

FURY OF LEGENDS

언리얼 엔진5 포트폴리오

#MOBA 장르의 멀티플레이

프로젝트 개요

#AOS 장르의 멀티플레이

기본 정보

Subject	게임 장르: AOS (MOBA)
	사용 엔진: Unreal Engine 5
	개발 기간: 6개월 (1인 개발)
	사용 언어: Unreal C++

목표 및 컨셉

Objectives & Concept	5~10분 내에 긴장감과 전략성이 공존하는 빠른 템포의 AOS 매치
	관통 화살 및 광역 CC 등 직관적 시각 효과로 각 영웅의 개성을 살린 플레이 경험
	코드 수정 없이 디자이너가 실시간으로 아이템 스탯과 설명을 업데이트할 수 있는 파이프라인 구축



[GitHub 링크](#)



[영상 링크](#)

00 목차

#MOBA 장르의 멀티플레이

01 게임 소개

02 로그인과 로비

- 언리얼 EOS 활용 로비 시스템
- 캐릭터 선택 및 실시간 동기화

03 캐릭터 소개

- Aurora (근접)
- Sparrow (원거리)

04 게임 내 시스템

- 미니언 생성
- 아이템 상점 및 구매와 사용

05 개발 과정 & 문제 해결

01 게임 소개

#네트워크 멀티플레이 AOS



어떤 게임인가?

AOS(MOBA) 장르를 기반으로 5~10분 내 긴장감 넘치는 팀 전략 액션을 즐길 수 있는 게임입니다.

어떤 특징이 있는가?

빠른 템포와 깊이 있는 전략을 양립시키고, 관통 화살·광역 CC 등 직관적 비주얼 피드백으로 영웅별로 차별화된 플레이 경험 제공합니다.

어떤 시스템이 있는가?

