

3조 활동 보고서

- 팀 운영 규칙

- 조장은 각 조원에게 수행해야 할 과제의 분량을 조정 및 조원들과의 의사소통 원활하게 진행할 수 있도록 노력할 것.
- 조원은 자신이 맡은 과제 풀이를 잘 설명할 수 있도록 공부하여야 함.
- 문제 풀이 및 자료 업로드는 Github를 통해 수행할 것.

- 이유

- 조원들과의 업무 분담 및 의사소통이 원활하게 진행되어야 조별 과제의 결과물이 좋은 방향으로 나올 것이라 예상함.
- 풀이를 설명하는 것으로 컴퓨터 비전 강의에서 배워가는 것이 명확하게 생길 것이라 여겨짐.
- Github는 직장에서의 프로젝트 수행 시 필수적인 도구로 사용될 것이기 때문에 이번 기회에 조별 활동을 통해 기능을 익힌다면 미래의 도움이 될 것이라 생각함 + 카카오톡 톡방에 여러 인원이 자료를 계속 올리게 된다면 정리가 되지 않고 혼잡을 부를 우려 때문.

회차 : 1회차

일시 : 6월 2일

참석자 : 임주형, 이세비, 최하은

기록자 : 임주형

미팅 방법 : 카카오톡

토의 내용 : 2차 과제 주제 선정 & 다음 회의 계획

결론 : '영상 속 인물 혹은 캐릭터 detection 및 대상과의 유사도 판별' 이라는 주제 선정 / 6월 5일 수업 마치고 회의 갖기로 함

오전 10:11 하고싶은 주제 생각해 보신 분 있을까요?

이세비

교수님이 보내주신 pdf에 dog detection 주제를 보면, OpenCV에서 제공하는 hog descriptor를 사용해 같은 실험을 해 본다면 다음 장점을 기대할 수 있다.
Dlib의 불분명한 부분을 걸어 낼 수 있다.
디스크립터의 크기를 더 크게 혹은 더 작게 하면 성능향상을 기대할 수 있다.
불편한 xml 활용을 피하여 OpenCV에서 영역을 설정하고 그 데이터를 간단히 pickle로 저장하여 관리, 사용할 수 있다.
2차 과제(자유 공모)에서 본 주제 중 3번을 바탕으로 현재의 성능을 개선하는 방안을 강구해 보는 것도 좋겠습니다. 이렇게 적혀있더라고요! 그래서 이 주제도 괜찮을 것 같고,
개인적으로 생각해본건.. 혹시 디즈니나 픽사 애니메이션 영화에 나오는 주인공들을 대상으로 decetion해보는 건 어떨까 생각해봤습니다! 다른 주제들보단 하면서 조금 더 흥미있지 않을까해서요! 저는 우선 이렇게 생각했는데, 이런 주제를 생각해보는 게 맞는지 모르겠네요!!ㅠ

오후 12:03 좋습니다!
하은님은 하고싶은 주제 있으신가요?

최하은

저는 어떤것이든 좋을 것 같아요!

오후 1:12 저는 detection을 할 때 대상과의 유사도를 퍼센트로 나타내보도록 하는 것을 생각하고 있었습니다. 세비님께서 두번째로 말씀하신 주제에 대해 보면 어떨까요?

오후 1:27

이세비

그럼 "디즈니나 픽사 애니메이션 영화에 나오는 주인공들을 대상으로 decetion해보고, 해당 대상과의 유사도를 퍼센트로 나타내보기"가 현재 주제 결론일까요?

오후 4:28

오후 4:31 그러면 될 것 같습니다!

오후 4:32 코딩 분담은 이번 수업 내로 다시 토의해 보는 걸로 하는 걸로 할까요?

이세비

네! 그리고 혹시 교수님은 온/오프라인으로 만나서 회의하시는 거 좋아하시는 것 같은데..! 6/5일에 수업 끝나고 잠깐 만나서 5-10분 정도라도 얘기해보는 건 어떨까요..? 어려우시면 말씀해주세요!

