

얼굴인식 원 소스 코드 주소

https://github.com/HyeRyeongKang/face_recognition

얼굴인식 개요

HyeRyeongKang의 face_recognition 프로젝트는 인공지능 얼굴 인식 프로그램입니다. 영상 처리 및 컴퓨터 비전 라이브러리(OpenCV)와 얼굴 인식 라이브러리(face_recognition)를 사용했습니다. 이 두 라이브러리를 조합하여 동영상에서 얼굴을 인식하고 그 얼굴 영역에 대해서만 face_recognition 라이브러리를 사용하여 얼굴 인식을 수행하고 있습니다.

<주요 기능>

Face Detection(얼굴 탐지) : 사진에서 얼굴의 위치가 어디인지 알아내는 것

Face Tracking(얼굴 추적) : 동영상에서 얼굴 탐지를 한 번 하고 추적 알고리즘을 통해 따라다니게 하는 방법

*Face Recognition(얼굴 인식) : 사진을 이미 알고 있는 상태에서, 다른 사진에서 누가 그 얼굴인지 알아 내는 것

장단점 분석

<장점>

dlib 라이브러리를 사용하여 얼굴 특징점을 추출하는 방식으로 얼굴을 인식하므로 높은 정확도를 보장합니다. 얼굴 인식 기능 외에도, 얼굴 검출, 얼굴 특징점 추출, 얼굴 학습 및 추론 등 다양한 기능을 제공합니다. 파이썬 기반의 라이브러리로 개발하기 쉬우며, 다양한 환경에서 사용할 수 있습니다.

<단점>

인식률이 높긴 하지만, 인식되지 않는 경우엔 얼굴 인식 문제가 발생할 수 있습니다.

얼굴 인식 모델을 생성하는 과정이 필요하기에 초기 구동 시간이 오래 걸릴 수 있습니다.

얼굴 학습 및 추론 기능을 사용하기 위해서는 학습 시간이 오래 걸리며, 얼굴 학습 데이터셋을 수집하는 것이 어려울 수 있습니다. 얼굴의 특징점을 추출하여 인식하기 때문에, 얼굴 특징점 추출에 실패하거나 일부 얼굴이 완전히 차단되거나 일부분이 가려져 있을 경우, 인식률이 떨어집니다.

<결과물>

