|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 도둑들 | | | |
| **5월 4주** | **2023. 5. 28 ~ 2023. 6. 3** | **작성자** | **정극훈** |
| **이번 주**  **목표** | **정극훈: 그림자 문제 수정, OBB의 시각적 구현 완성, 클라이언트 문제 수정**  **이도영: 충돌처리 오류 수정 및 Astar 코드 구현**  **김혁동: 게임 로직 구현** | | |
| **5/28**  **일** |  | | |
| **5/29**  **월** |  | | |
| **5/30**  **화** | **김혁동:** Room에서 밖으로 나갈 수 있도록 **LeaveRoom에 대한 구현을 완료**하였음.  Room에서 Room Master만 게임을 시작할 수 있도록 설정하기 위해 **Room에 대한 데이터를 주는 RoomsDataInRoomEnd 패킷에 해당 room의 마스터를 추가**하여 클라이언트에 알려주고, **Game Start 패킷을 보내줄 때에는 자신이 마스터인지 체크를 한 뒤 데이터를 보내줄 수 있도록 설정**하였다.  이 단계에서, 기존에는 클라이언트 쪽에서 서버로 보내주는 패킷은 프로토콜에 지정되어 있었으나, 다른 플레이어에게 **게임 시작을 알려주기 위한 패킷이 존재하지 않았음**. 이 부분도 **패킷을 추가하여 수정**해주도록 하였음.  **정극훈:** 캐릭터 이동시 플레이어의 그림자가 플레이어와 떨어지는 버그를 발견했다. 처음에는 그림자 생성에 문제가 있는 줄 알아서 쉐도우카메라 설정을 바꿨는데 알고 보니 처음 캐릭터를 생성할 때 y좌표를 0이 아닌 50에서 생성해서 발생한 문제였다. y좌표가 0일 때 확인해보니 정상적으로 그림자가 캐릭터에 붙어있는 것을 확인했다. 버그도 아니고 초기값을 잘못 준 문제였을 뿐인데 문제를 잘못 짚고 시간을 허비한 것이 조금 아까웠다. | | |
| **5/31**  **수** | **정극훈:** 전날 있었던 버그를 수정했더니 캐릭터의 발 그림자가 제대로 생성되지 않는 버그를 확인했다. 그림자를 바닥에 딱 맞춰 생성하면 바닥 메시 픽셀과 그림자 메시 픽셀이 자리를 다투는 z-경쟁 문제가 발생하는데 이 문제를 피하기 위해 그림자의 위치를 바닥에서 살짝 위로 올렸었다. 그런데 이번 문제는 그림자의 y위치를 너무 올려서 발생한 문제였다. 그림자의 y위치를 좀 더 바닥에 가깝게 설정했더니 발 그림자가 정상적으로 출력되는 것을 확인했다. | | |
| **6/1**  **목** | **정극훈:** 그림자가 일정 범위 내에서만 생성되는 문제에 대해 확인했다. 사실 문제는 아니고 그림자를 쉐도우카메라를 통해 화면에 출력하는데 이 때 카메라 범위 내에서 그림자가 생성되기 때문에 카메라 밖을 벗어나면 자연스럽게 그림자가 사라지게 된다. 저번 주에 FOV값을 올려서 그림자가 생성되는 범위를 늘렸지만 해상도가 떨어지는 문제가 발생했었는데 이 때 쉐도우카메라의 범위 자체를 늘리면 해상도가 선명해진다. 하지만 이 경우엔 프로그램의 성능을 많이 잡아먹기 때문에 게임을 완성하고 프레임에 여유가 있으면 그 때 해상도를 조절할 생각이다. | | |
| **6/2**  **금** | **김혁동: Game Start 패킷도 추가하여 게임을 시작할 수 있도록 하였음**. 이것으로 게임 시작 전 까지의 로비와 룸에 대한 패킷에 대한 추가와 처리는 끝났으나, 실제로 실행하고 디버깅을 진행해보았을 때 많은 문제가 있었음. 아래에 해당 오류 들을 서술하도록 함.  **간혹 플레이어가 한 명인 경우 로딩이 끝나지 않고 계속해서 로딩만이 실행되는 경우가 존재**함. 이 부분은 정상적으로 진행될 때도 굉장히 많아서, 어떤 문제인지 파악하기 힘들 것으로 보임. 예상을 해보자면 멀티 스레드로 로딩을 구현하여 인게임의 로딩을 진행하도록 하였으므로 **멀티 스레드에서 패킷을 통해 데이터를 전달받는 과정에서 문제가 생겼을 것**으로 보이므로, 해당 부분을 집중적으로 체크해 볼 예정.    서버에서 **플레이어가 나가는 처리를 진행할 때 서버가 갑자기 오류가 나는 경우**가 있었음. 