

# EVERGREEN

## 2024 종합설계기획 제안서

2022180041 최재혁

2022180003 김도엽

2020184005 김나현

# 목차

01	연구 목적	P.1
02	게임 소개	P.2
03	기술요소 및 중점연구분야	P.3
04	타 게임과의 차별성	P.4
05	개인별 준비 현황	P.5
06	개발 일정	



# 1 연구 목적

**01 대용량 서버에서의 몬스터 인공지능 및 대량 트래픽 처리 방법 터득**

---

**02 넓은 규모의 씬 렌더링 최적화 / 그래픽스 후처리 효과 구현**

---

**03 원신 스타일의 모델링 제작**

---

Evergreen

# 2 게임 소개



**Github, Visual Studio,  
Pycharm**



**3DS MAX, C4D,  
Substance Painter**

3P

# 2 게임 소개

장르 어드벤처 액션 MMORPG

시점 3인칭 백뷰

플랫폼 PC

직업 선택 / 파티플레이 가능

게임 시작

캐릭터 생성

튜토리얼

퀘스트/전투

파티플레이

보스 전투

게임 종료

4P



# 2

## 게임 소개

### 주요 스토리

- 마을을 위협하는 사악한 용의 부활
- 촌장의 의뢰를 받아 플레이어가 용 사냥에 도전
- 마을 주민들과 상호작용하며 퀘스트를 통해 마을을 구원

# 2

## 게임 소개

### 게임 시스템 / 플레이 요소

#### 전투 시스템

전사 / 마법사 / 궁수 직업 선택 가능

일반 스킬과 궁극기를 활용한  
액션 중심 전투

몬스터 처치를 통해 전리품 획득

#### 연금술과 장비 제작

채집한 자연물로 포션 제작

전리품을 사용해 장비 제작



Evergreen

# 2

## 게임 소개

게임플레이 화면 예시



7P



# 2 게임 소개

## 조작키

이동 WASD

공격 좌클릭

스킬 E / Q

아이템 1 / 2 / 3

대쉬 우클릭

## 세부 사이즈

캐릭터 1.7m

맵 2km \* 1km



1m

8P



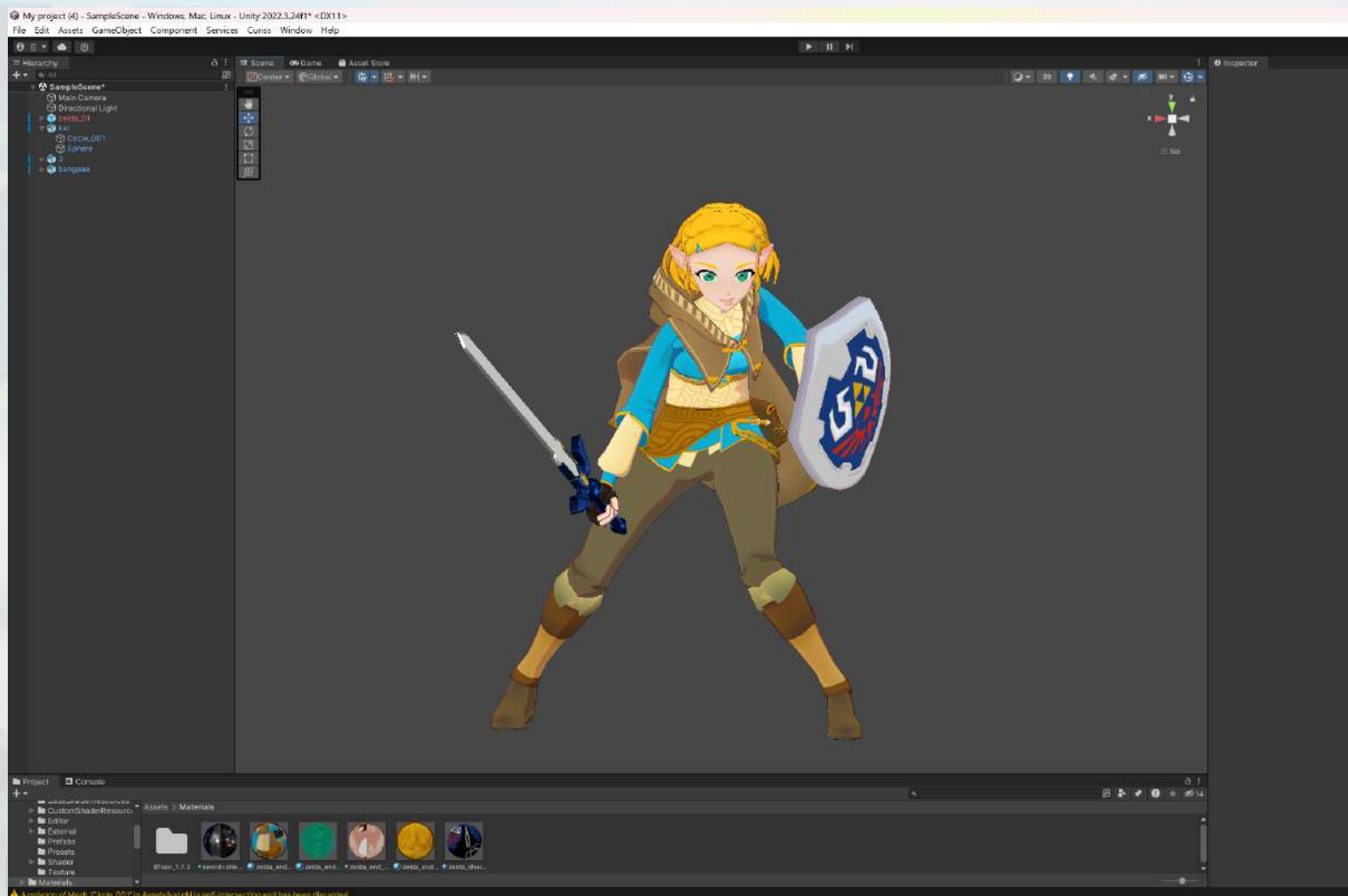
1.7m



Evergreen

# 2 게임 소개

## 그래픽 컨셉



미들 손맵 캐릭터 + 카툰셰이더

9P



실사 기반 자연 배경



# 3 기술요소 및 중점연구과제

## Per-Object Motion Blur

카메라가 오브젝트 각각의 움직임 정보를 저장하여 모션 블러 후처리에 사용

오브젝트가 화면 공간 상에서 이전 프레임으로부터 얼마나 움직였는지에 대해 픽셀당 정보로 저장(G-Buffer)

그래픽스 파이프라인을 거쳐 기존 결과를 렌더링한 후 픽셀당 정보를 블러 방향으로 활용하여 결과를 블러링

