

2024-2 NLP 1st Project: 희소 표현 기반 악성 댓글 탐지

목표

희소 표현 기반 악성 댓글 탐지 모델을 구현합니다.

타겟 데이터

hate_comments.csv

- text: 댓글 텍스트
- label: hate (1) or normal (0)
- split: train, val, or test

세부목표

- Project1.ipynb 파일 내 클래스 선언 섹션을 완성하여, TF-IDF 기반 희소 표현을 사용하는 다층 퍼셉트론 신경망을 구현합니다.
 - 임의의 댓글을 TF-IDF 기반 희소 표현으로 변환하여 입력으로 받습니다.
 - Okt 형태소 분석기의 결과를 토큰 단위로 사용합니다 (토큰화: Okt 클래스의 morphs() 메소드 이용)
 - 학습 데이터 기준 10회 초과하여 등장한 토큰만 벡터화 시 고려합니다.
 - 신경망은 입력층-은닉층-출력층 으로 구성되며, 은닉층에 드롭아웃(0.1)을 적용합니다. 은닉층 크기는 args 에 사전 설정된 값을 사용할 수 있도록 합니다.
- 완성한 코드를 실행하여 결과를 도출합니다. 핵심 구현부에 대한 보고서를 자유 양식으로 작성하고 결과 화면을 캡처하여 PDF로 변환합니다. 보고서 파일을 작성한 코드와 함께 압축하여 제출합니다. (압축 파일 명: 학번_이름.zip)

제출 기한

10월 17일 (목) 23:59 (지연 제출 시 24시간 단위로 만점 10점에서 최대 점수 1점씩 감점, 10월 24일 (목) 23:59 후 제출 받지 않음)

유의 및 참고 사항

- 코드 구현 시, 주석으로 표기된 COMPLETE YOUR CODE 부분에만 코드를 작성할 수 있습니다. 코드 작성 시 라인 수 제한은 없습니다. 이외 부분에 대해 임의로 코드를 수정할 경우 프로젝트 점수 0 점입니다.
- 클래스 내 임의의 멤버 변수, 메소드를 추가할 수 없습니다. 사용자 정의 함수를 추가할 수 없습니다.
- 이미 정의된 import 문 외 임의의 라이브러리, 모듈을 import 할 수 없습니다.
- 라이브러리 импорт, 유틸함수, 헬퍼함수, 초기화, 훈련 반복, 테스트 섹션에 대한 코드는 수정할 수 없습니다.
- TF-IDF 는 직접 구현해야 합니다. 구현을 위해 numpy 외 다른 라이브러리 사용은 불가하며, 배열 초기화 함수, 연산, 로그 변환 함수 등을 사용할 수 있습니다.
- 과제 제출물에 대해 정량적, 정성적 코드 유사도 검증을 수행합니다. 정량, 정성적 유사도가 높은 학생은 게시판을 통해 공지하며, 소명 기회를 제공합니다. 표절로 판명될 경우 코드가 유사한 학생들 모두 F 점입니다.
- 제출한 결과는 제출 코드 기반하여 실습실 환경에서 재현 가능해야 합니다.

- 작성 코드, 보고서 내용을 종합적으로 판단하여 프로젝트 점수를 평가합니다.

실행환경

- konlpy==0.6.0
- pandas==2.2.3
- scikit-learn==1.5.2
- torch==2.0.1
- tqdm==4.66.5
- numpy==1.26.4