(필수) UNSEEN에 지원한 동기와 이를 통해 이루고 싶은 목표를 작성해 주세요. (1000자 이내)

국비지원 수업을 들으며 유니티를 배웠습니다. 수업을 듣고 프로젝트를 진행하며 게임프로그래머에 대한 꿈이 점점 확고해졌습니다. 예전부터 3D 액션 RPG게임을 좋아했었고, 현재 저의 목표 역시 화려한 그래픽의 3D액션RPG게임을 만드는 것입니다.

학원 졸업 포트폴리오를 가지고 게임회사에 원서를 넣으려고 검색을 하면 할수록, 제가 만들고 싶은 게임은 언리얼을 다룰줄 알아야 한다는 사실을 크게 느꼈습니다. 그래서 언리얼을 배우기 위해 독학을 해야하는지, 학원을 다녀야 하는지에 대해서 알아보고 있던 와중, UNSEEN 에 대한 정보를 알게 되었습니다.

언리얼의 경우, 유니티에 비해 자료가 많지 않고, 제대로 배울 기회 또한 훨씬 적었습니다. 이런 상황에서 언리얼 관련 저서 등으로 유명하신 이득우 교수님, 에픽게임즈의 권오찬 교육 에반젤리스트님, 그리고 현직에 계신 기술자 분들께 언리얼 엔진을 배울 수 있다는 점은 무엇보다 큰 매력으로 다가왔습니다.

이번 UNSEEN에 대한 저의 목표는, 제가 만든 유니티 포트폴리오를 언리얼으로 만들어보는 것입니다. 한번 만들어 봤던 프로젝트를 가지고 도전하는 것이 새로운 엔진을 배우는데에 집중할 수 있을 것이라고 생각하였기 때문입니다. 그리고 포트폴리오를 리팩토링하며 전반적인 프로그래밍에 대한 지식을 복습하고 정리할 수 있는 좋은 기회가 될 것이라고 생각합니다.

UNSEEN을 통해 배운 지식을 바탕으로 언리얼을 실무에서 다룰 수 있는 프로그래머로 성장하는것이 저의 이번 UNSEEN의 목표입니다.

(필수) 언리얼 엔진으로 진행하고 싶은 프로젝트 계획의 개요를 기술해 주세요. 개발 일정 및 활용하고 싶은 기술 등이 적힌 구체적인 프로젝트 계획서는 구글 드라이브 링크로 첨부해주세요. 프로젝트 계획서를 바탕으로 4개월 간 개발합니다. (자유 양식 및 링크 제출 필수)

간단한 스테이지로 구성되어있는 마비노기영웅전 전투방식과 유사한 핵앤슬래시 3D 액션RPG 입니다. 스피디한 전투와 호쾌한 액션, 화려한 연출, 짜릿한 타격감을 통해 전투의 재미를 느낄 수 있는 게임입니다.

스테이지는 총 4스테이지로 구성되어 있으며, 각 스테이지마다 보스와 전투하여 승리하면 스테이지가 클리어 되고, 4스테이지를 완료하면 게임이 클리어됩니다.

Wasd와 마우스 입력을 통한 연속공격과 각 공격에 대한 분기처리, 플레이어와 보스의 상호 충돌처리, 카메라/이펙트/사운드/셰이더 등을 통한 타격감 연출이 본 게임의 핵심요소가 될 것입니다.

(선택) 자기 소개나 게임 개발&프로그래밍 경험 등을 자유롭게 기술해 주세요. (1500자 이내)

**나에게 게임이란**

저는 어렸을 때부터 게임을 정말 즐겨 했습니다. 유치원생 동생을 데리고 10원짜리 200개를 들고 집 앞 PC방을 다녔습니다. 아침에 학교를 등교하기 전에는 학교 앞 문방구에서 동전을 쌓아놓고 철권과 킹오브파이터를 했고, 스타크래프트, 천년의 신화, HOMM3 등의 게임을 하며 컴퓨터를 이기기 위해 공부했습니다. 매일 학교에서는 빌드를 생각하고 집에서 플레이 하며 부족한 부분을 수정했습니다. 자연히 저는 또래 친구들보다 게임을 잘하게 되었습니다.