EOS 세션 API로 로그인부터 세션 검색·생성·로비 입장 시스템

HTML 태그 파싱 & 런타임 수식 평가를 통한 코드 수정 없는 아이템 설명 시스템



02 로그인 및 로비

#EOS 로그인

타이틀 화면 & EOS 로그인

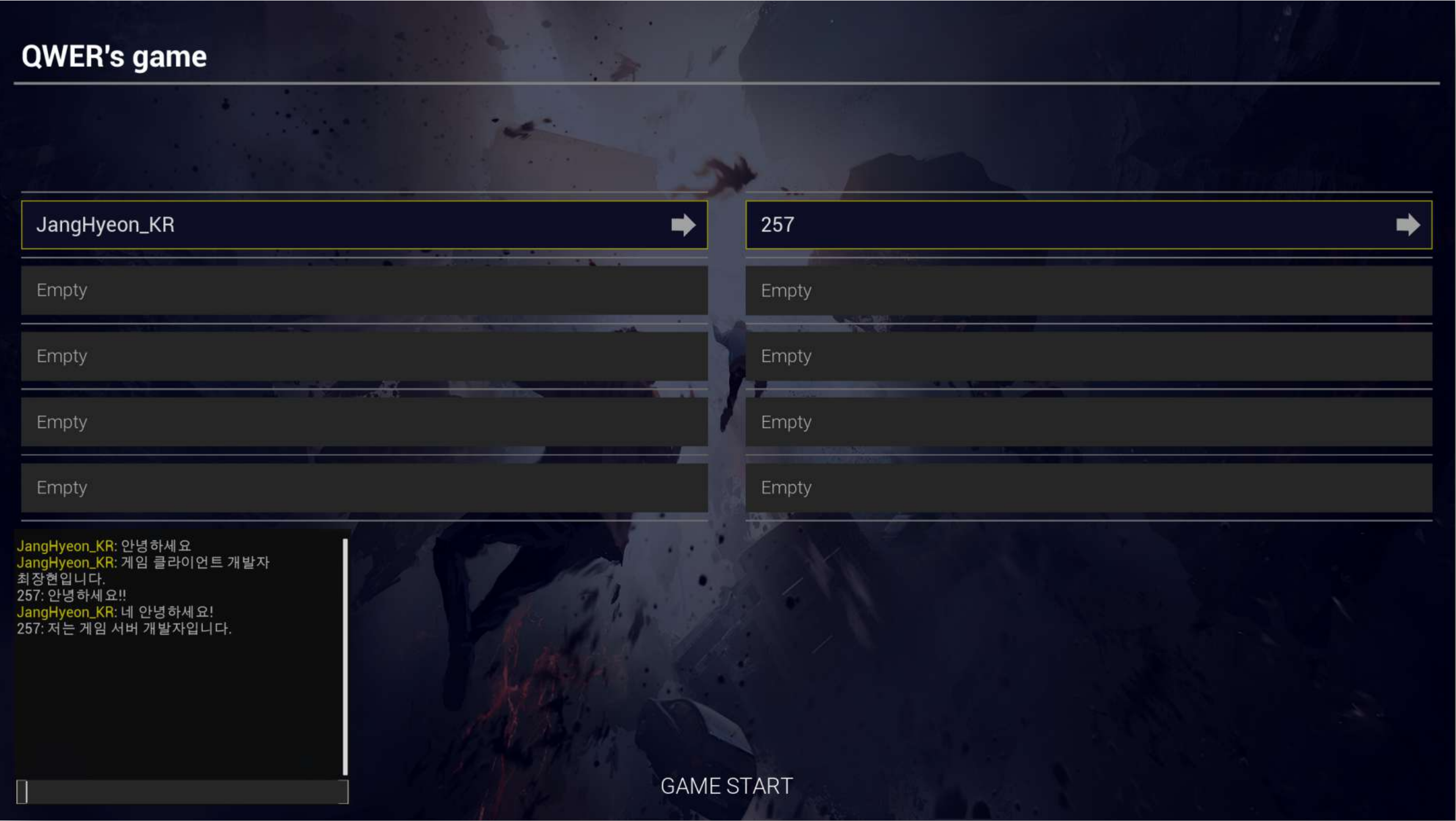


유저는 에픽 계정을 통해 로그인 완료 후, 리슨 서버로 세션을 생성하거나, 데디케이트 서버로 생성된 세션에 참가할 수 있습니다.

게임 실행 후 AccountPortal을 통해 에픽 계정 로그인을 진행하며, 성공 시 세션 참가가 가능해집니다. EOS 를 활용하여 사용자 인증을 처리하며, 게임 오버레이 UI를 통해 로그인 과정을 제공합니다.

