|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **주차** | (~9/26) | **기간** | 2023.09.13~ 2023.09.26 |  | (서명) |
| **이번주차 진행내용 요약** | 위젯 서버연동 및 AI관련 버그들 수정, 기타 서버관련 이슈 해결 | | | | |

- 캐논슈터 애니메이션 및 탄환 모션 리플리케이트 완료

> 이동(기존에 됨), 공격 및 스킬 애니메이션

> 탄환 3종 발사체 및 폭발 시 이펙트

> 특정 상황에서 이펙트가 2번 터지는 버그 : 확인해보니 이펙트만 두번터지는게 아니고 실제로 폭발하는거였음 (캐논슈터가 데미지 입음)

→ 탄환이 캐논슈터와 별개로 취급되어, 다른 액터에 닿으면 폭발하는 탄환이 발사되자마자 캐논슈터와 충돌해서 폭발하는 것으로 생각돼서 생성위치를 앞으로 좀 땡겼으나 그대로임 (다만 연연달 발사할 때 캐릭터 앞에서 폭발하는 문제가 수정되었음)

→ 계속 문제 찾다가 점프상태로 공격해봤는데 2발이 발사되는 것을 확인함.

리플리케이트 과정에서 애니메이션만 멀티캐스트시키고 탄환 발사는 서버에서 한 번만 실행해야 하는데, 탄환까지 서버에서 실행->멀티캐스트를 하는 바람에 서버와 클라이언트에서 각각 한 번씩 총 2발이 발사되어 포탄끼리 충돌해서 터졌던 거였음

(발사에 아주 약간의 시간차가 있어, 점프 시 높낮이 차이가 생기면서 폭발하지 않음)

→ 애니메이션 재생과 탄환 발사의 동기화를 분리하여 해결

- 캐논슈터-몬스터 간 데미지 교환 리플리케이트 완료

> 모든 몬스터들과의 데미지 교환 및 데미지 받을시 텍스처변경, 사망시 이펙트 동기화  
> 탄환 적중 시 Apply Damage 추가하고 기본공격/스킬1/스킬2 각각 30/100/80 데미지 설정

- 장애물 및 아이템 리플리케이션 완료

> 포탈 제외한 47개 BP 중 리플리케이트 없이도 의도한 대로 작동되거나 테스트용에서만 사용되는 BP를 제외한 BP들의 디폴트 및 변수 리플리케이트

> 획득형 아이템의 경우는 모든 변수가 블레이드에 있어서, 캐논슈터가 획득은 가능하게 하되 획득할 시 블레이드 변수에 획득 정보가 적용되도록 함

> 즉사 판정 장애물들이 블레이드의 상태만 바꿔주던 것을 캐논슈터도 바꿔주도록 함

- 메인메뉴 및 캐릭터 선택 UI 수정 완료

> 불필요한 버튼, 입력창 삭제 및 위치 조정

> Join 버튼 클릭 시 10초간 재입력 불가하도록 설정함

> 호스트, 조인 성공 시 출력되는 UI에 P키 입력 안내 추가

- 캐릭터가 정상적으로 사망하지 않는 문제 해결

> 전투 등에 의해 체력이 0이 되면 캐논슈터는 정상적으로 사망하나, 블레이드는 체력이 0이 되어도 사망하지 않는 문제

→ 블레이드가 사망하지 않는 이유: BladeBP의 틱이벤트 시퀀스0에서 isdeath가 true로 넘어가면 현 스테이지를 판단하는데, isfield(1스테이지인지 확인하는 변수로 보임) 변수를 디폴트(false)에서 true로 바꿔주는 조건이 존재하지 않았음 (1인버전에선 정상작동됐으니 아마 서버 맵넘어가는거 건들다 지워진듯 / 1스테이지 필드에만 없었음)

→ 각 레벨마다 BeginPlay에 BladeBP의 isfield를 true로 바꿔주는 노드를 추가했으나, BeginPlay 이후 L/P키 입력으로 컨트롤러를 찾는 과정에서 연결이 끊겨, 컨트롤러 연결 이후 캐릭터 인덱스를 받아와 실행하는 것으로 변경함

> 캐논슈터는 다른 문제로, CshooterBP 내에서 아예 isdeath 시의 처리(위젯없애고 어쩌고 하는거)가 존재하지 않고 피해를 입어 체력이 0 이하일 때 사망 관련 처리를 하도록 되어 있었음.

블레이드는 는 매 틱마다 사망 여부를 체크해서(이게맞나?) 죽었을 시 현재 스테이지에 따른 위젯삭제 등의 기능구현은 되어있는데, 캐논슈터는 AnyDamage 함수가 호출되고 나서 체력이 0이 되어야 isdeath가 활성화되니 장애물 등의 다른 조건에 의해 isdeath가 true가 된다고 해도 안되고(근데 장애물오브젝트 전부 블레이드만 isdeath 체크해줌), isdeath가 된다고 해도 그 뒤에 어떻게 할지에 대한 내용이 없으니 일반캐논이 살아있는 상태에서 AI캐논만 혼자 부활하고 기존 캐논슈터가 남아있으니 캐논이 두명이되는 버그 발생  
→ 캐논슈터 틱마다 isdeath 확인해서 죽으면 destroy 시켜서 해결

