

2021 Dev-Matching: 머신러닝 과제테스트

단계별 안내를 확인하고, 요구사항을 만족하는 프로젝트를 완성하세요.

-  신해나라
-  has163@ucsd.edu
-  5월 23일 18:00 마감

STEP 1. 데이터 구조 설명 및 채점 기준 안내

Art Painting 이미지를 사용한 정확도 올리기

<문제>

- 제공된 훈련데이터를 사용하여 모델을 훈련한 후 테스트 데이터에 대한 예측 카테고리 값을 csv파일로 제출하세요.
- 아래의 훈련데이터만을 사용하여 각 카테고리별로 분류가 잘 되도록 신경망을 구성하세요.
- 각 카테고리 별 정답 값은 아래와 같습니다.

```
'dog' : 0
'elephant' : 1
'giraffe' : 2
'guitar' : 3
'horse' : 4
'house' : 5
'person' : 6
```

<목적>

주어진 데이터를 활용하여 정확도를 최대한로 높이세요.

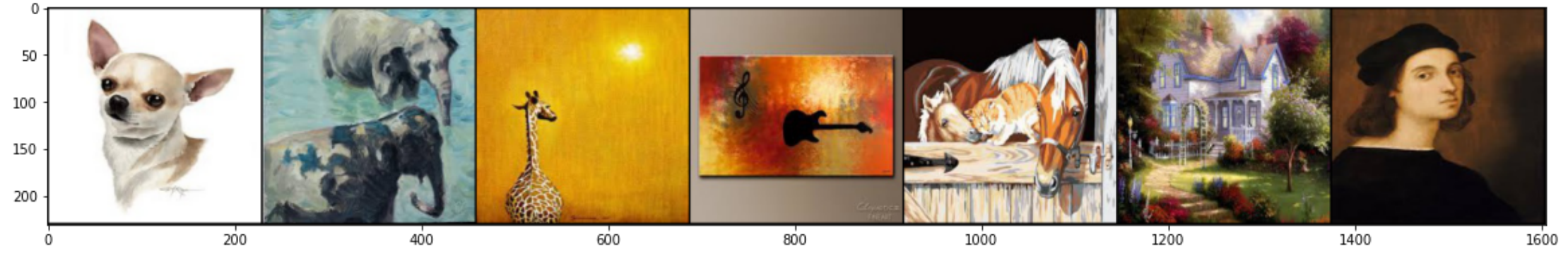
<훈련/테스트 데이터 세트 설명>

훈련/테스트 데이터는 **Step 2. 데이터 다운로드** 에서 확인할 수 있습니다.

- 테스트 입력 데이터 파일 : test.zip
- 훈련 데이터 파일: train.zip
- 예시 출력 데이터 파일: test_answer(sample).csv

데이터 설명

- 데이터 셋은 art painting으로 구성되어 있으며 7개의 카테고리로 구분되어 있습니다.
- 7개의 카테고리로는 **classes** 에서 정의한 dog, elephant, giraffe, guitar, horse, house, person를 포함합니다.
- 하나의 이미지의 사이즈는 [3(Channel) * 227(Width) * 227(Height)]이며 각 카테고리 별 예시 이미지는 아래에서 확인할 수 있습니다.
- 훈련 데이터는 art painting 1698장이며 테스트 데이터는 art painting 350장입니다.
- 아래의 이미지는 순서대로 dog, elephant, giraffe, guitar, horse, house, person에 대한 예시입니다.



```
classes = ['dog', 'elephant', 'giraffe', 'guitar', 'horse', 'house', 'person']
```

<최종 제출 파일과 코드>

- submission.csv**
 - 최종 제출 파일은 label 필드를 가지는 csv파일이며 테스트 데이터의 label을 값으로 가져야 합니다.
 - 최종 제출 파일은 test_answer(sample).csv 파일과 같은 크기여야 하고 label값을 채워야합니다.
- ipynb 파일 (주피터 노트북)**
 - 최종 제출한 결과를 확인할 수 있는 소스 코드와 코드에 대한 간략한 설명을 **STEP 4** 에서 **파일 업로드** 버튼을 클릭하여 제출합니다.
 - 소스 코드에 대한 간략한 설명은 다음을 포함해야 합니다.
 - 문제를 어떤 관점에서 정의하였는지
 - 문제 해결 위해 만든 모델에 대한 설명과 그 모델을 선택한 이유
 - .py** 파일이나 **.R** 파일은 받지 않습니다.

submission.csv와 ipynb 파일을 모두 제출하지 않을 경우 탈락처리됩니다.

<데이터 관련 안내>

- train** 데이터 안에는 각 라벨별로 폴더가 나뉘어져 있으며 각 폴더 안의 파일을 사용하여 학습하여야 합니다.
- test** 데이터는 라벨별로 폴더가 나뉘어져있지 않으며 임의의 순서대로 이미지가 섞여있습니다.
- 최종 제출물의 경우 데이터의 순서가 오름차순으로 정렬되어 있습니다. 이 순서대로 각 이미지에 대한 라벨 값을 작성하여 제출하세요.

<채점 방식>

테스트 데이터에서 추정한 label 값을 사용해 정확도를 구하고 이를 기준으로 채점합니다.

STEP 2. 데이터 다운로드

테스트를 시작하기 전에 개발 환경 설정을 다운로드 받으세요.

테스트 입력 데이터 파일
ZIP file format

예시 출력 데이터 파일
ZIP file format

훈련 데이터 파일
ZIP file format

STEP 3. 결과 파일 업로드하기

- 데이터 파일 제출하기
 - 파일 포맷은 CSV 이어야합니다.
 - 공개 점수는 제출된 데이터의 일부만 가지고 채점하기 때문에 실제 최종 점수와 다를 수 있습니다.
 - 예측 결과가 가장 좋은 데이터를 선별해서 올려주세요.

결과 파일 선택

첨부된 파일이 없습니다.

파일 업로드

STEP 4. 최종 점수로 반영할 데이터 선택하기 & 코드 제출

제출 목록	공개 점수	최종 점수 사용 데이터
;^)		
STEP 3에서 파일을 업로드 하면 이곳에 표시되고, 최종 점수에 사용할 데이터를 선택할 수 있습니다.		

리더보드 보기

- 코드 제출하기
 - 제출한 코드에 따라 추가 점수를 받을 수 있습니다.
 - [코드 파일]에는 상단의 지문에서 요구한 파일을 제출해주세요. 지문에 파일에 대한 언급이 없다면 Jupyter Notebook, python, R 파일 등을 올려주세요.
 - [HTML 파일]도 업로드하면 평가에 도움이 됩니다. 코드에 Jupyter Notebook을 제출했다면, 해당 파일의 HTML 버전도 올려주세요.
Jupyter Notebook을 사용하지 않았다면 제출하지 않아도 무방합니다.
 - [HTML 파일]은 Jupyter Notebook에서 file-download as-HTML 메뉴를 통해 받을 수 있습니다.
- 결과 파일 선택

첨부된 파일이 없습니다.
- HTML 파일 선택

첨부된 파일이 없습니다.
- 파일 업로드