

요구사항 분석서

이건 뭐 사람 아니냐고

BERT 기반의 영화평 감상 분석

201310737 김주언

201611829 최보라

201712845 류한길

201411283 유병찬

I. 프로젝트 개요

프로젝트 명: 이건뭐사람아니냐고

- 사람 수준의 판단력을 가진 프로그램을 만들자는 목표로 지은 이름

프로젝트 설명

- 영화평 텍스트 데이터를 분석하여, 긍정적인 의미를 담은 문장인지 부정적인 의미의 문장인지 판단하는 프로그램을 제작.
- BERT 기반의 딥러닝을 사용하여 제작.

딥러닝 언어 모델

- 1) 형태소 분석기를 사용한 BERT와 형태소 분석을 하지 않는 Electra를 모두 사용
- 2) 둘의 결과를 앙상블로 결합
- 3) 긍정어와 부정어를 구분하는 사전을 학습 과정에서 틀린 문제를 바탕으로 업데이트

사용 데이터셋

- 4) 네이버 영화평 <https://github.com/e9t/nsmc/>
- 5) KNU 한국어 감성사전 <https://github.com/park1200656/KnuSentiLex>

II. 요구사항

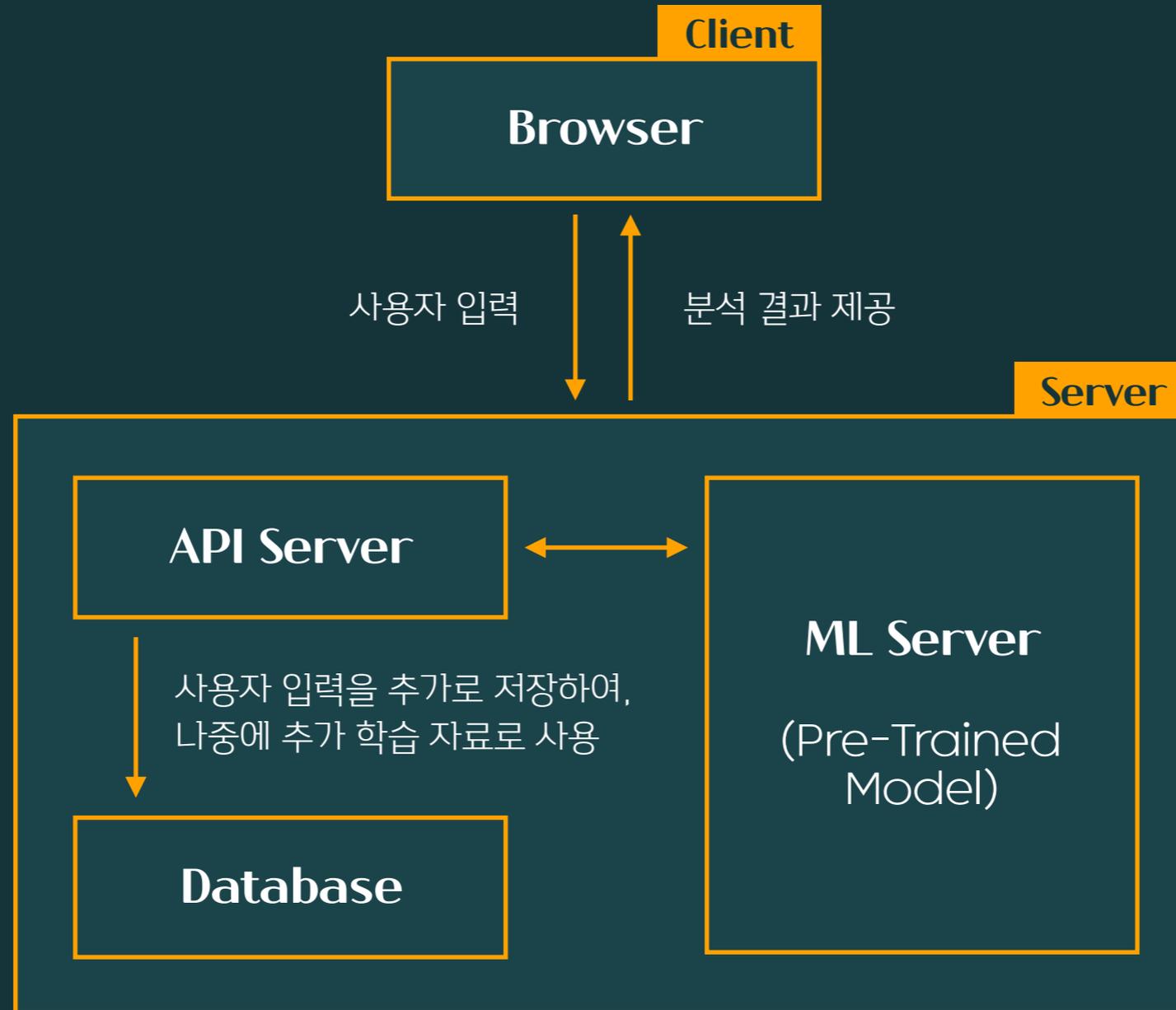
기능적 요구사항

- 1) 사용자로부터 감상평을 입력받는다
- 2) 감성 분석 결과를 출력한다
 - 감성 판단 결과를 출력 (긍정/부정)
 - 판단 과정에서 분석된 정보를 시각적으로 제공
 - 단어 판단 결과를 시각적으로 표시 (긍정/부정/중립어)
 - 각 단어의 통계적 발견 비율 표시 (감상평의 경우 한정)
- 3) 사용자가 감성 분석 결과가 맞는지 틀린지 정보를 입력한다

비기능적 요구사항

- 1) 감성 분석 정확도가 91% 이상이 되도록 한다