02 로그인 및 로비

#로비



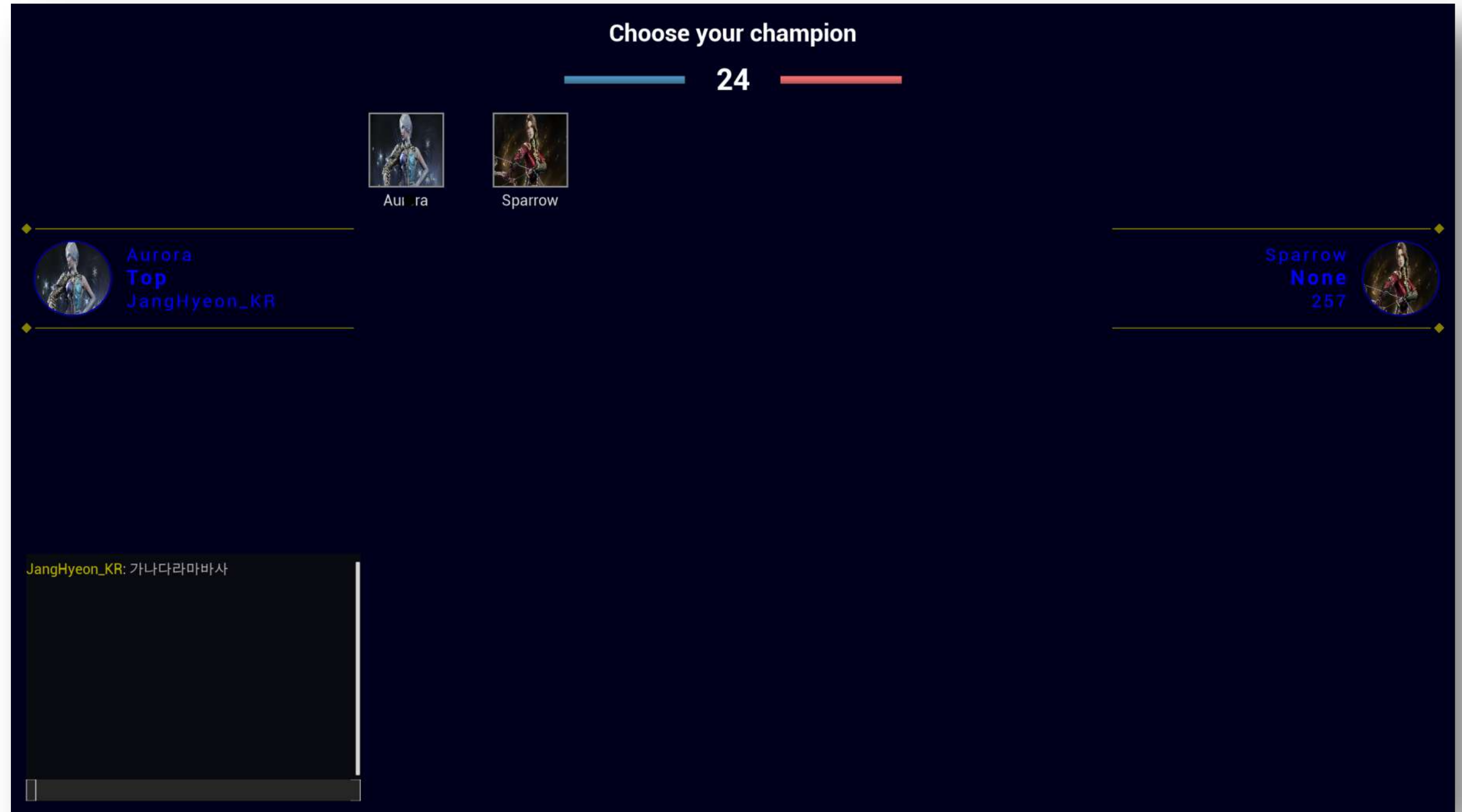
각 플레이어는 UniqueNetID를 통해 개별적으로 관리되며, 서버에서 팀 구성 및 상태 정보를 동기화합니다.

팀 선택 및 매칭을 담당하며, 모든 플레이어가 준비 상태가 되면 게임을 시작할 수 있습니다.

02 로비 시스템

#캐릭터 선택

팀 전략과 캐릭터 조합을 고려하여 플레이어가 캐릭터를 선택하면, RPC 함수를 통해 모든 클라이언트에 동기화됩니다.



각 플레이어는 개별적으로 캐릭터를 선택하며, 서버에서 선택된 정보를 실시간으로 동기화합니다.

