210922 회의록

오늘 해야 할 일 – 멘토링 보고서 작성, 스프링 웹 설계, ffmpeg 관련

1) ffmpeg

ffmpeg – 프레임 별로 사진 저장 가능, 라이브러리 쓰듯이 사용 가능

- 프레임 별로 사진 따로 불러온 뒤에 딥러닝으로 판별 -> 이후 다시 영상으로 변환

-> 이미지는 눈으로 볼 수 있으므로 비트와 달리 개발하기 수월 할 것 같다는 생각

- 이미지를 영상으로 변환할 때 다시 버려진 프레임이 생길 수 있다

- 프레임을 드랍하면 시간이 줄어든다 -> 프레임을 복사? 혹은 같은 프레임 반복 재생을 명시?

ffmpeg 함수 수정에 어려움이 있을 것 같다

영상 저장할 때 변하는 부분만 저장? – 기능이 항상 적용될 지 확실하지 않음.

딥러닝 디텍션 – 시간이 오래 걸릴 수 있음, 굳이 안하고 테두리만 날려도 효율이 좋을 것 같음.

다만 프레임을 영상으로 변환하는 것이 문제가 될 수 있음.

날린 픽셀들을 투명값으로 보낸다? – 불가능할 것 같음. 날리지 않은 박스의 좌표 정보를 추가해서 보내는 것이 나을 듯, 혹은 전 프레임과 같은 픽셀들로 데이터를 채운다 (영상 저장 과정에서 변하지 않는 부분은 저장하지 않는다는 가정하에)

변하는 부분만 pooling을 하지 않고 프레임 전송 – 변하지 않는 부분도 사실상 pooling을 하지 않아야 함. 단지 중복되는 데이터가 늘어날 뿐. 다만 영상 저장 과정에서 압축 알고리즘에 의해 저장되지 않는 부분이 늘어날 수는 있음.

or 프레임을 잘라서 인코딩하지 않고 클라이언트에게 전송, 이후 좌표 정보에 따라 영상 출력 (영상 인코딩 과정에 따라 불가능 할 수도 있음)

프레임 유사도 – RGB 값 차이에 따라 유사도 판단, 특정 값 이상일 때 같은 프레임으로 간주

프레임 테두리 기준 – 네모? 원? 불규칙한 모양? – 변화가 없는 부분만 테두리로 간주, 딥러닝은 사용 X

왜 강의 영상 특화 알고리즘인가? – 강의 영상이 정적이기 때문, 불필요한 프레임 (유사도가 높은 프레임)이 많아 비효율적일 수 있다.

2) spring

일단 최소한으로 반드시 존재해야 하는 기능만 설계함.

학생들이 수업을 수강하고, 수강 리스트를 볼 수 있게? 혹은 교수가 수업을 개설할 수 있도록?

-> 복잡한 일이 될 수도 있어서 프로젝트의 본질이 흐려질 수 있음.

-> 학생들이 이미 수업을 수강했다고 가정하고 테스트용 데이터를 보여주기만 하는 방식?

- 웹은 단지 알고리즘을 보여주기 위한 용도일 뿐, 중요하지 않음. 개발이 불가능 한 것은 아니나, 필요성에 대한 의문.

- 최소한으로 개발하면 포탈이라고 보기에 어려움이 있음.

-> 일단 개발해보고, 나중에 시간이 부족하다 싶으면 드랍, vue.js나 rest는 사용 X