페이스 인식 기능을 활용한 감정분석 기능

[2차 주간 업무 보고서]



2023.10.31

인하대학교 컴퓨터공학과

캡스톤 설계 - 005분반

지도 교수 : 신병석

팀명:CODETRIO

팀원: 전예준 12181676, 김성아 12181581, 최선아 12191714

1. WBS

직군	설명	W7	W8	W9	W10	W11	W12	W13	W14	W15	W16
	상세설계서 작성	•	•								
AI	데이터셋 얼굴 크롭 및 이미지 저장			•							
	초기모델 구현 및 학습			•	•						
	학습 데이터셋 증강 및 모델 전 이학습				•						
	모델 수정 및 성능 향상 시도				•	•					
	손실함수, 최적하 함수 변형 등					•					
	성능 향상 시도										
Backend	분석결과 및 피드백 관리 기능 구현				•						
	API 구현					•	•				
	분석 결과 출력 기능 구현						•				
	사진 파일 송수신 기능 구현						•	•			
Frontend	개발 환경 설정			•							
	Route 설정			•							
	HomePage UI , 기능 완성			•							
	TestPreparePage UI , 기능 완성			•							
	TestProcessPage UI, 기능 완성				•						
	TestResultPage UI, 기능 완성				•						
	유닛테스트			•	•						
	리팩토링			•	•	•	•	•	•		
	인터렉션 추가					•					
	api 연결 초기 설정					•					
	api 연결						•				
	렌더링 최적화							•	•		
	사용자 경험 최적화							•	•		
	성능 최적화								•		
	테스트									•	•
	최종 발표 준비									•	•

지난 주 한 일

1. AI

학습 데이터셋 변경 배우 이미지 데이터셋 16000장 크롭 배우 이미지 데이터셋 7000장, 일반인 이미지 데이터셋 3000장을 무작위 선별하여 학습 epoch=10 학습 결과 75.5% 정확도 나옴 resnet layer1=3, layer2=4, layer3=8, layer4=3으로 학습 중

epoch=2까지 학습 결과 69.75 정확도 나옴

2. Backend

- 1) TestService의 emotionTestStart() 구현
- 샘플 선정 및 테스트 정보 저장 후 id 반환
- 2) FeedbackService의 calculateFeedback() 구현
- Int 데이터를 기반으로 BigDecimal 값으로 변환
- 3) AiService의 selectRepresentivePhoto() 구현
- 평균을 구한 후 편차가 가장 작은 사진 번호를 반환
- 4) DB 접근을 위한 Repository 개발
- 5) 테스트용 DB 시스템으로 H2 Database 추가
- 실제 구현은 MySQL을 사용할 예정

3. Frontend

- 1) TestPrepare페이지 완성
- 2) TesetProgress 페이지 완성
- 샘플 이미지 로드되면 웹캠 띄우고 화면에 안 보이게 함,
- 웹캠을 그림으로 그려서 base64 jpeg형식 이미지로 저 장함

이번 주 할 일

1. AI

layer 변경 모델 사용하여 epoch=10 학습 relu 활성화 함수 leakyRelu 변경 후 학습

2. Backend

- 1) AI 서버와의 통신을 위한 API 구현
- 2) Controller 개발 및 통신 기능 테스트

3. Frontend

- 1) TestResult 페이지 완성
- 2) API 연결
- 3) 인터렉션 추가