- 2) 사용자의 입력을 받은 순간부터 응답까지 3초 이내가 되도록 한다

III. 아키텍처 다이어그램



IV. 프로토타입

이건 뭐 사람 아니냐고?

BERT 기반 영화평 긍/부정 판단기

최근에 본 영화에 대한 평가를 적어주세요!

사용자 입력

배우는 별로인데 스토리가 탄탄해서 추천하고 싶다.

긍/부정 판단 결과

결과

배우//	0.000
는//	0.000
별로//	-2.000 ☹️
인데//	0.000
스토리//	0.000
가//	0.000
탄탄//	1.000 😊
해서//	0.000
추천//	2.000 😊
하고//	0.000
싶다//	0.000

최종결과 $[-1.1823558 \ 1.5893534] \Rightarrow 1 \Rightarrow$ 긍정적인 영화평 입니다!



최종 결과

정답 여부 사용자 입력

제 생각이 맞았나요??

맞았어요!

틀렸어요!

V. 시스템 테스트 케이스

기능적 요구사항 테스트

- 1) 사용자 감상평 입력 기능
 - 입력한 댓글이 입력한 대로 서버에 정상적으로 전송되는지 확인
- 2) 감성 분석 결과 출력 기능
 - 해당 영화평에 대한 결과가 올바르게 출력되는지 확인한다
 - 영화평의 긍정어, 부정어, 중립어가 시각적으로 올바르게 출력되는지 확인한다
- 3) 사용자가 감성 분석 결과가 맞는지 틀린지 정보를 입력한다.
 - 사용자가 입력한 정보가 database에 정확하게 입력되는지 확인한다

비기능적 요구사항 테스트

- 4) 감성 분석 정확도가 91% 이상 요구
 - 테스트 케이스의 분석 성공 비율이 91% 를 넘기는지 확인
- 5) 사용자의 입력을 받은 순간부터 응답까지 3초 이내 요구
 - 입력된 영화평에 대한 결과가 3초 이내에 출력되는지 확인