyimod03_importers.py", line 495, in exec_module
    File "keras/utils/_init_.py", line 6, in <module>
    File "PyInstaller/loader/pyimod03_importers.py", line 495, in exec_module
    File "keras/utils/conv_utils.py", line 3, in <module>
    File "PyInstaller/loader/pyimod03_importers.py", line 495, in exec_module
    File "keras/backend/_init_.py", line 83, in <module>
    File "PyInstaller/loader/pyimod03_importers.py", line 495, in exec_module
    File "keras/backend/tensorflow_backend.py", line 1, in <module>
    File "PyInstaller/loader/pyimod03_importers.py", line 495, in exec_module
    File "tensorflow/_init_.py", line 99, in <module>
    File "PyInstaller/loader/pyimod03_importers.py", line 495, in exec_module
    File "tensorflow_core/_init_.py", line 36, in <module>
    File "PyInstaller/loader/pyimod03_importers.py", line 495, in exec_module
    File "tensorflow_core/_api/v1/compat/_init_.py", line 24, in <module>
    File "PyInstaller/loader/pyimod03_importers.py", line 495, in exec_module
    File "tensorflow_core/_api/v1/compat/v2/_init_.py", line 60, in <module>
    File "PyInstaller/loader/pyimod03_importers.py", line 495, in exec_module
    File "tensorflow_core/_api/v1/compat/v2/summary/_init_.py", line 14, in <module>
ImportError: cannot import name 'experimental' from 'tensorflow._api.v1.compat.v2.summary'
[28301] Failed to execute script '3. test(top5)' due to unhandled exception!
```

- 2, 3번 실행파일 실행오류 발생

- 현재 Pyinstaller가 번들로 제공할 수 있는 가장 높은 TensorFlow 버전이 1.14이나 본 프로젝트에서 요구하는 TensorFlow 버전과 달라 충돌이 발생하는 것으로 추정

4. 향후 계획

- 새로 제작된 E2ON영상으로 데이터셋 추가
- 추가된 데이터셋으로 학습 진행
- 프로젝트 스크립트화
- 테스트 결과 확인

감사합니다

4팀(김도현, 전은성)