03캐릭터

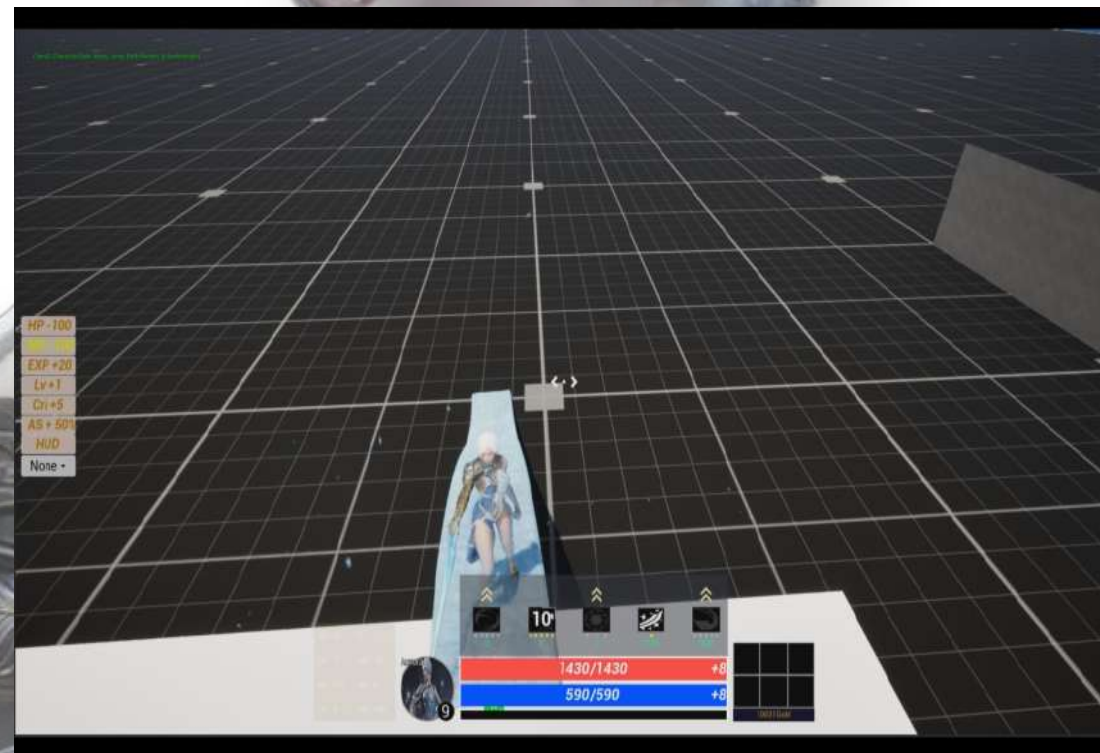
#Aurora

[Aurora 코드 GitHub 링크](#)



Q

자신의 주변 땅에 서리 고리를 생성합니다.
고리에 닿은 적은 능력 피해를 입고 0.75~1.5초 동안 속박에 걸립니다.



E

앞으로 질주하며 다른 영웅들이 걸을 수 있는 길을 남깁니다.
7초 안에 재사용 시 생성된 길을 파괴할 수 있습니다.

캐릭터 위치와 이동 방향을 기준으로 지형 분석을 수행하여 얻은 포인트를 Analyze-Smooth 처리해 얼음 길 스플라인 초기화.



R

특정 지역을 열려 1.5초 동안 모든 적의 이동 속도를 감소시킵니다.
이후 얼음이 폭발하여 적을 1초 동안 기절시키고 피해를 입힙니다.
주변 적에게 추가로 폭발 효과가 확산됩니다.

03캐릭터

#Sparrow

[Sparrow 코드 GitHub 링크](#)



Q

지정된 지역에 화살비를 퍼부어 4초 동안 능력 피해를 입힙니다.



R

기본 공격(LMB)이 48초 동안 삼각형 형태의 화살 3발을 발사합니다. 양쪽 화살은 55% 피해를 입힙니다.

