|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **주차** | 여름방학 1주차 | **기간** | 2020.07.06 ~ 020.07.12 | **지도교수** | (서명) |
| 이번주 한일 요약 | 공룡 리뉴얼  랜더링 최적화  스프링 카메라 개선 | | | | |

<상세 수행내용>

**-공룡 리뉴얼-**

**텍스처도 완료하였음.**

**월드에 배치할 공룡 모델들(플레이어X)을 추가로 제작하고자 함.**

**-랜더링 최적화-**

**아직도 약간의 프레임 드랍이 있음. 원인들중 하나는 터레인의 그리는 정점이 많아서임**

**해결책으로 터레인의 영역을 더 쪼개서 컬링하여 그리도록 하였음.**

**프레임 드랍은 개선이 되었으나 문제는 오브젝트 빌드 시 소요시간이 늘어났음.**

**터레인 생성 시간이 늘어났기 때문이다.**

-스프링 카메라 개선-

이전같은 경우에는 변위 값을 월드좌표계의 기준으로한 값으로 그대로 사용하였었음.

때문에 변위에 대한 좌표계는 항상 일정한 상태였다,

하지만 플레이어는 매번 움직이면서 좌표계 축 방향이 달라지기 때문에 월드좌표를 그대로 사용하는것은 문제가 있었음.

그리하여 플레이어가 이동 후에 위치하는 카메라의 위치가 기준점(기준 축)이고

변위가 현재 카메라의 위치이기때문에(현재 위치 = 힘으로 스프링을 잡아당겼을 때의 점)

기준 점에 대한 뷰행렬과 그의 역행렬을 구하여 현재 위치에 뷰행렬을 곱한다.

그렇게 되면 기준점을 축으로한 변위를 구할 수 있게된다. 속력 또한 곱해줌으로써 기준축에

대한 방향을 얻고 이 두값을 통하여 ma = -c(dampingValue)\*velocity - k\*변위

로 힘의 방향을 구한다.

이때의 방향은 기준점을 기준으로한 방향이기 때문에 다시 역행렬을 곱해서 월드를 기준으로한 벡터를 구하고 힘벡터를 구한다. 이후에는 f= ma이므로 가속력-> 속력순으로 구하여 위치 변환을 적용한다.

그 결과, 이전보다 더 스프링다운 움직임을 표현할 수 있게 되었다.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **문제점 정리** | - | | |
| **해결방안** |  | | |
| **다음주차** | 여름방학 2주차 | **다음기간** | 2020.07.13  ~ 2020.07.19 |
| **다음주 할일** | 렌더링 최적화  게임씬& 서버 연동작업 | | |
| **지도 교수**  **Comment** |  | | |