GAME DEVELOPER PORTFOLIO

박재영 / PARK JAE YOUNG
연락처 : 010-7257-6010
Email : pjyjy610@gmail.com

플레이어 경험을 설계하는 게임 개발자 입니다.

아이콘 클릭 시 이동

GITHUB BLOG NOTION

학력

2024.03 - 2025.02 동양미래대학교 컴퓨터소프트웨어공학과(학사) 졸업
2019.03 - 2024.02 동양미래대학교 컴퓨터소프트웨어공학과(전문학사) 졸업
2016.03 - 2019.02 범박 고등학교 졸업

대외 활동

2025 - 스마일게이트 데브 커뮤니티 해커톤 Infinithon 2025 (3일)
2024 - 스마일게이트 UNSEEN (4개월)
2022 - 넥슨 MapleStory Worlds X SUPER HACKATHON 2022 (4개월)

수상

2024 - 동양미래대학교 2024 스마트 프로젝트 경진대회 장려상
2023 - 동양미래대학교 2023 스마트 SW 개발 경진대회 장려상
2022 - 넥슨 MapleStory Worlds X SUPER HACKATHON 2022 최다질문상

목차

INDEX

인게임 플레이 시연 영상 - PROJECT : P

https://github.com/futurelabunseen/C-JaeyoungPark

PROJECT : P

스마일게이트 UNSEEN 2기 프로젝트

장르 : 쿼터뷰 멀티 액션 게임
기간 : 2024.03 ~ 2024.06 (4개월)
엔진 : Unreal Engine 5.2.1
개발 인원 : 1인

주요 개발 내용

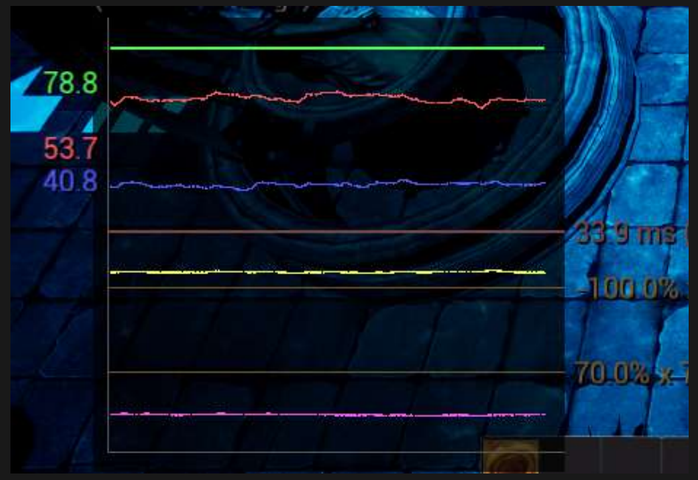
- 대규모 몬스터 군집 환경 최적화
- 프로파일링 기반의 병목 분석 및 성능 최적화
- 데디케이티드 서버 멀티플레이 환경 구축
- GAS(Gameplay Ability System)를 활용한 보스 AI

1. 대규모 몬스터 군집 환경 최적화

[목표]
다수의 몬스터 객체가 등장하는 고밀도 환경에서도 원활한 플레이(60FPS) 제공

[문제 상황]
몬스터 105마리가 0.05초마다 탐색(Detect)을 실행하는 극심한 부하 상황 설정

[결과]
멀티스레딩 옥트리 탐색과 관심영역 알고리즘(AOI) 적용
가장 부하가 높은 위치의 측정 값이 12.7 -> 52.3(FPS)으로 약 75%의 성능 향상



대규모 몬스터 군집 환경 최적화

몬스터 AI 옥트리(OCTREE) 탐색 구현

[문제 상황 분석]

각 몬스터의 탐색(Detect) 실행 속도가 매우 빠르고 개별적으로 실행되기 때문에 실시간 연산 처리 비용이 부하에 큰 영향을 주는 상황

[해결 접근법]

기존 탐색 방식(OverlapMultiByChannel)을 옥트리(Octree) 탐색 방식으로 변경하여 비용 절감 시도

Octree : Insert()

```
void FGameOctree::Insert(const FGameOctreeElement& Element)
{
    if (!Bounds.IsInside(Element.Bounds.Origin)) return;

    if (bIsLeafNode && Elements.Num() < MaxElements)
    {
        Elements.Add(Element);
        return;
    }

    if (bIsLeafNode) Subdivide();

    for (const auto& Elem : Elements)
    {
        for (int i = 0; i < 8; ++i)
        {
            if (Children[i]->Bounds.IsInside(Elem.Bounds.Origin))
            {
                Children[i]->Insert(Elem);
                break;
            }
        }
    }
    Elements.Empty();

    for (int i = 0; i < 8; ++i)
    {
        if (Children[i]->Bounds.IsInside(Element.Bounds.Origin))
        {
            Children[i]->Insert(Element);
            return;
```

