얼굴인식 모델 분석

2018727001 하지우

얼굴인식 원 소스 코드 주소 URL

https://github.com/codeingschool/Facial-Recognition

자신이 찾은 얼굴인식 개요

Facial\_Recognition\_Part1.py

1. 카메라를 열어 얼굴 인식
2. 인식된 얼굴 부위만 잘라 200x200 해상도로 jpg 파일로 저장
3. 완료 후 “Collecting Samples Complete!!” 출력

Facial\_Recognition\_Part2.py

1. 파일 열기
2. 이미지 불러오기
3. 이미지 파일 아니면 무시
4. 리스트에 이미지 추가
5. 라벨을 int32로 변환
6. 모델 생성
7. 학습 시작

Facial\_Recognition\_Part3.py

1. Facial\_Recognition\_Part2.py와 동일하게 진행
2. 인식한 얼굴 좌표에 사각박스로 표시한다
3. 검출된 부위를 잘라 전달
4. 카메라 열기
5. 카메라로 사진 읽기
6. 얼굴 검출
7. 검출된 사진 흑백 변환
8. 학습한 모델로 예측
9. 신뢰도 평가(1-100)
10. 75보다 크면 동일인물로 간주, unlock
11. 75보다 작으면 타인으로 간주, lock

장단점 분석

단점

1. 이미지 파일이 아닌 다른 파일이 존재하면 에러로 코드 실행 중지
2. 코드 오류

faces = face\_classifier.detectMultiScale(gray,1.3,5)

에서 알 수 없는 오류 발생

face\_classifier = cv2.CascadeClassifier('haarcascade\_frontalface\_default.xml')

에서

face\_classifier = cv2.CascadeClassifier(cv2.data.haarcascades +'haarcascade\_frontalface\_default.xml')

로 변경 후 오류 해결

1. 여러 사람을 등록할 수 없음
2. 사진을 자르는 과정, 사진을 학습시키는 과정, 사진을 확인하는 과정이 나누어져 있음

장점

1. 캐스케이드 분류기를 사용하여 빠름