이 부분은 확인해 본 결과 **뮤텍스의 lock이 두 번 불리는 경우가 있어 생기는 것**이었음. 해당 부분을 파악하고 바로 수정하였음.  여러 명이 한 방에 접속해 있을 때, **레디나 레디 취소에 대한 처리가 정상적으로 이루어지지 않는 경우**가 있음. 이 부분은 디버깅을 하면서 확인해 본 결과 패킷에 대한 전달은 정상적으로 이루어지고 있는 것을 확인하였음. 클라이언트에서의 처리도 각각의 클라이언트에 대한 것은 제대로 처리가 이루어지고 있는 것을 확인했으므로 처음 데이터를 전달받을 때에 문제가 있을 수 있음. 이 부분은 확인을 해보아야 할 것 같음.  **두 명이 게임에 접속하였을 때, 한 명은 움직일 수 있으나 나머지 한 명은 움직여지지 않음**. 네트워크 ID의 문제일 수 있다고 판단하여 확인했으나 정상적으로 네트워크 ID는 부여되는 것을 확인하였고, 네트워크 ID에 대해 처리도 해 주고 있다는 것을 확인하였으나, 어째서 움직이지 않는 지 알 수 없었음.  위의 문제 이 외에도 자잘한 문제들이 존재하는 것을 발견하였으므로, 해당 문제들을 해결하기 위해 **디버깅을 하는 것과 동시에 구현하려고 했던 내용에 대해 다시 한번 검증을 해보는 시간이 필요**해 보일 것으로 보임. | | |
| **6/3**  **토** | **정극훈:** 캐릭터의 그림자가 애니메이션이 출력되지 않는 문제는 1주일 내내 해결하려고 했으나 실패했다. 이 문제를 해결하기 위해 몇 가지 방법을 시도했었다.  처음 생각한 문제는 렌더 순서가 잘못돼서 발생한 문제라고 추측했다. 하지만 렌더 부분을 확인하니 정상적인 렌더 순서를 통해 화면을 출력하고 있었고 그림자 자체는 모양이 망가지지 않고 출력되는 것으로 봐서 렌더 순서 문제는 아니라고 판단했다.  두 번째는 쉐도우 카메라가 그림자를 그릴 때 쉐도우 카메라가 애니메이션이 적용되지 않는 FBX 모델을 그리는 문제라고 생각했다. 하지만 이 문제는 다른 카메라에는 정상적으로 애니메이션이 출력되는데 쉐도우카메라만 애니메이션이 적용되지 않는 FBX 모델을 출력하지는 않을 테니 이 경우도 문제가 아니라고 판단했다.  세 번째는 쉐도우 카메라는 FBX 모델의 메시만을 출력하는데 캐릭터의 애니메이션이 출력됐을 때 메시가 바뀌지 않기에 그림자도 바뀌지 않는 문제지 않을까 추측했다. 그런데 두 번째 문제와 마찬가지로 다른 카메라에서는 문제가 발생하지 않으므로 이 문제도 아니라고 판단했다.  주간회의에서 김혁동과 그림자 버그에 대해 회의해보니 다른 카메라에서는 Deferred 렌더링으로 생성된 오브젝트를 출력하는데 쉐도우 카메라는 그렇지 않은 것 같다는 의견이 나왔다. 그래서 기존에 Deferred 렌더링으로 생성하던 오브젝트를 Forward 렌더링으로 생성했더니 애니메이션이 출력되지 않았다. animation.fx에서 생성한 데이터를 deferred.fx에 보내서 애니메이션 출력을 위해 사용하는데 Forward나 shadow에서는 이러한 부분이 없어서 애니메이션이 출력되지 않던 것 이였다. 신발류, 스크린샷, 의류, PC 게임이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명<- Forward 렌더링으로 출력한 결과  다른 조에서는 그림자를 생성하는 쉐이더에서 애니메이션 처리를 해서 그림자의 애니메이션을 출력한다고 했으니 나도 shadow 쉐이더의 코드를 수정해서 그림자 애니메이션 문제를 해결해 봐야겠다.  **도둑들 주간회의**  **게임로직 버그 확인**  **그림자 문제 버그 회의** | | |
| **이번 주 문제점 및 해결방안** | **클라이언트: 하나의 FBX 메쉬를 여러 개 생성할 때에, 생성되지 않는 문제 수정중** | | |
| **다음 주 계획** | **정극훈: 그림자 문제 수정, 클라이언트 문제 수정**  **이도영:**  **김혁동: 게임 로직 디버깅 및 실제 게임 내 로직 구현. UI 제작** | | |
| **비고** | Github 도둑들 주소: <https://github.com/rmrgns/Thieves.git>  Github 졸업작품 회의록 주소: <https://github.com/rmrgns/gameproject_proceedings.git> | | |