기존 방식(78.8ms)

옥트리 방식(77.4ms)

Stat AI : 평균 3.54ms -> 2.37ms로 약 33% 감소

=> 미미한 개선 폭 (문제 발생)

대규모 몬스터 군집 환경 최적화

멀티스레딩(더블버퍼링) 옥트리 탐색 구현

[원인 분석]

- OverlapMultiByChannel : 모든 액터를 탐색한다고 생각했지만, 내부적으로 BVH(Bounding Volume Hierarchy) 자료구조를 사용하므로, 이미 최적화된 트리 기반 탐색을 수행
- 옥트리(Octree) : 동적 객체 이동 시마다 트리를 재구축(삭제 후 재삽입)해야 하므로, 잦은 업데이트 비용이 발생

[해결 접근법]

멀티스레딩(더블 버퍼링)을 통해 옥트리 재구축 작업의 부하 분산 시도

OctreeSubsystem : CustomTick()

```
if (Worker.IsValid() && Worker->bIsWorkDone)
{
    TUniquePtr<FGameOctree> NewOctreeResult = Worker->GetResult();
    if (NewOctreeResult)
    {
        TSharedPtr<FGameOctree, ESPMode::ThreadSafe> NewActiveTree(NewOctreeResult.Release());
        FScopeLock Lock(&OctreeSwapSection);
        ActiveOctree = NewActiveTree;
    }
```

```
if (Worker.IsValid() && Worker->bIsWorkDone && TimeSinceLastUpdate >= UpdateInterval)
{
    TimeSinceLastUpdate = 0.0f;
    TArray<AActor*> ActorsSnapshot;
    {
        FScopeLock Lock(&RegisteredActorsSection);
        RegisteredActors.RemoveAll([](const TWeakObjectPtr<AActor>& Ptr) { return !Ptr.IsValid(); });
        for (const TWeakObjectPtr<AActor>& Ptr : RegisteredActors)
        {
            if (Ptr.IsValid())
            {
                AActor* Actor = Ptr.Get();
                if (Actor->ActorHasTag(FName("Player")) || Actor->ActorHasTag(FName("Monster"))) ActorsSnapshot.Add(Actor);
            }
        }
    }
    if (ActorsSnapshot.Num() > 0) Worker->StartWork(MoveTemp(ActorsSnapshot));
```

OctreeBuilderWorker : StartWork()

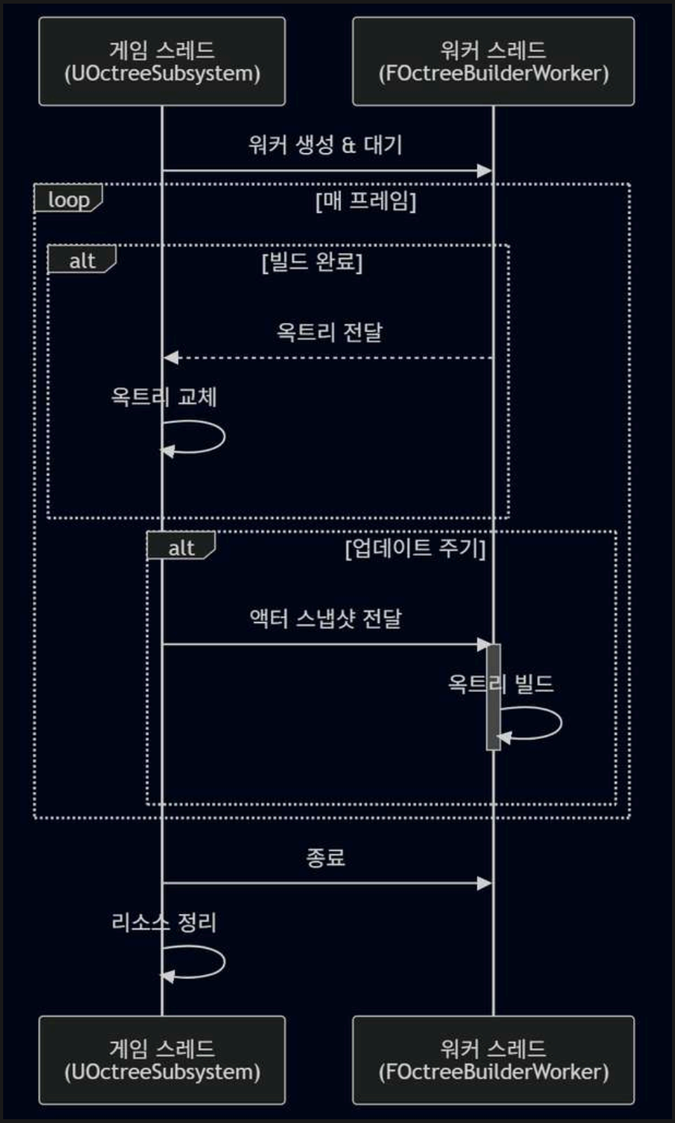
```
void FOctreeBuilderWorker::StartWork(TArray<AActor*> ActorsSnapshot)
{
    if (bIsWorkDone)
    {
        bIsWorkDone = false; // "작업 중" 상태로 전환
        ActorsToProcess = MoveTemp(ActorsSnapshot); // 스냅샷 데이터의 소유권을 이전받음
        if (WorkEvent) WorkEvent->Trigger();
    }
}
```

