

종합설계 중간발표

1 반 10조 / 201905153 오세훈

목차

• 주제 소개

• 진행 상황(기능)

• 앞으로의 계획

주제

• 필터 카메라

• 파이썬과 OpenCV를 활용한 필터 카메라 제작

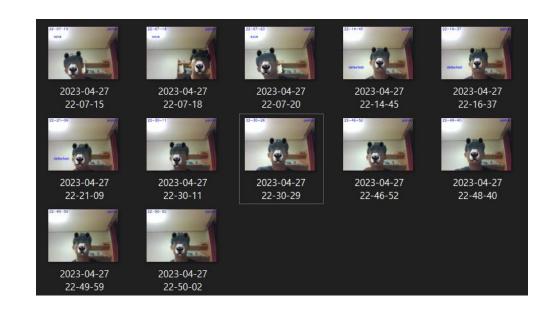
• OpenCV를 이용해 사람의 얼굴을 인식해서 사람의 눈, 코, 입의 위치를 확인하여 해당 좌표에 필터를 씌우는 법으로 구현



사진 촬영 및 저장

• 키보드의 p 를 누를 경우 카메라 화면으로 보이는 이미지가 저장 되도록 설정

• 파일 이름은 현재 날짜를 받아와서 '연-월-일 시-분-초'.png 형태로 저장 되도록 설정



영상 촬영

• v 버튼을 누를 경우 영상이 녹화 되도록 설정

• numpy 연산을 이용해 필터의 이미지 크기를 조절하여 얼굴에 맞게 동적으로 크기 조절

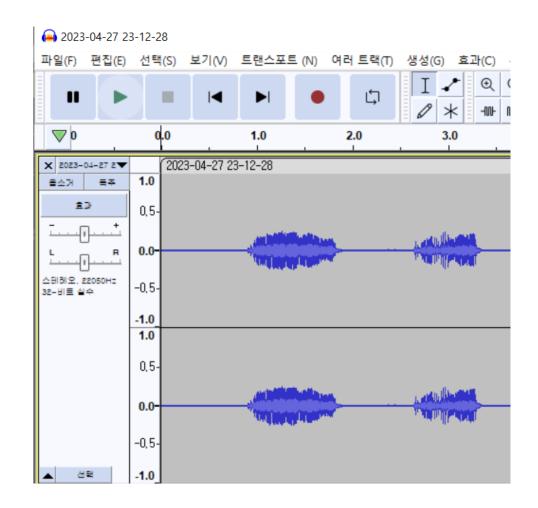


음원 녹음

• OpenCV는 음원은 따로 녹음할 수 있는 기능이 존재 하지 않아서 pyaudio(녹음), wave(녹음), numpy(연산) 를 사용하여 음원을 녹음했습니다.

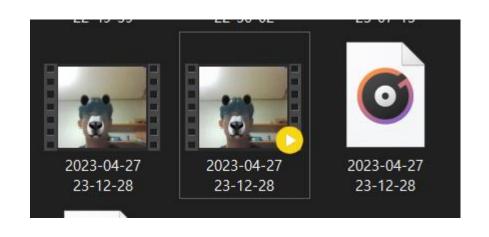
• 녹음된 파일은 wav 형태로 저장하도록 설정

• 2 채널의 음원이 녹화 된 것을 확인



영상, 음원 합성 후 저장

• 영상(avi)과 음원(wav)이 다 녹화되면 moviepy를 이용해 합성해서 mp4 영상이 만들어 지도록 설정





유튜브

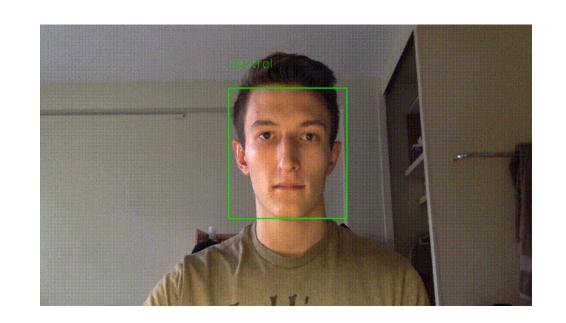
동물 필터 변경

• 현재 3개 정도의 필터를 넣어 놓아서 키보드를 이용해 필터를 동적으로 바꿔서 사용할 수 있습니다.



앞으로의 계획

• 인공지능을 접목시켜서 얼굴 뿐 만 아니라 표정도 인식해서 표정에 따라 여러 필터를 적용할 계획을 갖고 있습니다.



감사합니다.