

[Toy Ground(토이 그라운드)]			
5 주	2020. 1. 24 ~ 2021. 1. 30	작성자	김영준
이번 주 한 일	<p>[0] 공동 01.28 주간 회의 - 시간을 정해두고 같이 공부하기로 결정 (9~12시, 13~16시는 같이 개발하는 시간) - 일일회의 내용을 수정, 각자의 하루 한 일에 대한 공유</p> <p>[1] 김영준(서버) 주간목표: - 더미 클라이언트와 서버 연결, 패킷 변경 mmr을 사용한 자동 매칭 구현을 위한 패킷 변경</p> <p>- ec2 환경에서 DB 설치 및 사용 mysql 관련 내용 설치만 진행하였음</p> <p>- 프레임워크 구현 시 도움이 되는 책 정독 boost::asio::deadline_timer 내용 확인 중</p> <p>[2] 김동석(클라이언트) 주간 목표 : - View Scene, Import Scene Sample 코드 공부 - FBX Exporter 코딩 후 FBX 파일 Export - Export한 파일 프로젝트에 적용(X)</p> <p>01.24 LabProject08-8-6-0 예제 연습 - FBX를 .bin 파일로 변환 후 모델을 띄워보는 예제 공부 역시나 처음에 예제가 바로 실행이 안돼서 경로 설정하는데 어려움이 있었음. 다른 예제에서도 같은 문제가 계속해서 발생해서 해결방안을 찾아봄. -&gt;해결방안 FBX SDK를 사용하는 프로젝트에서 계속 발생하는데 FBX SDK는 앞으로 개발할 때 Exporter에서만 사용할 것이므로 Exporter 프로젝트 내부에 FBX SDK 폴더를 생성(2020.0.1버전). 포함 디렉터리, 라이브러리 디렉터리 경로를 “./2020.0.1/lib/vs2017/x64/debug” 이런식으로 C드라이브가 아닌 프로젝트 내의 폴더로 연결 -&gt;새로운 문제점</p>		

경로를 제대로 설정해주었는데도 libfbxsdk.dll이 없다는 오류 발생  
->해결방법  
프로젝트->속성->구성속성->디버깅->환경에 PATH=dll경로;%PATH% 입력하니 제대로 됨(내 프로젝트에서 dll경로=../2020.0.1/lib/vs2017/x64/debug)

#### 01.25 3D 애니메이션 특강(4주차 시청) 후 지금까지의 내용 복습

##### - 3D 애니메이션 특강

지금까지 배운 내용 중 질문을 받으시고 스킨 디포머 관련해서 강의 하심.

->궁금한 점

캐릭터를 나무인형이라고 생각하고 캐릭터가 죽을 때 온몸에 힘이 빠져 쓰러지는 걸 처리하고 싶은데 애니메이션을 사용하지 않고 물리법칙을 적용하여 다양한 포즈로 쓰러지게 하고 싶은데 어떻게 제작해야 할까?

->교수님 답변

캐릭터의 bone별로 바운딩 박스를 만들고 중력을 적용하여 쓰러질 때 몸끼리 겹치지 않도록 충돌처리하면 된다. 이때 캐릭터의 부위별 메쉬보다 바운딩 박스를 작게 설정하여 자연스럽게 만들어야 하는데 자연스럽게 쓰러지도록 하려면 많은 시행착오가 필요하다.

##### - 지금까지의 내용 복습

가장 내용이 많은 1주차 강의 처음부터 들으며 태블릿에 내용정리

#### 01.26 3D 애니메이션 특강 내용 복습, View Scene 코드 공부

##### - 3D 애니메이션 특강 내용복습

2주차, 3주차 강의 처음부터 듣고 태블릿에 필기

##### - View Scene 코드 공부

ImportScene 예제는 Unity FBX Exporter를 사용하므로 생략

예제가 OpenGL 코드(오른손좌표계)이기 때문에 왼손좌표계↔오른손좌표계 관련해서 게임수학 책 복습

->왼손좌표계, 오른손 좌표계 차이점

정점 와인딩 순서, 열우선(행우선) 행렬, 행렬의 곱 순서

#### 01.28 FBX SDK 예제 공부

##### - ExportFbxToTextFile 예제와 FBX Converter 예제 비교

· ExportFbxToTextFile 예제는 .fbx 파일을 .txt 파일 하나로 변환(ExportFbxToBinaryFile 예제는 .bin 파일 하나로)

· FBX Converter 예제는 .fbx 파일을 .mesh, .skeleton, .anim 3개로 분리

->차이점

가장 큰 차이점이다. fbx 파일을 읽어오는 방법은 같지만 이걸 어떻

게 가공할지는 개발자가 결정하는 것.

->생각해볼 점

어떤 방법을 사용하는게 좋을까? 파일을 3개로 나누면 이득일까?