OctreeBuilderWorker : GetResult()

```
TUniquePtr<FGameOctree> FOctreeBuilderWorker::GetResult()
{
    // 완성된 옥트리의 소유권을 이 함수를 호출한 쪽(게임 스레드)으로 넘김
    return MoveTemp(BuiltOctree);
}
```

대규모 몬스터 군집 환경 최적화

멀티스레딩(더블버퍼링) 옥트리 탐색 구현



[작동 방식]

무거운 옥트리 재구축 작업을 워커 스레드로 넘기고,
게임 스레드는 이전 옥트리를 사용하며, 워커 스레드에서 새 옥트리가 완성되면 교체

[이점]

- 게임 스레드의 부담을 덜어 부드러운 게임 제공
- 항상 최신 상태의 공간 검색 구조 유지

=> 77.4ms -> 38.9ms (약 50% 개선)
=> 원활한 플레이를 위한 최소 프레임(60 FPS) 달성을 위해 약57%의 추가 개선 요구됨

옥트리(77.4ms)

멀티스레딩 옥트리(38.9ms)

대규모 몬스터 군집 환경 최적화

관심 영역(AOI)을 통한 플레이어 주변 몬스터 상태 관리

[추가 개선 방안 구상]

플레이어 시야 밖의 몬스터가 불필요하게 시스템 부하를 발생시키고 있다고 판단하여, 범위에 따라 몬스터의 전체 개체 수를 줄일 수 있는 최적화 방안을 모색

[해결 접근법]

관심영역(Area of Interest) 알고리즘을 적용해 일정 범위 내의 몬스터 상태 컨트롤 시도

InterestManager : UpdateMonstersState()

```
for (FMonsterProxyData& Proxy : MonsterProxies)
{
    if (Proxy.bIsDead) continue;

    const FVector MonsterLocation = Proxy.SpawnedActorPtr.IsValid() ?
        Proxy.SpawnedActorPtr->GetActorLocation() : Proxy.LastKnownLocation;
    EAIState DesiredState = EAIState::Dormant;

    // 모든 플레이어와의 거리를 체크하여 몬스터의 최종 상태를 결정
    for (const FVector& PlayerLocation : AllPlayerLocations)
    {
        const float HorizontalDistanceSq = FVector::DistSquared2D(PlayerLocation, MonsterLocation);
        const float VerticalDistance = FMath::Abs(PlayerLocation.Z - MonsterLocation.Z);

        if (VerticalDistance <= VerticalTolerance)
        {
            if (HorizontalDistanceSq < FMath::Square(ActiveRadius))
            {
                DesiredState = EAIState::Active;
                break; // 이미 Active이므로 더 이상 다른 플레이어와 비교할 필요 없음
            }
            else if (HorizontalDistanceSq < FMath::Square(RelevantRadius))
            {
                // Active가 아닌 경우에만 Relevant로 설정
                if (DesiredState != EAIState::Active) DesiredState = EAIState::Relevant;
```