그 시절 게임을 잘하는 것은 굉장한 자랑거리였고, 친구들이 칭찬해 주는 것이 좋아 더 열심히 했습니다. 더 잘하기 위한 방법이 무엇일지 항상 고민했습니다. 친구들에게 멋진 모습을 보여줄 때마다 너무 즐거웠습니다.

그러던 어느 날, 제가 게임을 왜 좋아하는지, 어떤 게임을 좋아하는지에 대해 생각을 해본 적이 있습니다. 저는 게임을 더 잘하기 위해 공부하고 그로 인해 제가 성장하는 것을 느낄 수 있는 점을 좋아한다는 것을 알았습니다. 그리고 게임뿐 아니라 발표, 공연 등 제가 맡은 모든 부분에서도 그렇다는 것 역시 알게 되었습니다.

저는 게임을 통해 더 나은 방법을 고민하는 법과 여러 번의 시도를 통해 원하는 목표를 성공적으로 이루는 방법을 배웠고, 포기하지 않는 끈기를 배웠으며, 제가 어떤 성향의 사람인지, 어떨 때 즐거운지를 알게 되었습니다. 저에게 많은 것을 가르쳐준 게임을 저는 너무나도 좋아합니다.

**게임프로그래밍을 시작하게 된 계기**

대학을 졸업하고 다니던 회사가 어려워져 회사를 나오게 되었습니다. 앞으로의 진로에 대하여 고민하던 중, 국비지원교육 문자를 받았습니다. 그 순간 제가 게임을 만드는 모습을 상상하며 정말 재미있겠다 라는 생각이 들어 수업을 신청하게 되었습니다.

수업을 듣는 매 순간순간이 너무나 즐거웠습니다. 항상 새벽까지 공부하는데도 전혀 힘들지 않았습니다. 프로젝트를 진행하면서 문제가 풀리지 않아 어려운 상황도 많이 있었지만, 그것을 고민하고 해결하는 과정에서 뿌듯함과 즐거움을 느꼈습니다.

이러한 경험들을 통해 게임 프로그래머가 되고 싶다는 생각에 더욱 확신이 들었고, 이 목표를 이루기 위해 앞으로도 노력할 것입니다.

**프로젝트를 통해 성장하다**

팀 프로젝트를 진행하면서 볼륨 라이팅(Volumetric Lighting) 구현이 필요했습니다. 메쉬를 직접 생성하는 방법을 사용하다 보니, Transform을 이용한 회전으로는 한계가 있었습니다. 검색을 하다 회전행렬 이라는 것을 알게 되었고, Spotlight의 range와 angle값에 따라 메쉬를 생성하고 회전행렬을 직접 곱해주는 방식으로 회전시켜 기능을 구현할 수 있었습니다.

플레이어의 전투 스타일을 마비노기 영웅전의 스매시 시스템처럼 구현하고 싶어서 콤보 공격과, 각 공격마다 입력에 따른 분기 처리를 구현하게 되었습니다. 각 공격들을 액션 클래스로 만들고 입력을 받을 때 마다 현재 액션의 다음 분기로 전환되도록 하였고, 입력을 빠르게 입력하면 원치 않는 액션이 나오는 것을 방지하기 위하여 액션이 전환된 후 일정시간이 지나고 다음 입력을 받을 수 있도록 하여 구현하였습니다.

보스도 같은 방식으로 만들고 싶어서 보스의 액션을 각각 만들었습니다. 하지만 보스는 직접 인풋을 주는 방식이 아니었기 때문에 똑같은 방식으로 구현할 수 없었습니다. 보스의 AI를 구현하는 방식을 찾아보면서, 각 액션들이 발동조건을 스스로 검사하는 방식이 있다는 것을 알게 되었습니다. 보스의 상태(Normal, Fight, Die 등) 과 액션(Bite, Breath 등)을 각각 따로 만든 뒤, 액션들이 현 상태, 플레이어와의 거리 등을 각각 판단하여 발동이 가능한 액션 리스트에 추가하고, 다음 액션을 선택할 때 가장 우선순위가 높은 액션을 선택하도록 했습니다. 발동조건, 우선순위 등을 인스펙터에서 수정할 수 있도록 하여 수치조절을 하기 쉽도록 했습니다.

