|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **주차** | 9주차 | **기간** | 08.19~08.25 | **지도교수** | 이형구 |
| 이번주 한일 요약 | AI 작업 – 비헤이비어 트리 만들기 | | | | |

<상세 수행내용>

지난 주에 이어서 좀비의 BT를 서버에서 직접 실행하기 위한 코드를 (언리얼의 BT 사용X) 작성하였습니다. 하지만 작업이 예상했던 바와는 작업해야 할 내용이 방대하고 코드도 복잡해서 일단 바로 서버로 코드를 임포트하지는 못하였습니다. 따라서 계속 작업하던 별도의 프로젝트에서 간단한 text RPG 형태로 한번씩 돌아가며 플레이어의 입력을 받아서 이에 따라 행동을 하는 좀비를 콘솔창을 통해 확인 할 수 있는 형태로 작업을 진행했습니다.

텍스트, 스크린샷, 도표, 라인이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명작업 결과를 보여드리기 전에 먼저 언리얼에서 저희가 이전부터 만들어 놓고 사용하던 비헤이비어 트리를 보여드리겠습니다.

해당 비헤이비어 트리를 참고하여 새로운 비헤이비어 트리를 만들었습니다. 다만, 해당 BT에 문제점 (MoveTo함수에서 해당 타겟으로 이동을 완료한 후에 노드를 빠져나가서, 플레이어를 보더라도 무시하고 계속 이동하던 장소를 먼저 찍고 그 다음에 플레이어를 따라가는 버그)이 발견되어 이를 수정하고 보다 조금 더 정리하여 트리 구조를 만들어 보았습니다.

어떻게 코드로 구현했는가에 대해 간단하게 설명 드리자면, 먼저 클래스의 상속성, 다형성(함수 오버라이딩 – 가상 함수 이용)와 다운 캐스팅 기법(샤우팅 좀비에서)을 이용하여 한 노드(Task)가 여러 개의 각자 다른 하지만 상속 관계를 가진 노드(Task)들을 실행시켜 Selector와 Sequence를 구현하였습니다.

결과사진1) 서로 거리가 가까워 플레이어를 좀비가 발견하지만 공격 범위는 아니 라서 플레이어를 향해 움직일 때

(언리얼 BT에서 => Can Not Attack 으로 Task의 초점이 이동했을 때)

텍스트, 스크린샷, 폰트, 흑백이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

결과사진2) 서로 거리가 가까워 플레이어를 좀비가 발견하고 공격 범위에도 닿아서 공격을 시전 할 때

(언리얼 BT에서 => Can Attack 으로 Task의 초점이 이동했을 때)

텍스트, 스크린샷, 흑백, 폰트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

결과사진3) 서로 거리가 멀고 플레이어를 본적이 없을 때

(언리얼 BT에서 => Not Has Last Known Player Location 로 Task의 초점이 이동했을 때)

텍스트, 스크린샷, 폰트, 흑백이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

따라서, 다음주에는 모두 팀원들이 다른 작업을 하기로 예정되어 있었지만 이를 잠시 미루고 지금까지 작업의 병합과정을 거치고 확인을 할 시간을 가지겠습니다. (서버 좀비 ai 클라와 통신, A\* BT에 적용 – MoveTo 함수에 넣으면 됨) 그리고 저와 같은 경우에는 이미 구현되어 있는 여러 좀비 행동 함수들을 제가 만든 BT로 임포트를 해야 합니다.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **문제점 정리** | 1. 좀비가 실제로 플레이어를 포착했는지 안 했는지를 판단하는 코드 필요 (지금은 간단하게 거리로 판단) 2. 샤우팅에 반응하려면 다른 좀비와 서로 정보 전달 필요 | | |
| **해결방안** | 1. Raycasting 알아보기 | | |
| **다음주차** | 10주차 | **다음기간** | 08.26 ~ 09.01 |
| **다음주 할일** | AI 작업 마무리, 좀비 피격 시 경직 | | |
| **지도 교수**  **Comment** |  | | |