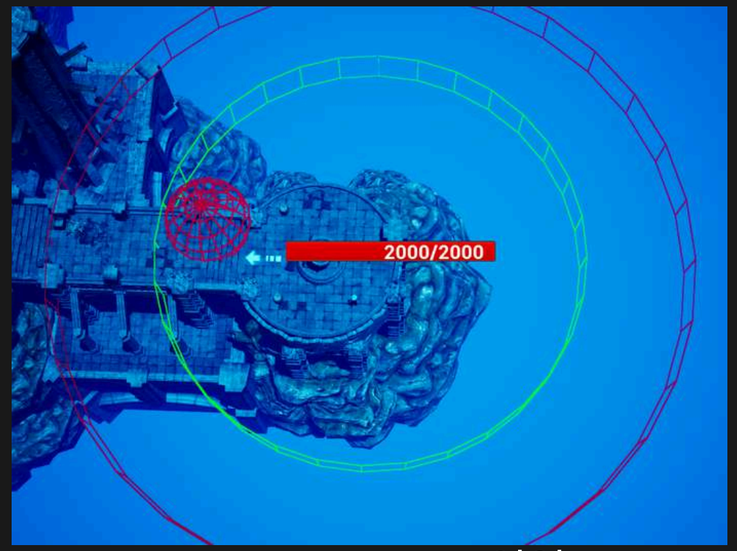
```
// 상태 전환 로직
if (Proxy.CurrentState != DesiredState)
{
    if (Proxy.CurrentState == EAIState::Dormant && DesiredState != EAIState::Dormant)
    {
        // 휴면 -> 활성/관찰 (스폰)
        Proxy.SpawnedActorPtr = SpawnMonsterFromPool(Proxy, DesiredState);
    }
    else if (Proxy.CurrentState != EAIState::Dormant && DesiredState == EAIState::Dormant)
    {
        // 활성/관찰 -> 휴면 (디스폰)
        if (Proxy.SpawnedActorPtr.IsValid())
        {
            Proxy.LastKnownLocation = Proxy.SpawnedActorPtr->GetActorLocation();
            DespawnMonsterToPool(Proxy.SpawnedActorPtr.Get());
            Proxy.SpawnedActorPtr = nullptr;
        }
    }
    if (Proxy.SpawnedActorPtr.IsValid())
    {
        // 몬스터의 틱 활성화/비활성화
        Proxy.SpawnedActorPtr->SetActorTickEnabled
        (DesiredState == EAIState::Active || DesiredState == EAIState::Relevant);
    }
    Proxy.CurrentState = DesiredState;
}
```

대규모 몬스터 군집 환경 최적화

관심 영역(AOI)을 통한 플레이어 주변 몬스터 상태 관리

[작동 방식]
플레이어 주변의 관심영역을 통해 거리에 따라 몬스터의 상태를 Dormant(휴면) / Relevant(영향권) / Active(활성) 상태로 구분해 관리

[성능 개선 비교]
동일 조건 : 16.67ms로 60프레임 유지
최대 부하 위치 : 19.12ms로 52.3프레임 (약 51% 개선)

