

## [Toy Ground(토이 그라운드)]

8 주	2020. 2. 14 ~ 2021. 2. 20	작성자	김동석
이번 주 한 일	<p><b>[0] 공동</b>  <b>02.18 주간 회의</b>            - 일주일간 계획공유            - 개강 이전 정리할 내용 공유            - 이사, 설 연휴로 인해 늦어진 개발속도를 다음 주에 시간을 더 투자 해서 메꾸기로 함</p> <p><b>[1] 김영준(서버)</b>  <b>주간목표:</b>            - 다중 클라이언트 문제 해결            - 게임 서버 프로그래밍 강의 수강</p> <p><b>02.15 ~ 16 기숙사 -&gt; 자취방 이사</b></p> <p><b>02.17 눈 이상으로 병원</b>            설 이전부터 눈에 통증이 있어서 병원에 다녀왔는데 각막에 상처가 있다는 진단을 받음, 눈에 바르는 연고로 인해 작업을 진행하지 못함</p> <p><b>02.18 같은 코드의 서버-클라이언트 문제 발생</b>            설 연휴 이전에 잘 작동하던 코드가 이사 이후 오류코드 10060(응답시간 초과)로 간헐적으로 실패하는 문제가 발생, 코드의 문제부터 공유기 문제까지 전부 확인했지만 해결하지 못했음, 다른 컴퓨터에서 문제없이 구동되는 것을 확인하고 작업 컴퓨터 포맷 이후 해결</p> <p><b>02.19 기존의 다중 클라이언트 문제 해결</b>            connect의 코드에서 결함이 있는 것을 확인함, 선배들의 코드를 보고 더미 서버를 만들 때 boost 관련 라이브러리에서 작동하는 코드를 정확히 이해하지 못하고 단순히 돌아가는 것만 확인했던 것이 문제, 재귀의 형식으로 다시 구현하여 문제를 해결</p>		

## [2] 김동석(클라이언트)

주간 목표 :

- 프레임워크, 렌더러 다듬기
- 모델에 텍스처 입히기

### 02.16 프레임워크, 렌더러 다듬기 전 관련 강의 다시 듣고 정리

- 루트 시그니처, 셰이더, HLSL 관련 강의 듣고 정리

루트 시그니처를 사용 할 때 자주 불리는 것(많이 사용하는 것)을 앞쪽에 넣어야 효율적이다.

→따라서 Instancing, Material, Texture... 순으로 설계

- 프레임워크 다듬기

지금까지 예제의 프레임워크를 조금씩 변경해가면서 작업하고 있었는데 시간이 지날수록 오류 찾기도 힘들고 변수명 등이 내가 정한 것이 아니다 보니 작업속도가 점점 느려져 전체적으로 내 코딩 스타일에 맞게 다듬어야겠다고 생각했다.

### 02.17 프레임워크 다듬기

- 프레임워크 다듬기

이삿짐 정리를 마무리하고 어제 개발하던 프레임워크 부분을 수정함.

오브젝트들이 셰이더와 메쉬를 각각 가지고 있던 구조(오브젝트들이 렌더링의 기준)에서 셰이더가 오브젝트들의 정보를 있는 구조(셰이더가 렌더링의 기준)로 수정하였다.

→이렇게 하면 같은 셰이더로 그려야 하는 오브젝트를 전부 그리고 셰이더를 변경한 후에 그 셰이더로 그려야하는 오브젝트를 그리므로 Batch 효과로 훨씬 효율적이다.

