**| 2021.12.04  
| 지형**<https://assetstore.unity.com/packages/3d/environments/low-poly-modular-terrain-pack-91558>  
<https://assetstore.unity.com/packages/3d/environments/landscapes/lowpoly-terrain-mesa-184836>

**| 캐릭터 & 무기 세트**<https://www.cgtrader.com/3d-models/character/sci-fi/imminence-low-poly-sci-fi-soldiers>

**| 내용**위의 리소스를 구매할 경우 캐릭터 애니메이션이 없다. 애니메이션을 직접 만들게 될지도?  
지형의 경우 구매해서 만들더라도 유니티로 우리가 원하는 형태로 뽑아내는 법을 공부해야한다.

인게임 UI의 경우 좌상단 미니맵, 좌하단 체력바, 우하단 총알을 배치한다.

**| 내일 할 것**리소스 구매 후 유니티로 인게임 모습 만들기, 만든 모습을 이용하여 PPT 이미지 채우기

**| 2021.12.05  
| PPT 제작**유니티를 이용하여 우리가 만들 게임 씬 구성.  
1인칭, 총, 지형, 몬스터, 미니맵, 체력, 조준점.

**| UI**미니맵은 좌상단에 원 형태로 그리고 플레이어 본인은 파랑색, 팀원들은 초록색, 적은 빨간색 원으로 표시. 체력은 좌하단에 바의 형태로 표시. 체력바 배경은 반투명한 흰색. 보상 선택은 세로 형태로 3가지 종류가 등장함. 총알은 우하단에 바의 형태로 표시. 총알 아이콘이 있고 현재 총알, 최대 총알 수를 표시함. 각 보상마다 글씨로 어떤 종류인지 알려주고 그 밑에 아이콘을 배치함. 무기의 크로스헤어는 두 개의 흰색 원으로 표시함.

**| 내일 할 것**PPT 대본 짜기

**| 2021.12.06  
| PPT 대본  
| 3P : 연구목적**저희 졸업작품의 연구 목적은 다음과 같습니다. 우선 DirectX 12를 이용하여 3D게임을 제작하면서 DirectX의 파이프라인 이해, 조명, 그림자, 3D 애니메이션 구현, 멀티쓰레딩을 이용한 렌더링 시간 단축을 목표로 합니다.

다음은 BOOST/ASIO 라이브러리를 사용한 비동기I/O 서버 구축으로 멀티플레이 구현입니다. 비동기I/O 서버를 구축하면서 시야처리와 멀티쓰레딩을 이용한 대규모 다중접속 서버에 대한 이해를 높이는것이 저희의 두번째 목표입니다.

**| 4P : 게임 소개(장르)**저희가 만들 게임의 장르는 1인칭 슈팅 게임입니다. 이 사진은 유니티와 포토샵으로 “직접” 만들어본 인게임의 한 장면입니다.

**| 5P : 게임 소개(캐릭터, 무기)**플레이어와 플레이어가 사용하는 무기 사진입니다. 다른 행성에서 몬스터들과 싸우는 미래적인 컨셉으로 잡았습니다. 무기는 총 3종류가 있고, 각 무기에 따라 데미지나 체력, 이동속도가 다릅니다.

**| 6P : 게임 소개(몬스터)**몬스터는 총 4종류가 있습니다. 왼쪽의 캐릭터를 기준으로 오른쪽으로 가면서 1, 2, 3라운드에 나오는 몬스터이고 뒤에 있는 몬스터는 마지막 라운드의 보스 몬스터입니다. 몬스터는 공격, 사망, 이동, IDLE상태의 애니메이션이 있습니다.

**| 7P : 게임 특징**저희 게임의 특징을 다음과 같이 4개로 적어봤습니다.

첫째, 외계 행성에서 몰려오는 몬스터를 처치하는 멀티플레이 슈팅 게임

둘째, 돌격소총, 머신건, 샷건 3가지 무기 중 하나를 선택해서 플레이

셋째, 게임은 라운드 형식으로 진행되며 각 라운드 종료 후 보상을 획득

넷째, 마지막 라운드의 보스 몬스터를 처치하는 것이 최종 목표

입니다.