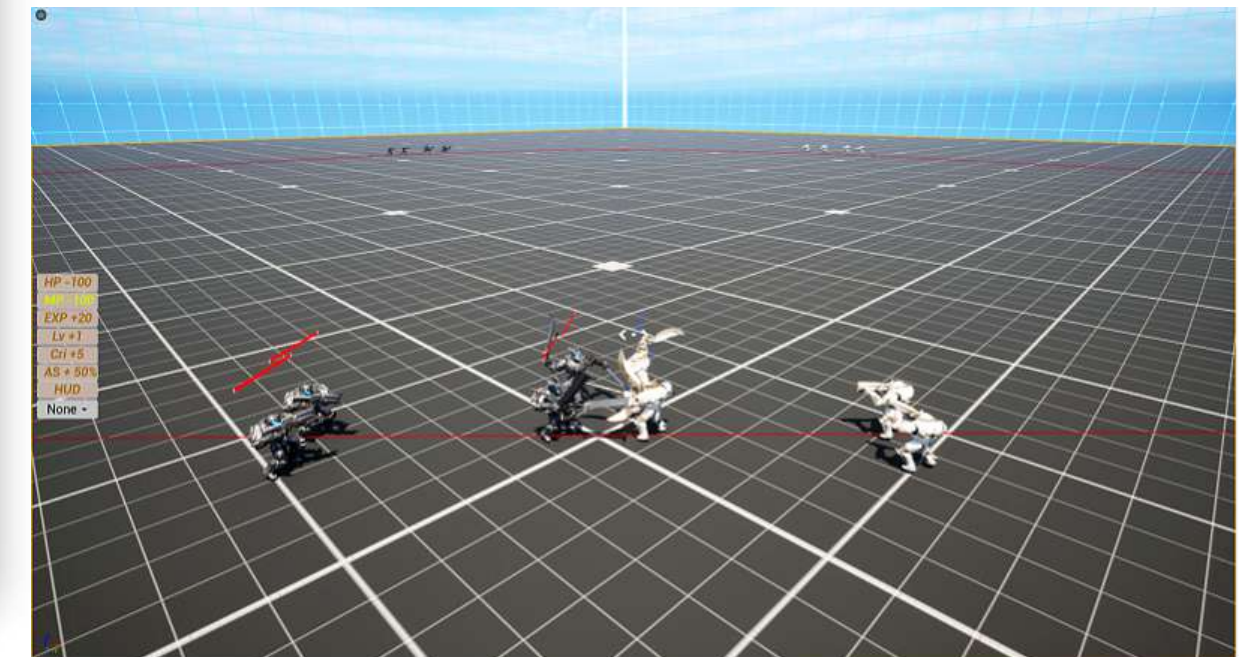
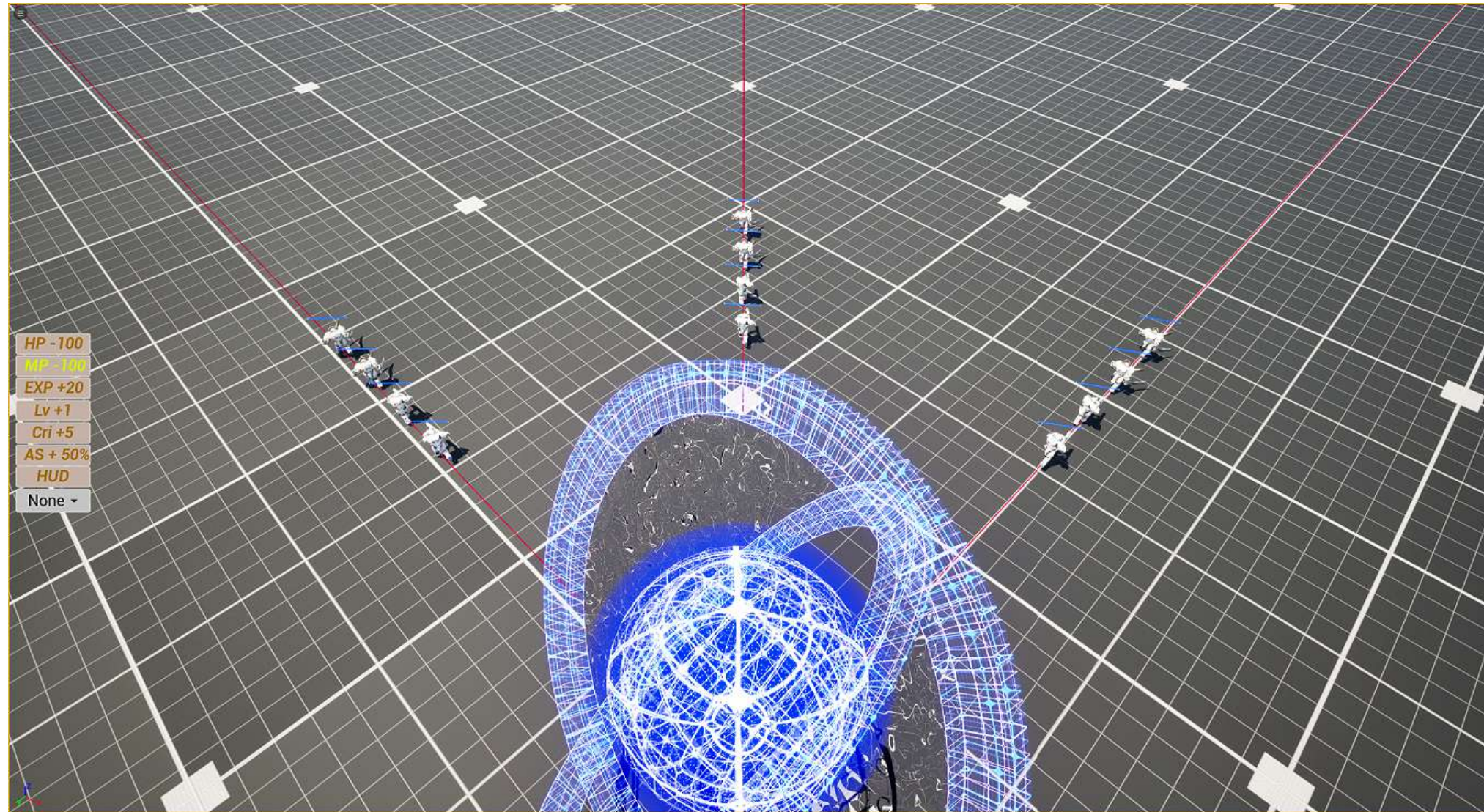