오후 4:35 저는 좋습니다!

최하은

저도 좋습니다!

오후 4:38

회차 : 2회차

일시 : 6월 4일

참석자 : 임주형, 이세비, 최하은

기록자 : 최하은

미팅 방법 : 카카오톡

토의 내용 : 2차 과제 주제 테스트 결과 공유

결론 : 영상 속 인물, 캐릭터 detection으로 cascades보다 lbpcascade.xml로 결정

임주형



오후 7:33

임주형

1@1_face_detection_opencv_haar.py 코드를 실행해 보면 사람 사진인 경우에는 face detection이 잘 되는 것이 보이는데 애니메이션 이미지를 대상으로 할 경우 detection이 원활하게 되지 않는 것을 볼 수 있습니다.

https://github.com/nagadomi/lbpcascade_animeface



오후 7:35

임주형

애니메이션을 대상으로 face detection을 실행시키려면 교수님이 배포한 자료의 cascades 폴더에 있는 xml 파일로는 저희가 목표로 하는 주제를 성공적으로 마치기 어려워, 위의 사이트에서 lbpcascade_animeface.xml 파일을 따로 참조하여 코드를 작성해야 했습니다.

오후 7:37

임주형



오후 7:42

임주형

위의 xml 파일을 참조하여 코드를 실행시키면 그나마 detection이 잘 적용되는 것이 보이긴 하지만, 3d를 바탕으로 하는 애니메이션 이미지의 경우 detection이 완전하게 되지는 않았습니다.

오후 7:44

임주형



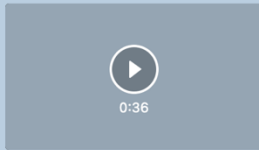
오후 7:51

임주형

2d 바탕의 이미지의 경우, 사람 형태의 캐릭터라면 웬만하면 detection이 잘 되는 것 같습니다.

오후 7:53

임주형



오후 8:32

임주형

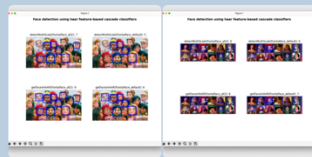


임주형에게 답장
동영상

교수님이 기존에 배포하신 xml과 위의 깃허브의 xml 비교 영상인데 생각보다 차이는 없네요.

오후 8:33

이세비



저도 직접 해보니까 사람 사진은 잘 나오는 편이지만, 애니메이션은 원활하게는 안되는 것 같더라고요!

왼쪽 사진처럼 좀 잘 되는 것 같은 것도 있지만... 오른쪽 사진을 보면 원활하지 않은 걸 확인할 수 있었어요!

보내주신 xml 코드도 다운받아서 해봤는데! 저도 생각보다는 엄청 큰 차이는 없는 것 같네요..ㄱ

오전 1:15

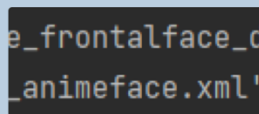
이세비

그리고 늦게 보내서 죄송해요ㄱㄱ 직접 해보느라 조금 늦었습니다! 내일 천천히 확인해주세요!!

오전 1:16



임주형



오전 7:33

임주형



임주형에게 답장
동영상

다른 xml에 따라 detection을 하면서 각 영상이 걸리는 시간을 체크해 봤는데, 기존 xml의 경우보다 lbpcascade_animeface.xml의 경우가 프레임이 더 빠르게 진행되고 걸리는 시간이 단축되더라고요. 두 xml이 성능이 비슷하다면 animeface.xml의 사용을 고려해 보는 것도 좋을 것 같습니다!

오후 7:35

이세비

헉 다 확인해주셨네요!! 이렇게 수치적으로 확인해보니까 확실히 animeface.xml파일을 쓰는 게 더 좋을 것 같아요!!

오후 1:22



오후 1:43

```
V/pythonProject3/.venv/bin/python /  
cascade_frontalface_default.xml': 1  
ascade_animeface.xml': 88.01 seconds  
exit code 0
```

오후 1:44

주형님이 올려주신 코드 실행해보니까 잘되는 것을 확인했습니다!



