

# 3D 게임 배경 모델링

팀명 CyborgPunk

팀원 정민지

지도교수 고육

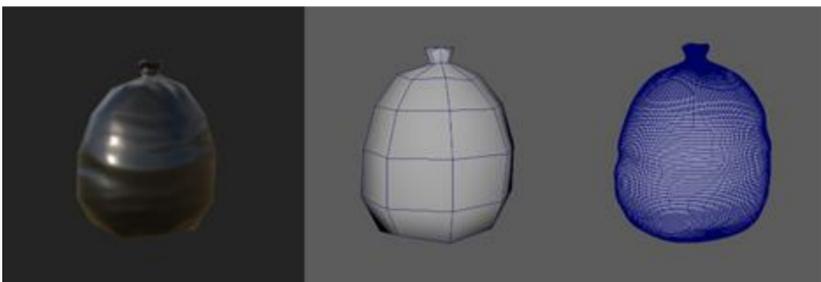
## 개발 동기 및 목적

3D 게임 배경 모델링은 굉장히 체계적인 과정으로 이루어져 있다. 단순히 내가 만들고 싶은 것을 원하는데로 제작하는 것이 아닌, 같이 게임을 만드는 팀원이 원하는 것을 나의 개성 조금과 스킬을 활용하여 완성해야 한다. 또한 단순 모델링으로 끝내는 게 아닌, 배경에 효율적으로 배치하기 위한 모듈화의 과정과 실시간으로 렌더되는 게임에 맞는 효율적인 최적화가 필요하다. 3D 게임 배경 모델러로서 갖춰야 할 역량을 보여주기 위한 포트폴리오를 제작한다. 3D 배경 모델러가 되기 위해 공부해온 MAYA, 3ds max, Zbrush, photoshop, Substance Painter 툴들을 사용하여 어셋을 제작한 후 unity에 올리고 배치하여 라이팅으로 마무리하며 게임 씬 일부를 제작한다.

## 개발 내용

프로젝트명은 CyborgPunk이며 Cyberpunk와 Cyborg를 섞은 단어이다. 인간으로써의 기억과 감정을 잃어가는 한 사이보그가 인강성을 잃고 기계화되는 자신에게 저항하는 과정을 그려내는 게임의 씬을 제작했다. 이번 미디어프로젝트에서 진행한 범위는 맨 처음 시작 씬, 주인공이 살고 있는 작은 빌라를 그려냈다. 골목 가장 외진 곳에 위치한 이 곳은 폐쇄적이고 차갑고 지저분하면서 오래된 느낌을 주면서도, 군데군데 미래시제를 나타내는 어셋들과 라이팅이 배치된 것이 특징이다. URP를 사용하여 텍스처와 라이팅의 퀄리티를 높였다. Post Processing으로 마무리하여 빛 산란의 자연스러움을 표현했다.

## 주요기술



이번 프로젝트에서 가장 중요하게 생각했던 부분은 폴리곤 수의 최적화였다. 위 이미지는 씬에 배치된 쓰레기봉지이며, 좌측부터 순서대로 텍스처링 후 완성된 버전, 로우폴리곤, 하이폴리곤이다.

MAYA와 Zbrush 툴을 사용하여 하이폴리곤과 로우폴리곤 모델링을 진행한다. Substance Painter 툴로 베이킹과 텍스처링을 진행한다. 이후 Unity에 Fbx 파일과 텍스처 파일을 올리고 프리팹을 생성한다. Fbx, Materials, Prefab 등 폴더를 생성하여 아트 소스를 정리한다. Hierarchy 창을 전경, 메인 건물, 기타 오브젝트 분류 기준에 맞게 정리한다. 이후 터레인 생성 및 에셋 배치, 외부 에셋 최적화를 진행한다. 마지막으로 외부 에셋 설정을 URP 셰이더로 변경, 적용한 후 라이팅으로 마무리한다.

## 결과 및 분석



이번 학기동안 완성한 씬의 전경이다. 가장 아쉬운 점은 건물, 특히 식당부분을 더 돋보이게 라이팅하지 못한 점이다. 역량의 한계치까지 끌어내지 못했던 것이 아쉬웠으며 졸업 전까지 계속해서 보완해 나갈 것이며, 텍스처링, 라이팅 등 수정의 수정을 거치며 완성도를 더욱 높일 것이다.