->결론

여러 캐릭터가 같은 애니메이션을 공유한다면 파일을 3개로 나누는 것이 좋다. 캐릭터 파일마다 같은 애니메이션이 여러번 중복해서 들어가는 것보다는 애니메이션 파일을 따로 만들어서 캐릭터가 사용할 때마다 불러와서 적용시키는 것이 더 효율적이다. 또 우리가 사용할 에셋은 모델은 Bone이 모두 동일 하기 때문에 skeleton도 분리해서 한 번만 불러오는게 좋다(Batch 개념 적용).

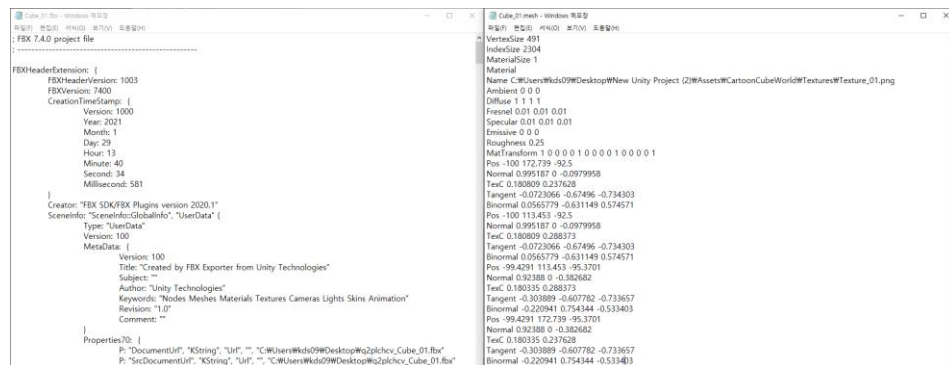
## 01.29~01.30 FBX Converter 개발

### - FBX 내부 구조 공부

FBX Manager->Scene 생성, Scene->RootNode 접근, RootNode에서 ChildCount 구하고 ChildCount 만큼 반복하면서 ChildNode에 접근에 Mesh 정보 받아옴. (Control Point는 Vertex와 같은 의미)

### - Mesh만 가지고 있는 모델 FBX 파일 Mesh 파일로 변환 완료

Mesh만 가지고 있는 모델(큐브, 나무, 돌 등)을 Fbx 파일을 .mesh 파



일로 변환하는 Converter 개발

캐릭터 모델도 변환해봤지만 Mesh 변수에 널값이 들어가는 오류 발생  
수정해야 함 + 애니메이션을 가지고 있는 모델을 변환하는 Converter도 개발해야함 (50%)

<p><b>다음 주 할 일</b></p>	<p>[0] 공동 02.01 주간 회의 (6주차) 안건 : 일일계획 공유</p> <p>[1] 김영준 (서버) 주간 목표 - 배틀서버 구현(더미 클라이언트와 패킷만 주고 받을 수 있을 정도) - boost을 이용한 더 나은 개발 내용 공부 - DB를 활용하여 유저 정보를 불러오고 사용할 수 있게 공부</p> <p>[2] 김동석 (클라이언트) 주간 목표 - FBX SDK 함수 공부 - 애니메이션 적용된 FBX파일을 Skeleton과 Animation으로 구분하여 변환하는 Converter 개발 - 변환한 모델 프로젝트에서 띄워보기</p>
<p><b>문제점</b></p>	<p>[1] 김영준 (서버) - boost 관련 내용, 사용은 할 수 있지만 함수에 대한 원리의 이해가 전혀 없음, 코드 실행은 성공하지만 왜 돌아가는지 모르는 코드는 언젠가 실행에 실패해도 왜 안돌아가는지 모르기 때문에 확실한 공부를 한 뒤 사용해야겠다. - 동석이와 함께 개발하는 시간이 달라 의사소통의 문제가 있었지만, 같은 시간을 함께 개발하는 것으로 해결할 수 있었다. 시간이 많이 남지 않은 지금 조금 더 함께 노력하여 개발에 집중해야겠다. - 일일 단위 보고서 작성을 통해 학습한 내용에 대한 생각정리가 필요함을 느낌, notion을 통한 개인적인 정리를 하고 보고서에 담아야겠다.</p> <p>[2] 김동석 (클라이언트) - Converter 관련해서 여러 예제들을 참고하고 있는데 FBX 파일을 메모장으로 열어서 내용을 분석하고 내가 사용할 파일로 어떻게 다듬을지 설계하는 것이 생각보다 오래 걸린다. 특히 이번 주는 나태해져서 더 공부를 못했는데 주간회의에서 시간을 정해두고 같이 개발하기로 정했기 때문에 정해진 시간은 무조건, 그 외에 시간에도 공부에 더욱더 집중해야겠다.</p>

[추가]