이거랑 possess 함수 관련 이슈들 해결해서 이제 AI로 시점전환됨 (컨트롤러가 넘어감)

- Ai가 특정 상황에서 공격하지 않는 문제 해결

> 생성된 Ai의 관련 변수들을 리플리케이트하였음

- 멀티플레이에서의 재시작 관련 조건 체크 및 문제 해결 (완료)

> 한명이라도 사망 시 두명 다 사망처리 및 관련조치(이동불가등)하고 Stage Fail UI 출력 (완료)

→ 블레이드는 사망 시 BladeBP 내에서 기존 UI 제거후 사망UI를 출력하고, 캐논슈터는 별도의 UI출력이 구현되지 않은 상태였어서 BladeBP의 UI출력 기능을 제거하고 각 레벨마다 사망 시 레벨에 맞는 실패 UI가 출력되도록 변경함.

정리하면

각 캐릭터 BP에서 처리하는 것: 사망 애니메이션 출력, 액터-컴포넌트만 제거

레벨 BP에서 처리하는 것: Disable Input, 기존위젯 제거, 각 레벨에 맞는 Stage Fail UI 위젯 생성 및 Add to ViewPort, 마우스 커서 표시 활성화

컨트롤러 별 형변환 되는지 확인후 조건체크 및 남은 플레이어 사망처리하고, 각 플레이어의 화면에 사망 UI 출력 (해당 내용 전 레벨에 적용)

단, 2스테이지 보스는 AI블레이드와 AI캐논슈터가 모두 죽은 상황이어야만 UI를 출력

위 내용 수정후 한 플레이어 사망시 동시사망 및 UI 동시출력 모든 레벨에서 정상작동 확인함

> Retry 클릭 시 두 플레이어 모두 같은 곳에서 시작해야 함

→ 4개의 Fail 위젯의 Retry 버튼 연결을 두 플레이어가 동시에 이동하도록 수정

- SideScrollGameInstance의 Show Play Main Game Widget 구조 일부 수정: 유효값을 중복 체크하는 부분 삭제

그 후 구조 그대로 복사해서 캐논슈터용 Show Widget 및 전용변수 생성, 필요한 레벨 및 BP들에 각각 적용

- Game Play Main Widget 복사하여 캐논슈터용 위젯 생성, 이미지 교체

- 캐논슈터용 위젯 적용을, 초기 위젯 생성 시 멀티캐스트로 클라이언트 캐릭터가 쓸 UI를 생성한 다음, 서버에서 실행으로 서버 캐릭터가 쓸 UI를 생성하고 덮어씌우는 방식으로 진행하였음

블레이드, 캐논슈터 BP에 각각 Hp바, Mp바를 갱신하는 부분 직후에 내 캐릭터가 Host인지를 체크하고, Host가 아닐 경우 멀티캐스트되는 커스텀 이벤트 하나 만들어서 그 이벤트 내에서 Update Hero HPBar -> UI 다 지우고 내 캐릭터의 UI를 멀티캐스트시킴 -> Authority 실행 -> 서버(다른창 캐릭터)의 UI 다 지우고 Host 플레이어 캐릭터의 UI를 출력

여기서 Show 함수의 Is Show 변수를 껐다 키는 방식으로 UI를 지우니 위젯 타입 변수가 초기화되면서 체력이 최대 체력으로 보이는 문제가 있어서 Instance 내의 Show 함수 구조를 gwmg값이 유효한지 체크하고 유효하다면 기존 변수를 건들지 않는 구조로 변경함

- ~~캐릭터 선택이 가능한 1스테이지 필드레벨 외에서는, 레벨이 바뀔 시 L키를 누르면 게임이 시작된다는 위젯 출력~~

위 내용은 L키 입력을 받지 않아도 시작되도록 개선하면서 삭제 : BeginPlay 이벤트에 약간의 딜레이를 건 다음 커스텀이벤트를 생성하고 멀티캐스트해서 기존 L키 입력이랑 같은 기능 하도록 구조를 수정해서 해결하였음

- 모든 스테이지에서 캐릭터 사망시 Stage Fail 위젯이 동시에 나오도록 설정

> 각 레벨 내에서, Get Player Character의 is death 변수를 틱마다 체크하여 true이면(하나가 죽으면) 반대쪽의 death도 true로 변경했던 이전 구조에 이어서 커스텀 이벤트를 연결하고 해당 이벤트를 멀티캐스트 한 다음 위젯 삭제 및 Fail UI출력 구조 추가

- 모든 스테이지에서 클리어 시 클리어 위젯이 동시에 나오도록 설정

> 기존 위젯 생성 로직을 서버에서 먼저 실행시키고 멀티캐스트시키는 방식으로 수정하여 해결

- 각 캐릭터 별 생성된 UI가 체력이 바뀔 시 갱신되도록 함

> AnyDamage 이벤트 발생 시 각 캐릭터 별로 자신이 호스트 플레이어인지 판단하여 호스트가 아닐 경우 서버-클라이언트 간 정보전달이 가능하도록 별도의 커스텀이벤트를 만들어 실행

- 그 외 버그 픽스, 후디니 이펙트 개선 작업 및 적용

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **문제점 정리** |  | | |
| **해결방안** |  | | |
| **다음주차** |  | **다음기간** |  |
| **다음주 할일** |  | | |
| **지도교수 Comment** |  | | |