**게임엔진이 사용되는 다양한 분야**

202304069 박신우

게임엔진은 게임 제작 뿐만 아니라, 영화, 시뮬레이션, 자동차 산업 등에서 활발히 사용되고 있습니다.

각각의 분야별로 작성해보겠습니다.

1. 영화

먼저, 에픽게임즈의 언리얼 엔진은 영화 및 TV프로젝트도 지원하고 있습니다. 언리얼 엔진에서 가상의 세트장을 제작하고, 콘티 단계에서 장면을 미리 촬영해 볼 수 있으며, 그린스크린이 아니라 사방에 스크린이 존재하는, “LED 월”에 언리얼 엔진으로 렌더링 된 배경을 표시하는 “인카메라 VFX 기능을 통해 CG그래픽 작업의 완성도도 높일 수 있다고 합니다.

이러한 언리얼 엔진을 사용중인 영화 및 TV프로젝트 수는 전 세계적으로 550개 이상이고, ‘택배기사’, ‘한산’ 등의 영화들이 언리얼 엔진을 사용했습니다.

유니티 엔진도 비슷하게 영화 분야 내에서 사용되어지고 있습니다. 유니티 엔진 내 ‘타임라인’과‘시네머신’기능을 이용해 자유롭게 카메라 워크와 연출을 할 수 있고, 영상 콘텐츠를 제작할 수 있다.

1. 시뮬레이션

언리얼 엔진은, 의료 산업 분야에서 ‘미용성형 수술 트레이닝 시뮬레이션’과 ‘백내장 수술 시뮬레이션’등을 선보이며, 의사들과 의대생들의 수술 훈련 시뮬레이션 프로그램을 선보였습니다.

유니티도 비슷하게, 교육, 의료, 교통, 우주 등에서 시뮬레이션 프로그램을 제작할 수 있습니다. 또한 유니티의 ML\_Agent를 이용해 머신러닝으로 AI 에이전트를 제작하고, AI를 통한 시뮬레이션도 제작할 수 있습니다.

1. 자동차

자동차 분야에서, 먼저 언리얼 엔진은 엔진을 사용해 자동차를 엔진 내에 구현해, 자동차의 고퀄리티 마케팅 이미지를 만들기도 하며, 웹 상에 출시를 앞둔 자동차의 내/외장 모델을 만들어 게시하고, 도어 및 트렁크 개폐, 방향 지시등 작동 모습 등까지 구현해 실시간으로 경험할 수 있게 함는 기술을 갖추고 있습니다. 언리얼 엔진을 클라우드 서버에 작동시켜 실시간으로 스트리밍해 컴퓨터 사양에 상관없이 고성능의 3D이미지를 웹사이트로 체험할 수 있게 선보였습니다.

유니티도 자동차 산업에서 사용되고 있다. 디자이너가 자동차 모델을 유니티 엔진으로 가져와 현실적인 재질로 렌더링한 후, 언리얼과 유사하게, 다양한 도구를 이용해 자동차의 외/내부, 여러 구조를 탐색해볼 수 있다. 이러한 고사양의 엔진 사용은 유니티의 HDRP를 사용해 제작된다.

1. 건축

언리얼 엔진은, ‘트윈모션’이라는 기능을 제공하여, 건축 분야에서도 활용되고 있다. 트윈모션을 사용하면, 날씨, 계절 변화 등을 조절해보며 가상의 건축물을 테스트해볼 수 있다. 언리얼 엔진을 통해 건축물을 직접 제작해본 뒤, 트윈모션을 활용해 건축물을 여러 방면에서 시각화해보는 것이다.

유니티도 유사하게, Unity Reflect기능을 활용해, 직접 엔진 내에서 건축물을 설계 및 시공해보고, 렌더링하여 시뮬레이션해볼 수 있다. 또한 BIM데이터를 사용하면, 보다 간편하게 단 한번의 클릭으로 데이터를 실시간 3D로 가져와 유니티 내에서 시뮬레이션할 수 있습니다.