RMB

스킬을 누르고 있는 동안 강력한 화살을 충전하여 최대 3000 유닛 거리의 직선 상에 있는 모든 적에게 능력 피해를 입힙니다.

04 미니언

#네트워크 멀티플레이 AOS



1. 게임 시작 40초 후, 각 진영의 넥서스에서 미니언(근접·원거리)이 45초 간격으로 생성됩니다.
2. 미니언은 Behavior Tree 기반으로 Spline 을 따라 이동하며 목표를 탐색하고, 상황에 따라 공격 및 이동(복귀)을 수행합니다.
3. 적 진영 미니언 및 챔피언을 처치할 시 경험치와 골드를 얻을 수 있습니다.

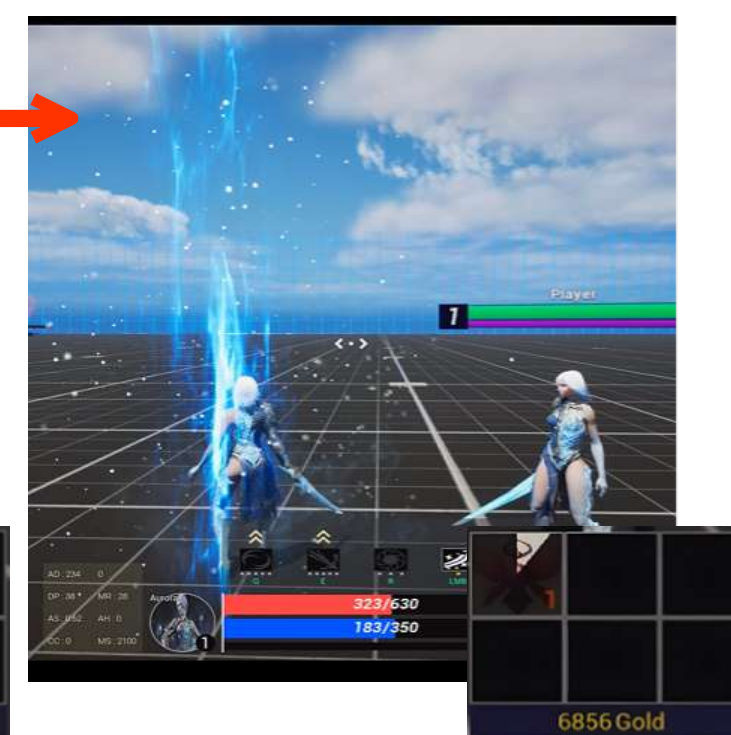
04 아이템

#아이템 상점

[ItemShop 코드 GitHub 링크](#)