모션 블러 후처리 과정에서 'Reconstruction Filter' 활용

[Morgan McGuire et al. 2012. A Reconstruction Filter for Plausible Motion Blur]

# 3 기술요소 및 중점연구과제

## Instance Dungeon Server

**인스턴스 던전은 별도 서버로 분리 - 메인서버 부하 줄이고 콘텐츠 특화 구조로 설계**

---

**모든 스레드가 분할된 공간 정보를 공유하도록 하여 락 없이 공간 검색과 순회가 가능하게 제작**

**객체의 상태 변화를 처리할 때 이벤트를 해당 객체의 큐에 전달하는 방식으로 락 없이 처리**

**'전체 로직을 검색 및 이벤트 전달 단계'와 '객체의 큐에서 이벤트를 처리하는 단계'로 분리하여 락 사용 최소화**



# 3 기술요소 및 중점연구과제

## Hand painted texture & Cartoon Shader 손맵 텍스처와 카툰 셰이더를 활용한 게임 캐릭터 제작

---

미들폴리곤 데이터에 손맵 텍스처와 카툰 셰이더를 적용하여 디테일한 표현을 구현

셰이더 스타일에 따른 최적화 기법과 시각적 효과 분석

3DS MAX 바이패드로 리깅과 애니메이션을 진행하여 자연스러운 캐릭터 움직임 구현

# 4 타게임과의 차별성

01 서버 단위 **논타겟팅** 전투 시스템

---

02 **3D 미니맵**으로 몰입감 있는 전체 월드 확인

---

03 **카툰렌더 캐릭터**와 **실사배경**의 독특한 그래픽 제공

---



# 5개인별 준비 현황

## 최재혁 Server

게임서버프로그래밍  
고급멀티쓰레드프로그래밍  
네트워크게임프로그래밍  
인공지능, STL

효율적으로 락을 제거한  
서버 프레임워크 제작완료

## 김도엽 Client

3D게임프로그래밍1,2  
네트워크게임프로그래밍  
STL  
3D모델링/애니메이션 1,2

클라이언트 프레임워크  
제작 완료

## 김나현 Modeler

3D컨텐츠모델링  
메타버스컨텐츠/게임디자인  
AI 프로토타이핑, 게임기획 1,2  
3D모델링/애니메이션 1,2

주인공 캐릭터, 애니메이션  
제작 완료

# 6개발 일정

항목	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월
서버 프레임워크 제작								
클라이언트 프레임워크 제작								
캐릭터 모델 제작								
배경 제작								
애니메이션 제작								
UI								
DB								
AI								
클라/서버 동기화								



# Q & A