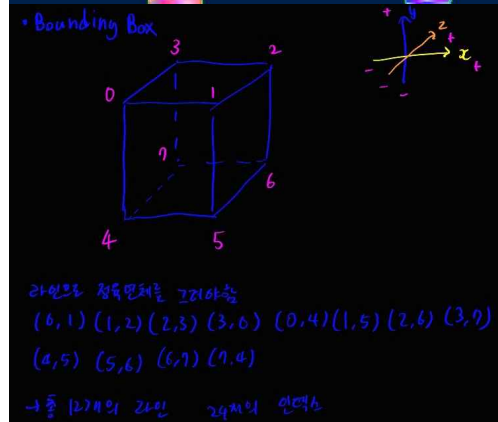
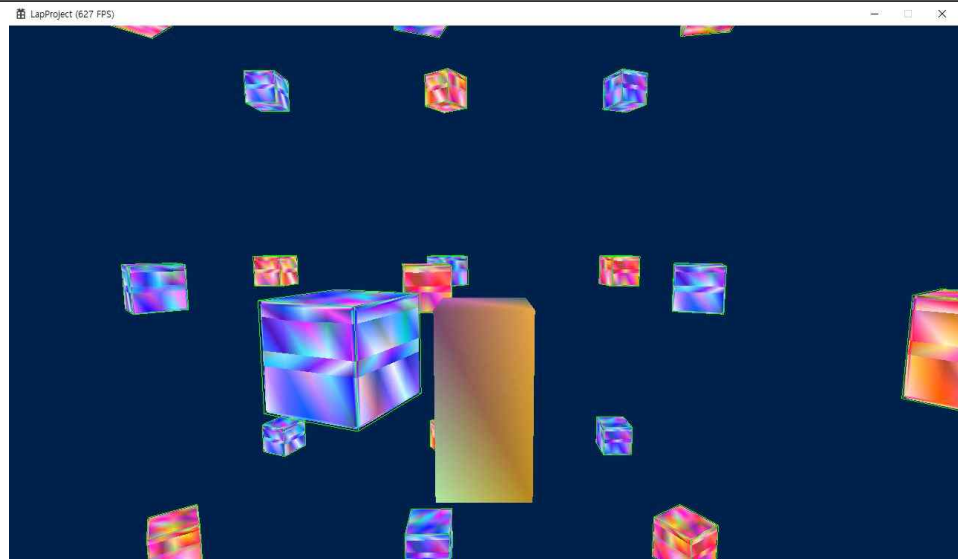
### 02.18 바운딩 박스 메쉬 제작, 렌더러 다듬기

- 바운딩 박스 메쉬 제작

모델의 바운딩 박스를 보여줄 수 있도록 바운딩 박스 메쉬를 제작했다. 기존의 큐브 오브젝트를 와이어프레임으로 그리면 여러개의 삼각형으로 큐브를 그리므로 면마다 대각선이 생긴다.

→해결방법

인덱스 값을 새로 설정해주고 primitive\_Topology를 Line으로 설정해서 그리는 파이프라인을 새로 생성한 뒤 F8을 누르면 그려지도록 설정한다. 큐브 사이즈 기준으로 바운딩박스를 그리는 것을 완료했고 다른 오브젝트들에도 적용할 예정.



[↑ 바운딩박스를 적용한 모습]

[← 바운딩박스 구조 설계]

### -렌더러 다듬기(50%)

모델을 불러오는 부분을 한 번에 불러오고 한 번에 그릴 수 있도록 구조 수정 중

02.19 ~ 02.20 세부계획서대로 단위, 에셋 수정, 렌더러 다듬기

### -프레임워크 단위 수정

세부계획서에서 계획한대로 프레임워크의 단위를 수정하였다. 현실에서의 1cm를 게임 세상에서의 1.f로 설정하였는데 Converter로 변경한 모델을 그대로 불러오니 말도 안 되게 크게 나왔다.

