|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **주차** | 2주차 | **기간** | 2020.03.23~ 2020.03.29 | **지도교수** | (서명) |
| 이번주 한일 요약 | 김영완: ui랜더링을 위한 셰이더, 절두체컬링 구현, 캐릭터 애니메이션 동작 구현  박건호 : 공룡 애니메이션 추가 , 맵 개선, 숫자 스프라이트 제작 | | | | |

<상세 수행내용>

김영완:

숫자가 그려진 스프라이트 이미지를 사용하여 수를 표현할 ui들을 위한 셰이더 제작.

이 셰이더는 게임 내에서의 경과 시간, 통과 트랙 수를 보여주기 위해 사용됨 방법은

스프라이트에 대한 인덱스를 상수버퍼 구조체에 담아 셰이더에 보내고 셰이더 함수내에서

인덱스에 해당되는 위치에서 한 칸크기만큼 ui평면에 출력하도록 하였음.

ㄴ> 숫자 수만큼 텍스처를 불러올 필요없이 하나의 텍스처로 숫자를 표현할 수 있게 되었다.

Ui는 사각형 평면의 메시에 텍스처를 입혀서 표현하고 메시의 좌표 값들은 다 투영좌표계의

좌표 값을 갖도록 하였음. 이유는 위치는 항상 고정이니 추가 이동에 대한 변환행렬만 셰이더에 보내주면 카메라, 프로젝션 행렬의 곱셈없이 바로 레스터라이저로 넘길 수 있기 때문

-> 연산량 단축.

각 오브젝트들의 바운딩 박스를 카메라의 절두체와 충돌 체크함으로써 절두체 컬링하도록 하였지만, 고민거리 하나 발생. -> 인스턴싱에 포함되는 오브젝트들을 그릴 때 반드시 하나는 그리게 되어 비디오 메모리의 접근은 피해갈 수 없는 상황인데 이런 경우 컬링 없이 무조건 그리게 하는것이 좋을 지 아니면 컬링을 적용해서 해당되는 오브젝트만 그리는 것이 더 효율적인지 판단을 못하고 있음. (삼각형을 그리는 계산을 줄이느냐 vs 계층구조 오브젝트의 컬링계산을 줄이느냐)

애니메이션을 갖는 오브젝트는 animationController라는 변수를 갖고 있도록하고

생성자에서 컨트롤러에 스킨 메시와 각 애니메이션 트랙별 레이어에서의 변환행렬을 담도록하고

랜더링때 실행되고 있는 트랙의 변환행렬을 애니메이션 시간에 비례해서 각 정점에 곱하도록 하여 메시가 움직일 수 있도록 하였음.

animationController는 트랙별 정보를 담아두고 사용자의 입력방식(방향키)에 맞춰서 해당되는 애니메이션의 트랙을 On/Off 동작하도록 관리하기 위해 제작.

박건호 : 플레이어의 조작에 따라 움직일 공룡의 애니메이션을 블렌더를 이용하여 서있을때, 달릴때, 두가지 모션에서 회전을 만들었다. 1주차에 만든 높이맵이 너무 균형과 길이 폭이 제대로 맞지않아서 다시 새로 제작을 하였고 한바퀴당 걸리는 시간을 늘리기 위해 트랙의 코너도 새로 추가하였다. 게임에서 사용될 시간 초를 재는데 사용할 스프라이트를 포토샵과 3D그림판을 이용하거 제작하였다.

박정만: 1. 게임 서버에 필요한 대기방 구현 ->

대기방 상태를 하나 만들어 이를 패킷으로 전송시키는게 나을것 같다

2. 서버 데이터베이스에 필요한 인자들 생각하기 ->

아이디, 비밀번호, 위치(인게임, 로비, 대기방), 좌표, 아이템 등

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **문제점 정리** | 절두체 컬링에 대한 문제 미해결 | | |
| **해결방안** | 절두체 컬링은 아직 고민중. | | |
| **다음주차** | 3주차 | **다음기간** | 2020.03.30 ~ 2020.04.05 |
| **다음주 할일** | 김영완: 캐릭터의 공복 게이지를 위한 ui 구현, 물리구현  박건호 : 공룡 모델에 볼륨감을 주기위한 노말맵핑 만들기  박정만: 클라이언트를 도와 물리처리 하기 | | |
| **지도 교수**  **Comment** |  | | |