경진대회

1.데이터셋

데이터셋은 "Koh\_Young\_AI\_data.tar"라는 이름의 tar(테이프 아카이브) 형식으로 압축된 단일 파일로 제공됩니다. 해당 파일 링크는 참가자들에게 등록된 이메일 주소를 통해 전달될 것입니다. 이 파일의 총 메모리 크기는 약 3.9 기가바이트이며, 1부터 1000까지의 1000개 폴더로 구성되어 있습니다. 각 폴더에는 150개의 이미지가 포함되어 있습니다.

2. 광학 문자 인식의 문제 정의

각 폴더의 모든 이미지는 하나의 특정한 라벨 또는 태그와 연관되도록 지정됩니다. 예를 들어, 폴더 이름이 59인 경우 해당 폴더의 모든 이미지는 59로 라벨이 지정된 것으로 가정할 수 있습니다. 주어진 픽셀 크기의 이미지를 입력으로 받아 해당 이미지의 라벨을 출력으로 반환하는 네트워크 모델을 설계하십시오. 다음 절차를 따르십시오:

(1) 네트워크 모델은 먼저 1부터 100까지의 폴더로 구성된 전체 데이터셋 중 일부 데이터로 학습됩니다. 그리고 이 모델은 동일한 클래스의 데이터를 테스트합니다.

(2) 이 네트워크 모델은 추가로 101부터 200으로 라벨링된 다른 데이터 세트로 학습되며, 1부터 200까지 라벨링된 데이터를 계속하여 테스트합니다. 네트워크가 전체 데이터를 학습할 때까지 이전 단계를 반복합니다.

(3) 마지막으로, 10개의 테스트 스코어를 얻게 됩니다.

3. 세부 사항

서로 다른 폴더에는 서로 다른 크기의 이미지가 있지만 하나의 폴더에 있는 모든 이미지는 동일한 크기를 가집니다. 템플릿 코드는 균일한 크기(128x128)의 이미지를 위해 이미지 자르기 작업을 수행합니다. ".ipynb" 형식의 제공된 템플릿 코드 파일은 작업 폴더에 "Koh\_Young\_AI\_data"라는 폴더가 포함되어 있다고 가정합니다.

4. 지침

* 마감일까지 최대 두 번까지 결과물과 점수를 제출할 수 있습니다. 위원회는 최종 평가를 위해 더 나은 결과물을 선택할 것입니다. 제출은 [sooheehan@postech.ac.kr](mailto:sooheehan@postech.ac.kr) 및 [conference@icros.org](mailto:conference@icros.org) 로 보내야 합니다.
* 참가자는 이 대회 전용으로 제공된 훈련 데이터셋만 사용해야 하며, 그 이후에는 이를 폐기해야 합니다. 이 데이터셋은 Koh Young Technology의 자산입니다.
* 설계한 네트워크 모델은 1GB 미만으로 크기를 제한해야 합니다. 네트워크 및 관련 데이터가 게재되는 경우 다음 인정사항을 포함해야 합니다: "이 작업의 데이터는 Koh Young Technology, Inc.에서 제공합니다."
* 외부 데이터셋은 훈련에 허용되지 않습니다.
* PyTorch 기반 개발의 경우, Python 3.8.17 및 PyTorch 2.0.1이 평가에 사용됩니다.
* TensorFlow 기반 개발의 경우, Python 3.9.15, TensorFlow 2.8.0 및 Keras 2.8.0이 평가에 사용됩니다.
* [http://KohYoungAI.iccas.org/](http://kohyoungai.iccas.org/) 에서 최신 정보를 확인하세요.

5. 평가 지표

제출된 네트워크 모델은 다른 데이터 세트를 기반으로 오프라인으로 평가됩니다. 각 레이블에 대해 50개의 이미지가 네트워크 모델을 테스트하는 데 사용될 것입니다. 1000개의 클래스를 고려하면 50,000개의 이미지가 테스트 데이터로 사용될 것입니다. 2. 문제 정의에서 수행한 것처럼 총 10 개의 학습 과정이 평가될 것입니다. 각 학습에 포함된 100개의 클래스에 대한 정확도가 평가되고, 그런 다음 10개의 정확도 값이 평균화됩니다. 네트워크 모델은 치명적인 기억 손실(catastrophic forgetting)을 피하기 위해 설계되어야 함을 유의해야 합니다.