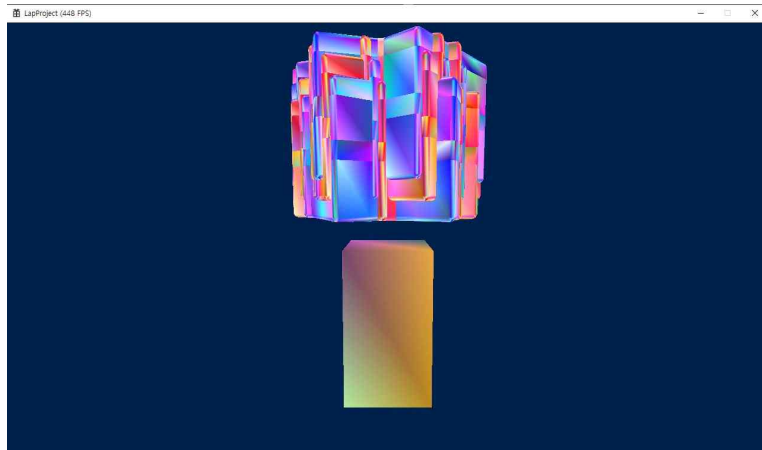
→문제점

Unity 에셋이므로 Unity에서 Scale을 수정하여 FBX 파일로 변경 후 Converter로 다시 한번 변경했는데 Unity에서 수정한 크기가 적용되지 않고 그대로 크게 나온다.

→해결방법

Unity에서 Prefab을 불러와 수정한 크기는 Unity에서만 적용이 된다.

따라서 Prefab 파일의 내부에서 모델 부분을 찾아 Scale factor 값을 수정하니 크기 변경이 적용되었다.

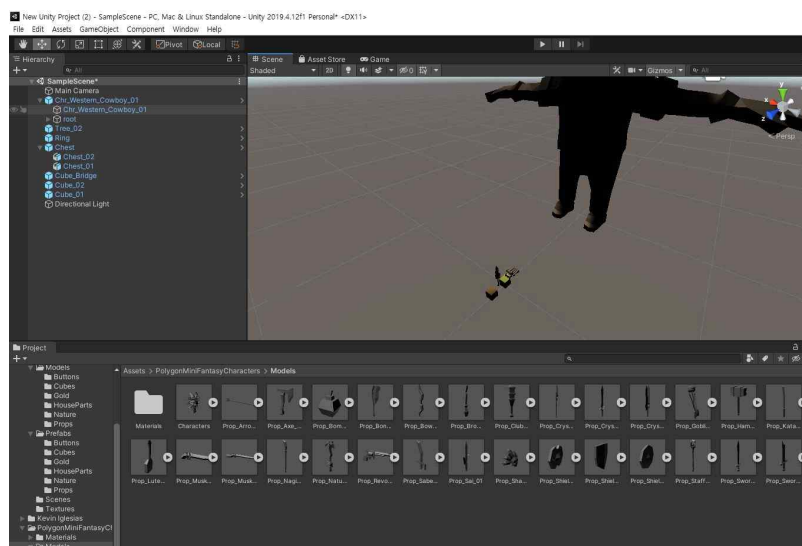


[불러온 모델의 크기가 너무 큼]

### -에셋 수정

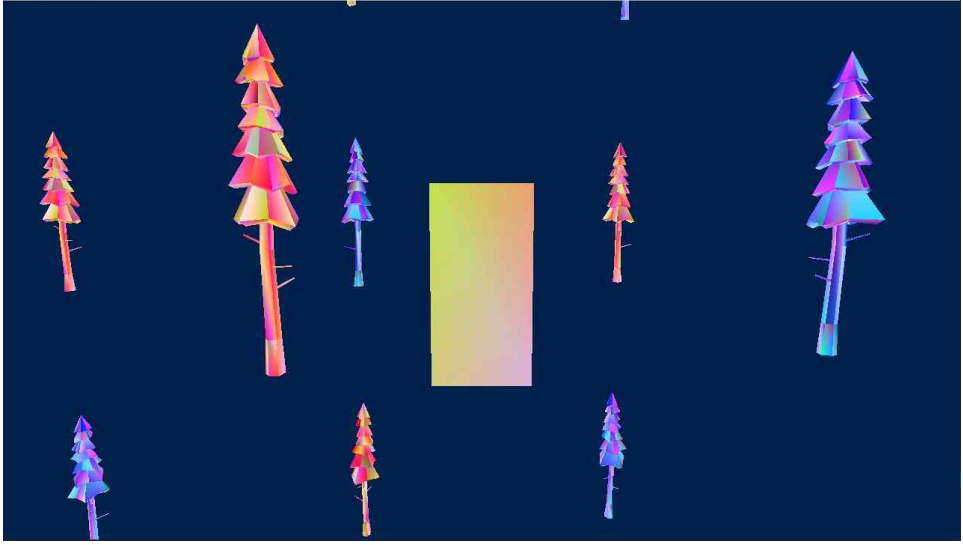
Scale Factor 값을 조금씩 변경하면서 큐브 오브젝트를 세부계획서에서 작성한 크기대로 설정할 수 있도록 반복했는데 세부계획서에서 설정한 큐브 크기인 5cm x 5cm x 5cm로 이루어진 큐브를 띄워놓고 Scale Factor를 수정한 큐브 오브젝트를 불러와 반복해서 비교하였다.  
→구매한 두 개의 에셋 중 환경 오브젝트들에 사용될 오브젝트들은 Scale factor 값을 0.025로 설정하니 세부계획서에서 작성한 크기대로 오브젝트들의 크기가 설정되었다.

