

3D 애니메이션과 이미지 합성

2025-1 기초 캡스톤 디자인 (4명)

Sub Theme

건의자 : 이지연

주제 및 사용자 기능

주제 : 본인의 전신 사진을 3d 캐릭터로 변환하고,상황과 분위기를 인식하여
캐릭터의 움직임과 배경을 적절하게 바꿔주는 (웹)

세부 : 본인의 전신 사진을 어플리케이션에 제공한다.

어플리케이션은 본인의 옷과 날씨, 위치와 같은 외부 정보를 받아와
자신을 적절한 캐릭터로 변환한다.
또한 그에 맞는 배경과 음악을 제공한다.

자신의 위치가 변화하면 속도를 파악해 캐릭터가 걷거나 뛰는 모션을 보여준다.
하루 걸음 수를 측정하여 제공
스마트폰에서 제공하는 API들에 대한 활용

추가적 기능과 기대사항

추가기능 :

1. 멀티요소를 도입하여 다른 사용자의 캐릭터를 사용자의 화면에서 볼 수 있도록 한다.
2. 도전과제 요소를 도입하여 사용자의 이용률을 높인다.

기대사항 :

1. 본인 인식 기술을 발전하여 메타버스에 캐릭터 생성 기능과 연계될 수 있다.

유사한 산학 제공 주제 :

1. 2D 애니메이션의 주인공이 되는 맞춤형 콘텐츠 플랫폼 -> 영상처리
2. AI 기반 콘텐츠 추천 시스템: 사용자 취향 분석을 통한 맞춤형 콘텐츠 추천 엔진
-> 배경, 음악 추천
3. 얼굴 감정 인식 및 음성 인식 기능이 탑재된 스마트 이모션 거울
-> 영상 처리, 분위기 인식 알고리즘

레퍼런스



피크민 블룸

1. 지도와 GPS 기반 캐릭터 움직임 추적과 캐릭터 모션 제공
<https://www.youtube.com/watch?v=J5Jp64sPUZU>



1. 특정 장소 방문 시 리워드 제공과 같은 기능

1. 영상처리를 이용해 본인의 3d 개체와 유사한 캐릭터를 생성
<https://scienceon.kisti.re.kr/srch/selectPORSrchArticle.do?cn=JAKO201514039404903>

예비 설계와 필요 지식

사물 인식

3d 변환

웹/앱 어플리케이션

멀티 서버

캐릭터
애니메이션

외부 정보
(날씨, 위치)

음악 배경
데이터