[HTML 태그파싱 코드 GitHub 링크](#)

[수식 평가 코드 GitHub 링크](#)

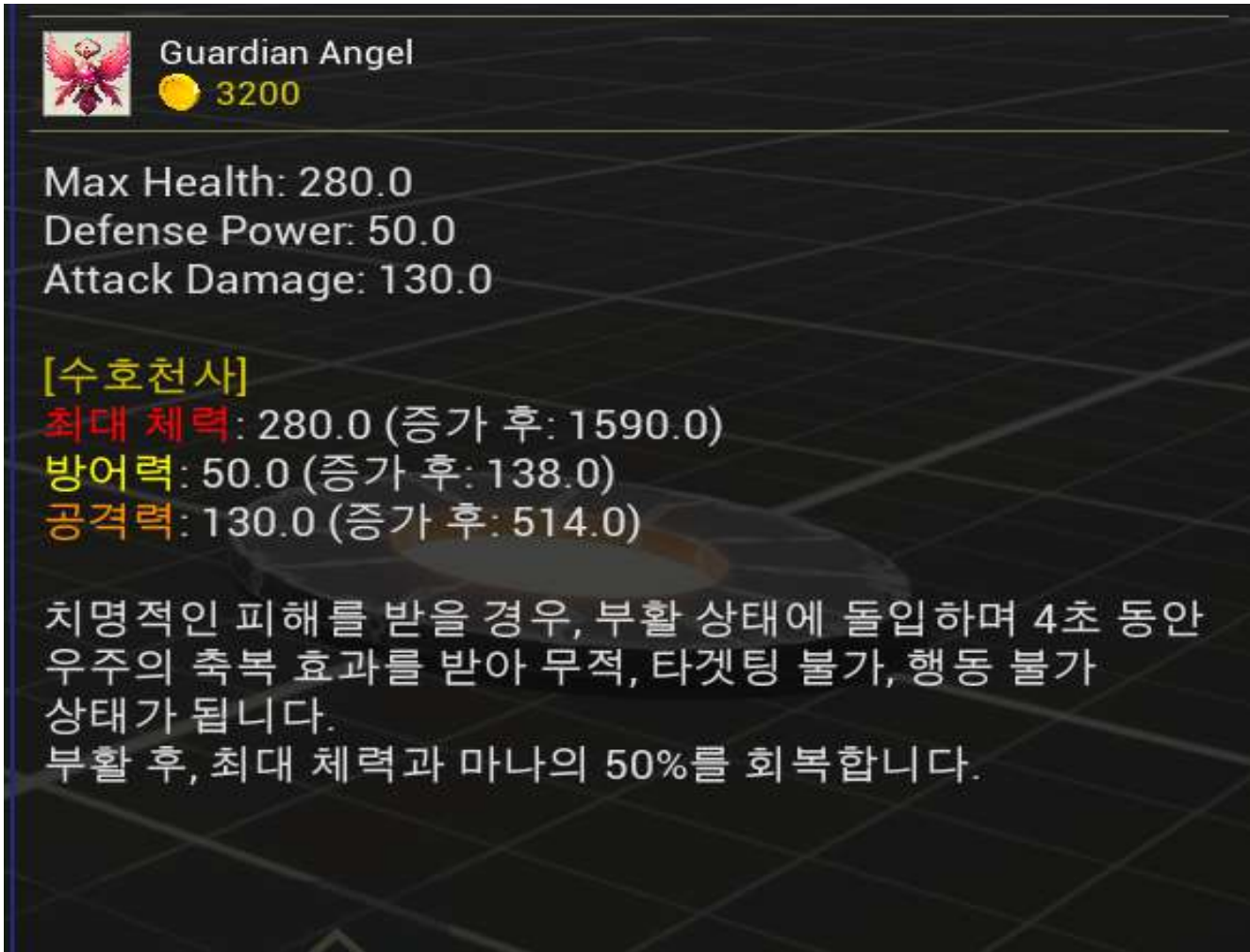


1. 아이템 선택 시, 선택된 아이템을 기준으로 너비 우선 탐색(BFS)을 수행해 모든 하위 아이템을 계층적 트리 구조 UI로 시각화합니다.
2. <red>, <calc>, <ItemStat>, <CharacterStat> 등 HTML 태그 형식의 마크업을 런타임에 파싱·치환하여, 디자이너가 작성한 포맷대로 아이템 설명을 동적으로 렌더링합니다.
3. HUD에 아이템 쿨다운, 남은 재사용 대기시간, 사용 횟수 등을 직관적인 게이지와 숫자 표시로 제공해, 플레이어가 즉시 상태를 파악할 수 있도록 지원합니다.
4. 데미지 처리 전/후 로 다양한 이벤트를 바인드하여 공격력 수치 조정, 부활 등 다양한 이벤트를 제공합니다.

03 개발 및 문제 해결

#아이템 구매

아이템 설명이 동적 스탯·수식·색상 강조를 지원하지 않아 개발자 개입이 필요한 문제



```
<br><gold>[수호천사]</><br>

<red>최대 체력</>: <ItemStat=MaxHealthPoints>
(증가 후: <calc=<CharacterStat=MaxHealthPoints> + <ItemStat=MaxHealthPoints>>)<br>

<yellow>방어력</>: <ItemStat=DefensePower>
(증가 후: <calc=<CharacterStat=DefensePower> + <ItemStat=DefensePower>>)<br>

<orange>공격력</>: <ItemStat=AttackDamage>