→이제 크기를 세부계획서에 작성한대로 설정한 큐브를 기준으로 Unity에서 다른 에셋들을 전부 수정하였다.



[크기를 맞춘 큐브오브젝트를 기준으로

나머지 오브젝트들의 Scale Factor값을 Unity에서 설정해 줌]

	<p>-렌더러 다듬기(70%)</p>  <p>[나무 오브젝트 크기를 세부계획서대로 수정하고 인스턴싱을 적용]</p> <p>모델의 메쉬를 한 번만 불러오고도 여러 개의 오브젝트를 그릴 수 있도록 인스턴싱 적용을 위해서 렌더러 부분을 다듬었다.</p>
<p>다음 주</p> <p>할 일</p>	<p>[0] 공동 02.22 주간 회의 (9주차) 안전 : 일일계획 공유</p> <p>[1] 김영준 (서버) 주간 목표 - 로비 서버 완료 - 인 게임 서버 구현 시작 - 프레임워크 수정(데미 서버 구현하지 않고 실제 프로젝트로 옮김)</p> <p>[2] 김동석 (클라이언트) 주간 목표 - 프레임워크 렌더러 부분 다듬기 완료 - 모델에 텍스처 씌우기 - 캐릭터 모델(계층구조 있음) 렌더링 - 오브젝트에 바운딩박스 붙이기</p>

문제점	<p><b>[1] 김영준 (서버)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 설 연휴와 자취방 이사, 눈 병원이 겹치면서 진도를 많이 빠지 못했다, 특히 18일의 문제는 아직도 어떤 문제로 인해 같은 코드가 실행하지 않았는지 파악하지 못했다.</li> <li>- 왜 실행되는지 모르는 코드는 안 실행되는 코드보다 못하다는 말을 실감한 설 연휴와 8주 차였다. 예제 코드를 보며 짜는 낮은 이해도의 코드와 마음만 급한 나의 모습은 문제를 일으키기 최적의 조건이었다. 개강까지 마지막 일주일만 방학 동안의 더미 서버를 마무리하고 실제 프로젝트로 옮기면서 나 스스로가 완벽히 이해하는 코드를 작성하겠다고 다짐한다.</li> </ul> <p><b>[2] 김동석 (클라이언트)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 설연휴와 기숙사 입주기간 만료에 따라 자취방으로 이사를 해서 평소보다 어수선한 분위기에서 시간을 많이 투자 못 했다. 목요일에 짐정리까지 마무리되고 난 후 목,금,토는 밥 먹는 시간 외에 계속 시간을 투자했는데 이번 주에 예제를 변경해서 사용하던 프레임워크를 완전 다 갈아엎는 작업을 해서 앞으로의 개발에 속도가 붙을 것 같다.</li> <li>- 다음 주에도 시간을 최대한 많이 투자해서 다음 주 주간목표로 세워둔 계획들을 모두 실행해야겠다. 특히 이번 주에 못한 텍스트처 씩우기를 꼭 마무리해야겠다.</li> </ul>
-----	--

[추가]