**| 8P : 게임 방법**

앞서 말했다시피 게임은 라운드 형식으로 진행됩니다. 라운드가 시작되면 주변에서 몬스터가 나오고 플레이어들은 몰려오는 적들을 함께 처치합니다. 해당 라운드의 모든 몬스터를 처치하면 랜덤한 종류의 보상 3개가 등장하고 원하는 보상을 획득할 수 있습니다. 3라운드까지 몬스터들을 처치하고 보상을 획득하며 최종 라운드의 보스 몬스터를 처치하면 게임 클리어입니다.

**| 9P : 개발 환경**

다음은 개발환경입니다. 통합개발환경으로는 VisualStudio2019를 사용하고 다이렉트X12를 사용해 클라이언트를 개발하고, 서버는 BOOST/ASIO 라이브러리를 이용할 계획입니다.  
또한, 깃허브와 소스트리를 사용해 개발 일정을 관리합니다.  
제작, 수정이 필요한 리소스는 블렌더와 포토샵을 이용해 제작할 예정입니다.

**| 10P : 기술적 요소 및 중점 연구 분야**다음은 기술적 요소 및 중점 연구 분야입니다. 앞서 말했던 연구 목적과 같습니다.

3D애니메이션, 조명과 그림자, 멀티쓰레딩이 클라이언트에서 구현을 목표로하는 기술적 요소이고 시야 처리, NPC AI, 충돌처리가 서버에서 구현을 목표로 하는 기술적 요소입니다.

**| 11P : 개인별 준비 현황**

개인별 준비 현황은 이와 같습니다.

**| 12P : 타 게임과의 차별성**

저희가 생각하는 차별성은 타격감입니다. 타격감은 FPS게임에서 유저가 게임에 몰입할 수 있게 해주는 가장 큰 요인이라고 생각했습니다. 그래서 유저가 타격감을 느끼는 요소를 3가지로 나누어 보았습니다.

먼저 애니메이션입니다. 애니메이션에는 총알이 발사되는 애니메이션과 몬스터가 피격되었을 때의 애니메이션이 있습니다.

다음으로는 시각 효과입니다. 총을 쏠때 총구의 화염, 적을 타격했을때의 시각 효과 그리고 유저가 피격당했을 때 화면이 흔들리는 시각 효과가 있습니다.

마지막으로는 효과음입니다. 총알 발사 시, 몬스터에게 피격 시의 효과음과 체력이 낮을 때 나오는 효과음이 있습니다. 이 효과음을 구현 할 때, 애니메이션과 효과음의 싱크를 맞추기 위해 애니메이션의 특정 프레임에 효과음이 출력되도록 구현 할 생각입니다.

**| 13P : 개발 일정**

개발 일정은 다음과 같습니다.  
원윤식 학생과 김연중 학생가 클라이언트를 제작하고 김재원 학생이 서버를 담당합니다.

**| 14P : 역할 분담**

앞의 일정 표를 토대로 정리한 역할입니다.

**예상 질문?**

Q) 어디까지 구현이 되어있는 상태인가?

1. 프레임워크는 새로 만들었고 3D게임프로그래밍을 수강하면서배운 지형, 텍스쳐, 조명, 그림자까지 구현되어있습니다.

Q) 왜 이 게임인가.

1. 우리가 배운 3D그래픽스, 서버, 모델링, 애니메이션, 게임기획 등등 게임공학부의 커리큘럼을 최대한 다양하게 활용하면서 1~3분 보고 지나치는 졸업작품 전시회, 시연회, 유튜브 동영상등에서 가장 직관적인 재미를 보여주고 “이 게임 한번 플레이 해보고 싶다” 라는 생각이 들 수 있는 게임을 만들기에 멀티플레이 FPS 장르가 가장 적합하다고 생각했습니다.  FPS가 왜 직관적인 재미를 보여줄수있는지 설명 추가?

Q) 애옹이 한접시) 해버지는 밥먹듯이 하던거다.

1. 그만좀 굶어라 기아성!