|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 도둑들 | | | |
| **6월 2주** | **2023. 6. 4 ~ 2023. 6. 10** | **작성자** | **정극훈** |
| **이번 주**  **목표** | **정극훈: 그림자 문제 수정, 클라이언트 문제 수정**  **이도영: Astr NPC 관련 코드 작성**  **김혁동: 게임 로직 디버깅 및 실제 게임 내 로직 구현. UI 제작** | | |
| **6/4**  **일** |  | | |
| **6/5**  **월** | **정극훈:** 그림자 애니메이션을 구현하기 위해 fx파일들을 분석했다. 그림자를 생성하는 shadow.fx에는 그림자만을 생성하는 코드만 간단하게 있었고 그림자를 생성할 때는 이 쉐이더만을 사용하기에 여기에 코드를 추가로 작성해야한다. 기존에 deferred.fx에서 애니메이션을 구현할 때 사용하는 Skinning 함수를 넣어봤으나 문제가 해결되지 않았다. 이 함수가 애니메이션을 적용할 때 필요하긴 하지만 애니메이션을 제작할 때는 animation.fx를 사용해서 애니메이션을 구현한다. Skinning 함수는 애니메이션을 적용할 때 관련 정보를 전달하는 함수이기에 Skinning만을 추가해서는 문제가 해결될리가 없었다. | | |
| **6/6**  **화** | **이도영:**  텍스트, 스크린샷이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명  맵에 대해서 빈 부분을 재 기획함.  하늘, 스크린샷이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명  실제모습 또한 꽉 차 보이는 이미지를 얻게 되었고  스크린샷, 직사각형이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명  한 부분이 외에도 다른 부분도 맵을 재 기획함.  게임 내 자유도 측면을 중심을 생각하여 기획하려 했지만, 이 부분에는 우리의 맵 상에서 어려워 시야에서 제한을 줄 수 있는 맵을 기획하였다. 시야가 존안에서 끝까지 보이지 않게 끔 하기 위한 것을 중심으로 맵을 재 기획하였다. | | |
| **6/7**  **수** | **이도영:** 2D 네비게이션 메시로 Astar를 먼저 실험한 후 3D를 실험할 예정  공부내역  네비게이션 메시는 게임 개발에서 경로 탐색과 이동 관련 기능을 구현하는 데 사용되는 기술입니다. 이를 통해 캐릭터나 AI 에이전트가 게임 세계에서 자유롭게 이동할 수 있습니다. 네비게이션 메시는 이동 가능한 지역과 이를 연결하는 경로를 효율적으로 표현하기 위해 사용됩니다.  기본적으로 네비게이션 메시는 게임 세계의 이동 가능한 지형을 분할하고, 분할된 지역 간의 연결 정보를 저장합니다. 이렇게 생성된 네비게이션 메시는 삼각형 형태로 표현됩니다. 각각의 삼각형은 이동 가능한 영역을 나타내며, 인접한 삼각형들과 경로를 통해 연결됩니다. 일반적으로 게임 세계의 정적인 요소로 생성되며, 게임 맵이나 레벨 디자인 도구를 통해 사전에 구성됩니다. 이후 게임 실행 중에는 네비게이션 메시를 활용하여 경로 탐색 알고리즘(예: A\* 알고리즘)을 적용하여 특정 위치에서 다른 위치로 이동할 수 있는 최적 경로를 계산합니다. 예를 들어, 평지, 언덕, 계단, 강 등 다양한 지형을 구성하고, 벽, 나무, 상자 등의 장애물을 포함할 수 있습니다. 게임 세계의 다양한 상황에서 효율적이고 정확한 경로 탐색을 제공합니다. 게임 개발자는 네비게이션 메시를 활용하여 게임 캐릭터 또는 AI 에이전트의 이동 동작을 구현하고, 플레이어 또는 AI가 장애물을 피해 목표 지점으로 안전하게 이동할 수 있도록 할 수 있습니다.  지형 분할: 게임 맵 또는 레벨 디자인 도구를 사용하여 게임 세계를 작은 영역으로 분할합니다. 이 영역은 이동 가능한 영역과 장애물이 없는 영역으로 구분됩니다.  삼각형 생성: 분할된 영역을 삼각형으로 표현하여 네비게이션 메시를 생성합니다. 각각의 삼각형은 이동 가능한 영역을 나타내며, 인접한 삼각형들과 경로를 통해 연결됩니다.  연결 정보 생성: 삼각형들 간의 연결 정보를 생성합니다. 이는 각 삼각형이 인접한 삼각형들과 어떻게 연결되는지를 정의하는 것을 의미합니다. 이 연결 정보는 경로 탐색 알고리즘에서 이용됩니다.  경로 탐색: 게임 실행 중에는 네비게이션 메시와 경로 탐색 알고리즘을 사용하여 특정 위치에서 다른 위치로 이동할 수 있는 최적 경로를 계산합니다. 네비게이션 메시에서 경로 탐색은 주어진 시작 위치와 목표 위치 간의 경로를 찾는 프로세스를 의미합니다. | | |
| **6/8**  **목** | **이도영:** C++용 NaviMesh 생성과 길 찾기 알고리즘 라이브러리로 이 코드를 이용하여 Astar 길찾기를 시행하려 한다.  Mesh 데이터 뽑기  길찾기 & 이동 관련 처리를 하기 위해 NaviMesh가 필요했고 C++사용하는지라 Reacst Detour 라이브러리를 이용함.  <https://github.com/recastnavigation/recastnavigation>  해당 라이브러리 demo에서 프로젝트 맵을 띄우기 위해 obj 확장자로 된 Mesh 정보 필요.  <https://danac.tistory.com/155>  아직 맵에서 빈 부분이 보이는 것이 보임.  이를 해결한 뒤 다시 데이터를 뽑을 예정 | | |
| **6/9**  **금** |  | | |
| **6/10**  **토** | **정극훈:** 기존의 shadow.fx에 animation.fx에 관련된 내용을 어떻게 넣을까 고민했다. Shadow에 있는 VS\_IN과 VS\_OUT에 매개 변수를 추가했더니 그림자가 생성이 안되거나 float4로 변환이 제대로 안되는 문제가 발생했다. 그리고 animation.fx의 코드를 넣었더니 프로그램이 gameScene으로 넘어갈 때 자꾸 죽는 문제가 발생했다. 쉐이더 프로그래밍에 대한 지식이 전무해서 그런지 이번 문제는 해결하는데 막히는 곳이 너무 많았다. 아무래도 이 문제를 해결하는데 시간과 노력을 많이 쏟아부어야 해결될 듯 하다. | | |
| **이번 주 문제점 및 해결방안** | **클라이언트: 하나의 FBX 메쉬를 여러 개 생성할 때에, 생성되지 않는 문제 수정 중**  **충돌이후 슬라이딩 벡터가 벽에 부딫히면 튕겨나가는 느낌이 들 때가 있음. 맵 제대로 다시 제작한 뒤 충돌을 다시 한번 봐볼 예정**  **시험기간 및 기말과제 준비기간이라 졸업작품에 많은 신경을 쓰지 못함.** | | |
| **다음 주 계획** | **정극훈: 그림자 문제 수정, 클라이언트 문제 수정**  **이도영: Astr NPC 관련 코드 작성**  **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> | | |