회차 : 3회차

일시 : 6월 5일

참석자 : 임주형, 이세비, 최하은

기록자 : 최하은

미팅 방법 : 수업 후 미팅

토의 내용 : 각자 맡은 코딩 업무 분담

결론 : 각자 코딩을 모듈화하여 합치기로 함



회차 : 4회차

일시 : 6월 11일

참석자 : 임주형, 이세비, 최하은

기록자 : 최하은

미팅 방법 : 카카오톡

토의 내용 : 과제 의견 공유

결론 : 의견 공유한 것을 참고하여 과제 완성도 높이도록 함

임주형

3조_2차과제_테스트.zip
유효기간: ~2024. 6. 24.
용량: 6.3MB
[열기 · Finder에서 보기](#)

오후 5:35

임주형

주제를 조금 바꿔서 제작하였고, 구글 클래스룸에서 교수님이 강의자료 나눠준 것 압축해제 하는 것처럼 비슷하게 하시면 됩니다.

오후 5:36

임주형

아마 tkinter 모듈이 없으면 실행이 안 될 수도 있으니 참고하시고, 테스트 해보시고 피드백 남겨주시면 좋겠습니다!

오후 5:37

오후 5:37

네 한번 확인해보겠습니다!

임주형

넵!

오후 5:37

이세비

네!! 오늘 안으로 확인해보겠습니다!

오후 5:39

Team3_report-2 (1).docx
유효기간: ~2024. 6. 24.
용량: 1.5MB
[열기 · Finder에서 보기](#)

오후 10:15

일단 제가 조금이나마 활동보고서 작성했습니다.

오후 10:16

그리고 주형님이 주신 코드에 유사도가 빠져있는 것 같습니다

```
def calculate_similarity():
    face_images = []
    labels = []

    # 데이터셋에서 얼굴 이미지 로드
    for filename in os.listdir(dataset_path):
        if filename.endswith('.jpg'):
            img_path = os.path.join(dataset_path, filename)
            img = cv2.imread(img_path, cv2.IMREAD_GRAYSCALE)
            face_images.append(img)
            labels.append(1)

    if len(face_images) < 2:
        print("Not enough faces to calculate similarity.")
        return

    recognizer.train(face_images, np...
```

전체보기

```
similarity_menu = Menu(menu)
menu.add_cascade(label="Similarity", menu=similarity_menu)
similarity_menu.add_command(label="Calculate Similarity", command=calculate_similarity)
```

임주형

넵 추가할 예정입니다!

이세비

```
29 label2 = La
30 label2.pack
31
32 # HIDE 프레임
33 FRAME_DELAY
34
35 def show_fr
36     ret1, f
37     ret2, f
38
39     if not
```

```
72
73
74
75 # 해
76 show
```

늦은 시간에 카톡남겨서 죄송합니다..! 내일 아침에 천천히 봐주세요..!

제가 조장님이 주신 파일 열어서 어제 오늘 계속 확인해봤는데...ㅠㅠ compair.py 를 실행하면 멈춰있고, 무한 로딩처럼 안돌아가다가 꺼지더라고요ㅠㅠ 저만 이런 건지..ㅠㅠ 궁금해서 여쭙습니다!!!

그래서 일단은 show_frame() 함수 내에서 새로운 프레임을 읽기 전에 딜레이를 추가해서 프레임 간의 간격을 조절하도록 수정해서 돌려봤어요! 이러니까 너무 빠른 속도로 프레임이 업데이트는 안돼서 그런지 잘 돌아가더라고요! (수정한 코드는 사진으로 보냅니다!) 한 번 확인해주실 수 있을까요..?ㅠㅠ

임주형

3조_2차과제_테스트2.zip

유효기간: ~2024. 6. 26.