플레이어와 보스를 만들면서, 무슨 명령인지는 모르지만 명령을 주면 움직이고 상태에 따라 현재 액션을 실행한다는 사실은 똑같다는 것을 알게 되었습니다. 명령에 따라 움직이는 Character 클래스를 만든 후, Player와 Boss가 Character 클래스를 상속받게 하고, 어떤 명령인지만 정해주는 방식으로 만들 수 있었습니다. 이렇게 상속을 통해 플레이어와 보스를 구현하면서 추상화에 대한 개념을 이해할 수 있었습니다.

이것을 알게 된 후, 어떤 코드가 확장하기 쉽고 재활용 가능한 코드인지, 각 클래스마다의 관계를 최대한 느슨하게 만들기 위해서는 어떻게 해야 하는지, 실제로 출시된 게임은 어떤 식으로 작동하는지 등에 관심을 가지게 되었고, 이것에 대해 검색해보고 공부하면서 프로그래밍에 대해 많은 것을 생각하고 배웠습니다.

작업을 하면서 제가 부족한 부분을 깨달을 때 마다 그 부분을 채우기 위해 책을 읽고, 시간을 내어 공부를 했습니다. 하지만 저의 습득속도에 비해 많은 양을 공부하려다 보니 시간배분에 문제가 생기게 되었습니다. 새로 알게 된 것들을 적용하려고 고민하고 부딪히다보니 개발기간이 계속 연장되었습니다. 이 문제를 극복하기 위해, 팀원들과 매일 하루, 주 단위의 작업목표를 정하고 이를 실천하기 위해 우선순위를 정하여 작업을 진행하였습니다. 팀원들과 매일 소통하며 어디까지 작업이 진행되었는지 서로 파악하고, 작업을 완료한 것과 그렇지 못한 것을 기록하는 습관을 들였습니다. 이를 통해 소통의 중요성과 우선순위를 정하여 작업하는 것, 기록의 중요성을 알게 되었습니다.

**나의 목표**

게임은 많은 연산처리가 필요하기 때문에 최적화가 잘 되어야 하고, 이를 위해서 하드웨어의 이해가 훨씬 중요하다고 생각합니다. 그래서 학원 수료 이후 C언어를 처음부터 복습하는 중이며 복습이 끝나면 이후에 C++을 공부할 예정입니다. 그리고 디자인패턴을 포함한 객체지향에 대한 공부를 병행하며 프로그래밍의 기본기를 쌓아가겠습니다. SOLID 원칙을 항상 생각하며 유지/보수가 쉽고 재활용이 가능한 코드, 10년이 지나도 동작하는 코드를 짤 수 있도록 노력하겠습니다.

GDC를 포함한 여러 컨퍼런스, 그 외에 많은 게임 관련 영상들을 참고하여 여러 게임 기법들에 관심을 가지며 공부하겠습니다.

항상 부족한 부분을 되돌아보고 배우는 자세로 성장하는 개발자가 되겠습니다.

제가 가장 좋아하는 게임 장르는 마비노기 영웅전과 같은 3D 액션 MORPG 입니다. 호쾌한 액션과 화려한 연출, 짜릿한 손맛, 그리고 팀원들과 함께 협동하여 보스를 클리어하는 성취감을 좋아합니다. 열심히 실력을 키워 언젠가는 가족, 친구, 지인들에게 당당하게 이 게임 내가 만들었다! 하고 자랑할 수 있는 멋진 게임을 만들고 싶습니다. 감사합니다.

(선택) 게임 개발&개발 도구 등 프로그래밍 제작 경험을 담은 기술 포트폴리오 제출 (구글 드라이브 업로드 후 링크 작성)