

인공지능1

Term Project

담당: 김영민

2021년 1학기

- Image Analysis Project
- 제출 기한 : 2021년 6월 18일 밤 12시 (마지막 수업 열흘 후)
- 보고서 포맷으로 (ms word, hwp 등) 작성. 10페이지를 넘지 않도록
- 포함해야 할 내용
 - 요약 : 전체 내용 요약
 - 서론 : 주제 선정 이유, 주제에 대한 간단 소개
 - 데이터: 데이터에 대한 설명 및 각종 통계, 특징 분석, 전처리
 - 방법론: 어떤 ML 기법을 사용했는가
 - 실험 결과: Evaluation metric등 상세 설명
 - 결론
 - 코드에 대한 간단한 소개 (방법론이나 실험 결과에 포함해도 됨) : code는 GitHub에 올리고 링크 첨부

- 참고 사이트들을 활용하여 원하는 주제를 정하거나 Kaggle 등의 ML Challenges에서 선택
- 이미지 분석이 들어가는 주제 선택
- 기존의 코드를 있는 데이터로 돌려보는 수준은 지양

- Challenge를 선택할 경우 주어진 데이터 활용
- 본인이 직접 주제를 정하는 경우, 가능한 웹에 공개된 데이터 사용
- 전처리가 필요한 경우 그 과정에 대한 상세 보고

- 분석하려는 목적에 맞는 방법론을 정하고, 개발 framework를 선정
- 직접 코딩하거나, 기존에 있는 코드를 수정하거나, 있는 코드를 활용하는 방법 등이 있겠음
- Classification
 - Mnist : <https://www.tensorflow.org/tutorials/images/cnn>
 - Flower classification : <https://www.tensorflow.org/tutorials/images/classification>
- Object Detection
 - YOLOv3 : <https://pjreddie.com/darknet/yolo/>
 - tensorflow API : https://github.com/tensorflow/models/tree/master/research/object_detection

- Style transfer
 - <https://github.com/lengstrom/fast-style-transfer>
- StyleGAN
 - <https://github.com/NVlabs/stylegan>
- Image captioning
 - <https://github.com/zhjohnchan/awesome-image-captioning>
- Tutorial
 - <https://hoya012.github.io/contact/>