용량: 6.2MB

[열기](#) · [Finder에서 보기](#)

오전 8:32

임주형

이세비에게 답장

늦은 시간에 카톡남겨서 죄송합니다..! 내일 아침에 천천히 봐주세요..!

제가 조장님이 주신 파일 열어서 어제 오늘 계속 확인해봤는데...ㅠㅠ compair.py 를 실행하면 멈춰

compair.py는 제가 따로 테스트해본 코드라 신경 쓰실 필요는 없습니다.
test.py 파일만 보시고 피드백 주시면 될 것 같습니다!

오전 8:33

회차 : 5회차

일시 : 6월 12일

참석자 : 임주형, 이세비, 최하은

기록자 : 최하은

미팅 방법 : 카카오톡

토의 내용 : 문제 풀이 마무리

결론 : 활동 보고서 마무리 할 수 있도록 계획

임주형

Animation_Face_Detection.zip
유효기간: ~2024. 6. 26.
용량: 12.5MB
[열기 · Finder에서 보기](#)

오후 10:07

임주형

제 생각에는 두 분께서 시연 영상 맡으시고, 제가 주제 선정 이유, 시행착오 과정 설명하는 게 좋지 않을까 싶습니다!

오후 10:08

임주형

임주형에게 답장
파일: Animation_Face_Detection.zip

패키지화 해서 다시 제작하였기에 __init__.py 실행시키면 정상적으로 작동할 것입니다.

프로그램 제작은 이걸로 마치면 될 것 같습니다!

오후 10:09

오후 10:20

넵!! 너무 수고 많으셨습니다!

이세비

네!! 수고 많으셨어요!! 확인하고 카톡 또 남기겠습니다!!

오후 10:23

임주형

교수님이 다른 주제랑 병합해서 만들어도 된다고 하셔서 지금까지 배운 내용들을 영상에 적용해보는 식으로 주제를 잡았습니다


오후 10:59

임주형

AI 모델도 만들어보려 시도했는데 이 과정은 예상과는 다르게 결과가 나와서 제가 따로 시행착오 부분에서 설명할 예정입니다!

오후 11:00

임주형

 __init__.py 실행하면 이렇게 나올 겁니다

오후 11:02

이세비

아 그리고 혹시 하은님 맥북이시면 상단에 메뉴바가 뜹니다!

오후 11:03

오후 11:04

네 실행되었습니다!! 알려주셔서 감사드려요!

임주형

넵!

오후 11:04

회차 : 6회차

일시 : 6월 14일

참석자 : 임주형, 이세비, 최하은

기록자 : 최하은

미팅 방법 : 카카오톡

토의 내용 : 과제 보고서 내용 공유

결론 : 과제 제출 마무리할 수 있도록 계획

3조-2차 과제 보고서.docx
유효기간: ~2024. 6. 28.
용량: 10.9MB
[열기 · Finder에서 보기](#)

오후 12:55

연구 내용과 과정은 잘 모르겠어가고 알려주시면 피드백해서 다시 작성하겠습니다! 그리고 혹시 더 추가하시고 싶으신 내용이 있으면 반영할게요!!!

오후 12:56

임주형

지금 pdf 개요 작성중이었는데 제가 쓴 내용 모두 들어있네요!
추가로 들어가는 내용 포함해서 있다가 파일 보내겠습니다!

오후 12:59

오후 12:59

네 감사합니다!!

이세비

다 읽어봤습니다..! ㅎㅎ 너무 수고 많으셨어요!

오후 2:03

임주형

2차과제 레포트 추가사항.zip
유효기간: ~2024. 6. 28.
용량: 84.6MB
[열기 · Finder에서 보기](#)

오후 5:22

임주형

프로그램 제작 중 시행착오 부분을 문서화 했습니다.
이 부분도 보고서에 넣으면 좋을 것 같습니다!

