안녕하세요 토이그라운드 발표를 맡은 김영준입니다. 지금부터 발표를 시작하겠습니다.

발표진행순서는 이와 같습니다. 연구목적부터 시작해서 개발일정까지 순서대로 발표하겠습니다.

저희의 연구목적은 DirectX12를 이용한 3D게임 제작을 통해 쉐이더와 렌더링 파이프라인에 대한 이해도를 높이고 미리 제작 되어있는 3D모델을 구조를 이해하고 직접 게임에 적용해 보는 것입니다. 또 IOCP를 통한 서버를 구현하고 패킷의 크기에 대한 최적화를 하겠습니다.

토이그라운드는 TPS, 대전 게임으로 낮에 아이들이 가지고 놀던 장난감들이 밤이 되면 장난감 상자속에서 스스로 움직여 보석을 쟁취하기 위해 전투를 하는 스토리를 가지고 있습니다.

저희 게임 컨셉을 쉽게 보실 수 있도록 유니티로 데모를 구현했는데요 장난감 상자 내부에 있는 큐브 맵에서 두 장난감 병정이 서있는 모습을 데모로 만들었고 저희는 이러한 게임을 Direct3D로 구현할 것입니다.

이 모자를 쓴 캐릭터가 저희 게임의 캐릭터인데요 무기로 두 개의 권총을 사용하고 플레이어가 오른쪽 마우스를 눌러 조준하면 발사되는 투사체의 경로가 그림과 같이 표시됩니다. 그리고 왼쪽 마우스를 누르면 총알을 6발 발사하는데 총알의 속도는 눈으로 보고 피할 수 있는 속도여서 무빙을 통해 적의 공격을 피함과 동시에 적에게 정확하게 공격을 적중하는 것이 저희 게임의 핵심입니다. 그리고 총알을 일정 횟수이상 적중하면 스킬을 사용할 수 있는데 스킬 투사체는 기본 공격보다 속도가 빠르고 사정거리가 길며 경로에 블록이 있으면 파괴시킬 수 있어 스킬을 어떻게 사용하느냐에 따라서 여러가지 전략을 사용할 수 있습니다.

저희 게임의 플레이 방식을 설명 드리겠습니다. 맵 중앙에서 일정시간마다 보석이 생성되면 플레이어는 그 보석을 주울 수 있고 플레이어가 획득한 보석의 수가 해당 플레이어의 머리위에 표시됩니다.

플레이어는 공격을 통해서 상대 플레이어를 처치할 수 있으며 플레이어가 죽게 되면 그 플레이어가 가지고 있던 보석의 절반이 죽은 자리에 떨어집니다. 각 플레이어는 보물상자에서 나오는 보석을 줍거나 상대 플레이어를 처치하여 보석을 10개 이상 모으고 15초를 버티면 승리하게 됩니다.

저희 게임의 UI입니다. 플레이어는 자신의 HP, 장전 수, 스킬 게이지를 파악할 수 있으며 상대플레이어의 보석 수와 HP를 파악하여 전략을 세울 수 있습니다. 그리고 보석을 10개 이상 모으게 되면 화면 상단 중앙에 버텨야 하는 시간이 나타나게 됩니다

.이 사진은 저희가 구현한 unity데모를 탑뷰에서 찍은 사진으로 맵 크기는 다음과 같고 장난감 세상인 만큼 캐릭터 크기는 아이들이 가지고 노는 장난감 크기와 유사하게 설정하였습니다.

저희는 Direct3D를 통해서 게임을 개발하고 GitHub를 통해서 프로젝트를 관리할 것 입니다.

저희 팀은 두명으로 구성되어 있는데 클라이언트 파트를 맡은 동석이는 DirectX를 사용하여 게임 프레임워크 개발, 애니메이션, 맵 및 오브젝트 배치를 할 것이고 서버 파트를 맡은 저는 IOCP를 이용하여 서버를 구현하고 로비-매칭 시스템, 멀티 쓰레드 등을 구현할 것입니다. 충돌체크와 프레임워크 개발은 둘이서 같이 협업하여 구현하겠습니다.

저희들이 수강한 과목들은 다음과 같습니다. 네트워크 게임 프로그래밍 과목에서 같이 팀프로젝트를 진행하였고 3d게임 프로그래밍 과목도 수강하였습니다. 겨울방학에 애니메이션 특강도 들을 예정입니다.

연구주제 입니다. 클라이언트 파트에서는 디자인 패턴을 적용하여 프레임워크를 제작하고 미리 제작되어 있는 3d 모델의 구조를 파악하여 애니메이션을 모델에 적용해 봄으로써 3D모델의 구조와 렌더링 파이프라인의 이해를 높이는 것을 연구주제로 정하였습니다.

서버파트는

저희 게임과 비슷한 다른 게임들과 비교했을 때 저희 게임의 강점을 설명 드리겠습니다. 먼저 브롤스타즈와 비교했을 때 브롤스타즈와 달리 저희 게임은 높이가 존재하기 때문에 반복되는 전투방식이 아닌 고지를 선점하거나 오브젝트를 넘어다니며 다양한 전략을 사용할 수 있습니다.

오버워치와 비교했을 때는 오버워치는 건물이나 벽 등의 오브젝트들을 파괴할 수 없어 공격루트가 정해져 있는 반면에 저희 게임은 스킬을 통해서 모든 오브젝트를 파괴할 수 있기 때문에 새로운 루트를 만들거나 자신에게 유리하게 맵의 상황을 바꾸며 전투할 수 있습니다.

개발일정은 다음과 같습니다. 5월 중간발표 전까지 저희가 앞에서 보여드린 데모를 Direct3d를 통해서 구현하겠습니다.