(증가 후: <calc=<CharacterStat=AttackDamage> + <ItemStat=AttackDamage>>)<br>
<br>
치명적인 피해를 받을 경우, 부활 상태에 돌입하며 4초 동안
우주의 축복 효과를 받아 무적, 타겟팅 불가, 행동 불가
상태가 됩니다.
부활 후, 최대 체력과 마나의 50%를 회복합니다.
```

Before

툴팁에서 실시간 스탯 치환과 색상 강조가 불가능해 디자이너가 즉시 결과를 확인할 수 없다는 문제를 가 있다고 생각했습니다.

`<calc=MaxHealth*0.1+5>` 같은 수식 태그를 런타임에 계산할 방법이 없어, 설명 문구 수정 시마다 개발자 개입이 필요했습니다.

After

정규식으로 `<CharacterStat=StatName>` 태그를 찾아 `UStatComponent`로부터 실시간 값을 조회해 문자열을 치환했습니다.

`<calc=...>` 태그를 순회하며 문자열을 숫자·연산자·변수 토큰으로 분리한 후, 중위 표기 토큰을 후위 표기로 변환합니다

변환된 후위 표기 시퀀스를 스택 기반으로 평가하며, 변수 토큰은 `UStatComponent`에서 실시간 조회한 값으로 치환해 최종 결과를 계산합니다.

`{color=red}...{/color}` 태그와 스타일 테이블과 연동해 태그별 색상을 적용했습니다.

이 기능들을 `ConvertToRichText` 흐름에 통합하여 HTML 태그 기반으로 실시간 캐릭터 스탯 반영, 수식 계산, 색상 강조를 한 번의 호출로 처리하는 시스템을 완성했습니다.

THANK YOU FOR READING IT

확인해 주셔서 감사합니다!

#MOBA 장르의 멀티플레이