오후 5:23

오후 5:46

넵! 한번 확인해보고 추가하겠습니다

3조-2차 과제 보고서 (1).docx
유효기간: ~2024. 6. 28.
용량: 12.7MB
[열기 · Finder에서 보기](#)

오후 8:03

오후 8:04

시행착오 부분까지 추가했습니다! 혹시 더 추가할 부분이나 수정부분 있으시면 알려주세요

임주형

제 생각에는 시행착오 부분을 기능 설명 뒤로 순서를 바꾸면 좋을 것 같은데, 세비님이 이런 순서로 발표하기 편하시다면 상관없을 것 같습니다!

오후 8:44

이세비

나에게 답장
파일: 3조-2차 과제 보고서 (1).docx

저도 다 읽어봤는데..!
먼저 기능을 설명한 뒤에 사실 이러한 시행착오와 과정을 거쳐 지금의 결과물을 완성시켰다. 순서로 발표하는 게 더 깔끔할 것 같습니다!!

오후 8:54

오후 9:05

3조-2차 과제 보고서 (1).docx
유효기간: ~2024. 6. 28.
용량: 12.7MB
[열기 · Finder에서 보기](#)

회차 : 7회차

일시 : 6월 15일

참석자 : 임주형, 이세비, 최하은

기록자 : 최하은

미팅 방법 : 카카오톡

토의 내용 : 과제물 진행 상황 보고

결론 : 기한 내로 제출할 수 있도록 계획

임주형
혹시 활동보고서 작성하신 분 있으신가요? 오후 7:28

나에게 답장
파일: Team3_report-2 (1).docx
이 이후로 작성안했습니다!

오후 7:31

임주형
내일까지 작성 마쳐서 보내주실 수 있을까요? 오후 7:37

삭제된 메시지입니다.

오후 8:18

넵

오후 8:20

오후 8:21

그리고 동영상이 10분 안넘겼으면 좋겠다고 하네요!

임주형
넵! 오후 8:22

이세비
그럼 제 동영상 분량은 3분정도로 맞춰서 내일 아침 전까지 카톡으로 보내놓을게요!!
발표도 10분정도로 생각하고 준비하겠습니다! 오후 9:12

저희 이번에도 개별 소감 작성해야 될까요?

오후 9:14

임주형
그래야 될 것 같네요 오후 9:14

그러면 활동보고서에 소감 같이 적어서 올리겠습니다!

오후 9:14

임주형
넵! 오후 9:16

이세비
네! 그럼 소감도 내일 아침 전까지 올리겠습니다! 오후 9:35

최하은 : 저번에 이어서 2번째 조별 활동을 통해서 조원들과 조금 더 친해질 수 있었고 더욱 편하게 이야기 나눌 수 있었던 것 같습니다. 혼자 문제를 해결하는 것보다도 다른 사람들과 협력하여 프로젝트를 한 경험이 뜻깊었습니다.

이세비 : 이번 팀 프로젝트를 통해 코드를 분석하고 이해하는 과정에서 많은 배움을 얻었습니다. 팀원들이 작성한 코드를 눈으로 직접 확인하면서, 얼굴 인식 및 이미지 처리 기술에 대한 이해도가 크게 향상되었습니다. 특히, 이론적 지식이 실제 코드로 어떻게 구현되고 작동하는지 알아갈 수 있었다는 것이 제일 큰 배움이었습니다. 또한, 팀원들과 서로의 아이디어와 지식을 공유하면서 프로젝트를 발전시켜 나갔는데, 그 중에서도 팀원들이 제시한 다양한 해결책과 접근 방식으로 문제를 해결하는 데 많은 도움을 받았습니다. 이러한 과정은 저에게 매우 값진 경험이었고, 앞으로의 학습에도 큰 도움이 될 것 같습니다. 이번 프로젝트를 통해 부족했던 제가 배운 것이 많기에 팀프로젝트의 효과를 다시 한 번 실감할 수 있었던 시간이었습니다.

임주형 : 초기에는 조원들과 같이 코드를 작성하며 패키징 하는 과정을 거치려 했지만, 주제에 맞게 조원에게 업무를 분담해 주지 못한 것이 아쉬웠다고 생각한다.