발표 시나리오

1조 너프 발표 시작하겠습니다.

저희는 한학기동안의 진행과정과 모델 시연을 발표하겠습니다.

Ppt 발표에 앞서 저희 결과물은 모델을 생성하는데 5분정도 시간이 걸리기 때문에 모델을 만드는 부분을 먼저 시연하고 ppt 발표 후 마저 시연하도록 하겠습니다.

(웹 접속)

네 이게 저희 대문이고요 먼저 로그인을 합니다. (로그인 하고 대쉬보드로 이동, 다시 모델 생성 버튼 눌러서 모델 만들러 감)

직접 모델을 넣어보기 원하시는 분들은 발표가 끝난 뒤에 직접 해보실 수 있습니다.

(모델 넣고 실행)

네 이제 발표를 시작하겠습니다.

저희가 처음 팀을 결성했을 때 주제를 뭘로 할까 고민을 많이 했습니다. 아이디어를 찾던 도중 NeRF 라는 기술을 보았고 이를 이용하면 좋겠다고 생각했습니다. 너프는 영상을 3D 이미지로 만들어 주는 기술입니다. 저희는 이 기술을 이용하면 상품 등을 거래할 때 다각도에 대한 수요를 충족해줄 수 있을거라고 생각했습니다. 다각도에 대한 수요라는 말은 저희가 발표를 위해서 만든 말이 아닙니다. 온라인에서 옷을 살 때 모델이 여러 방향으로 돌거나 다른 상품을 살 때 다양한 각도에서 사진을 찍어주는 것도 다각도에 대한 수요의 예시입니다. 다들 온라인 쇼핑을 해보셨을때 원하는 각도가 안 보여서 불편했던적 있으실겁니다. 그 물건을 올린 사람도 그런걸 모르지는 않았겠죠 그럼에도 불구하고 왜 3D로 보여주지 않았느냐? 그런 기술이 없었기 때문입니다. 정확히 말하자면 3D에 대한 기술은 있었지만 그건 3D 프린터처럼 전문적인 디자이너가 만든 모델을 3D로 보여주는 것이고 일반적인 사용자가 3D 이미지를 생성하기는 어려웠죠 이러한 문제를 해결한 것이 너프이고 저희는 이러한 부분이 좋아서 너프로 주제를 정했습니다.

(처음 돌려봤던 못나온 이미지 보여줌)

하지만 너프를 돌려서 나온 결과물을 보고 저희는 고민에 빠졌습니다. 보시는것처럼 결과물이 매우 형편없었습니다. 결과물을 보고 주제를 바꿔야하나 고민을 했고 첫 발표가 다가와서 어쩔 수 없이 발표를 진행했습니다. 그 날 교수님과 조교님이 배경을 지워보면 어떻겠냐는 의견을 주셨고 저희는 배경을 지울 방법을 찾아봤습니다.

(detectron2 보여준다)

저희는 디텍트론2 라는 api 찾았습니다 디텍트론2는 설정한 카테고리의 사물을 인식하여 그 사물의 마스킹을 따주는 역할을 합니다. 하지만 마스킹만 제공을 하는 것이 전부였고 저희는 추가적인 코드를 작성하여 마스킹 영역만 남겨주고 배경은 삭제하도록 하였습니다.

(배경 지우고 돌린 결과물 보여줌)

그 결과… 보시는 것처럼 처음에 원하던 물체만 나오는 3D 이미지를 얻었습니다. 이 결과물을 보고 저희는 됐다… 이제 웹에만 띄우면 원하는 결과물이 나오겠다라고 기뻐하고 있었습니다.

하지만 그렇게 쉽게 끝날리가 없겠죠?

(gltf, obj+mtl 결과 보여줌) 저희는 웹에 모델을 보여주기 위해 three.js를 이용했습니다 Three.js는 가장 3D이미지를 웹에 보여줄 때 사용하는 가장 대중적인 자바스크립트입니다. 보시는 것처럼 gltf는 잘나오죠 왜냐하면 Three.js에서 기본으로 제공하고, 추천하는 파일 형식이 gltf이기 때문입니다. Obj+mtl도 잘나옵니다.

(일반적인 obj랑 우리 obj 비교)

하지만 저희가 너프를 통해 생성한 obj파일은 보시는것처럼 하얀색만 나옵니다. 그 이유는 일반적인 obj파일은 메쉬 즉, 형태를 나타내는 obj파일과 텍스쳐 정보를 나타내는 mtl 파일이 합쳐져서 만들어지는데 너프에서 제공하는 obj파일은 어째선가 두가지 파일이 합쳐진 형태를 하고있습니다.

이 문제를 해결하기 위해 인터넷을 많이 찾아봤습니다

(문제 해결 못한 stack overflow 캡쳐본같은거 보여줌)

보이실지 모르겠습니다만 끝나고 보여드릴 수 있습니다. 해당 내용은 많은 사용자들이 저희와 같은 문제를 겪었고 이 문제를 해결하는 방법이나 해결했다는 댓글은 하나도 없습니다.

저희도 이 문제를 해결하기 위해 많은 시간을 썼고 며칠전에 해결 했습니다.

뒤에 있는 3개의 값을 <rgb값? 위치정보? 이거 수정좀…>

~~로 보고 그 값에 따라 픽셀을 할당하여 너프의 obj파일도 웹에서 보일 수 있도록 했습니다. 해결한지 며칠 되지않아 아직 못했지만 저희는 Three.js 측에 정식으로 이 파일을 넣을 생각이 없는지 물어볼 예정이고, 깃허브에 공개하여 이러한 문제를 겪고 있는 사람들에게 해결책이 되어줄 수 있다고 생각합니다.

즉 정리 하자면 저희는 영상을 받아와서 너프를 통해 obj 파일을 생성했고 일반적인 형태가 아닌 obj 파일을 저희들의 독자적인 방법으로 웹페이지에 띄우는 데 성공하는 것으로 원래의 목표를 이뤘습니다.

한가지 추가로 말씀드리고 싶은 것은 저희가 계획했던 것은 이러한 기능을 제공하는 거래 플랫폼이었습니다. 하지만 멘토링 과정에서 “이미 거래 플랫폼은 많다. 만약 이런 서비스를 실제로 제공한다고 가정하면 거래 플랫폼을 직접 만드는건 경쟁력이 떨어진다고 생각한다 좀 더 확장성 있는 서비스는 어떨까” 라는 의견을 받았고 거래 플랫폼 자체가 아닌 생성된 링크를 이용해 다른 거래 플랫폼에서 사용할 수 있도록 하는 좀 더 확장성 있는 서비스로 방향을 수정했습니다.

이제 나머지 시연 보시겠습니다

(ppt 닫고 모델 시연)