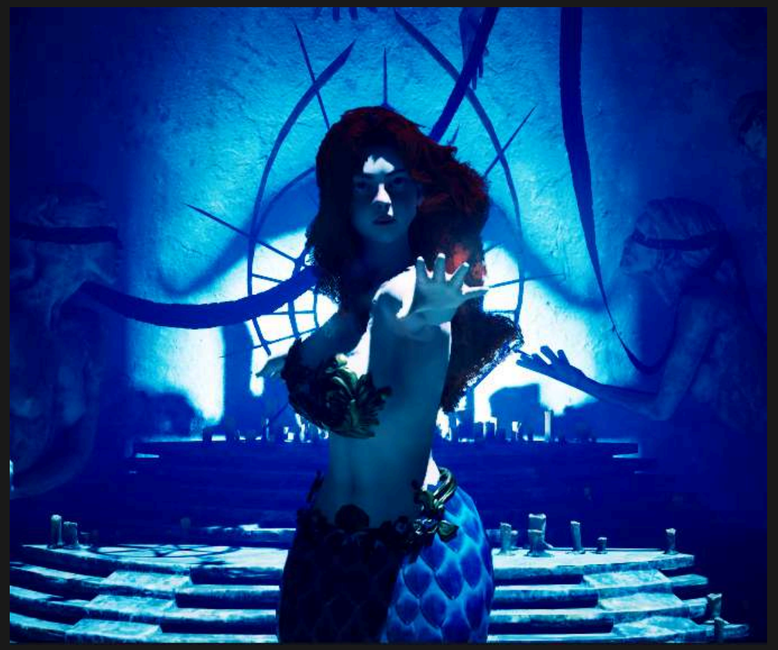


Active, Relevant 영역

영역에 따라 관리되는 몬스터의 상태

18~19ms 유지

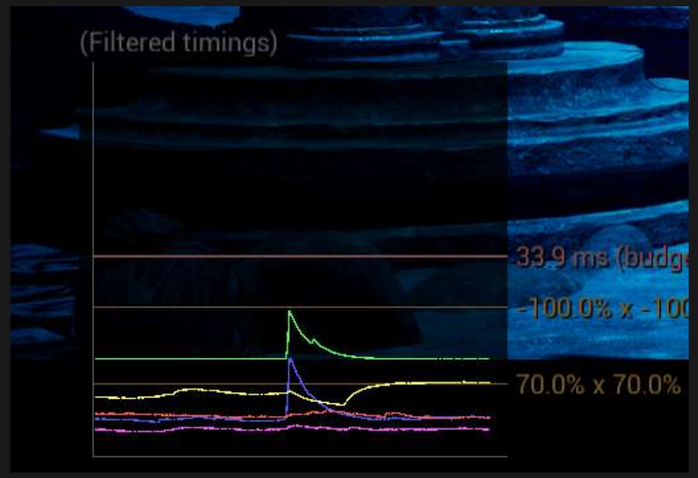
2. 프로파일링 기반의 병목 분석 및 성능 최적화



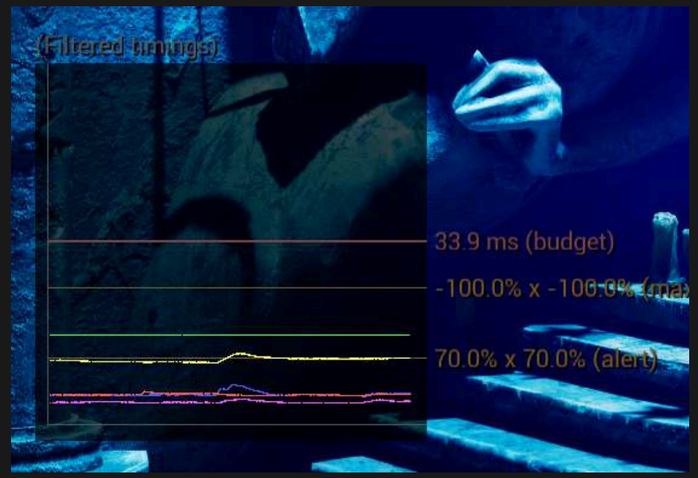
[목표]
가장 높은 부하를 일으키는 구간의 프로파일링을 통한 원인 분석 및 최적화

[문제 상황]
보스 컷 씬 재생 타이밍에 높은 부하를 일으키며 프레임 드랍이 발생

[결과]
불필요한 Tick 제거와 레벨 스트리밍(Level Streaming) 적용
순간적인 부하로 인한 프레임 드랍 문제 해결

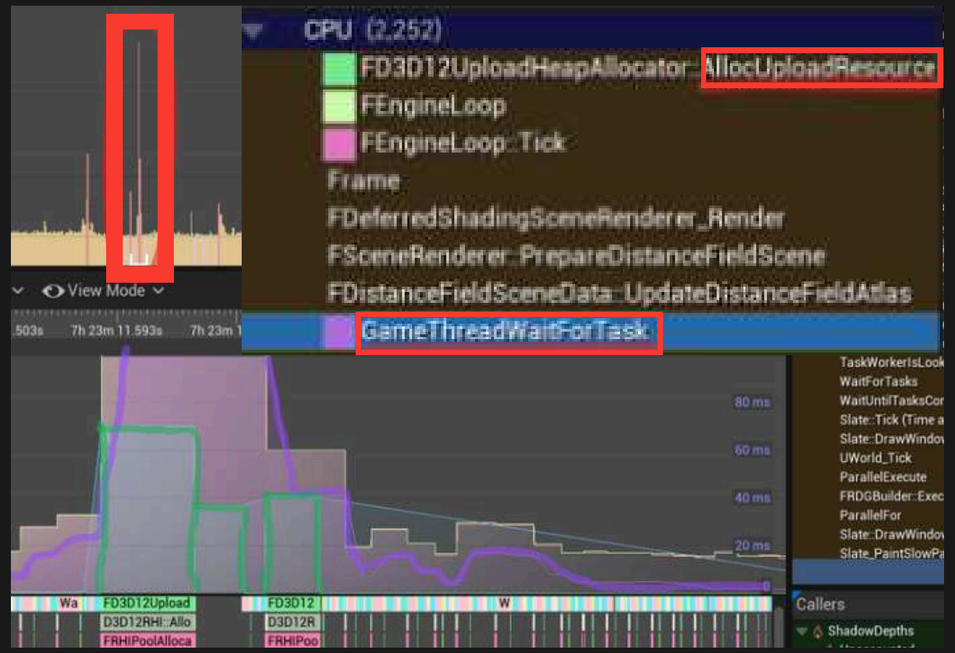


▶



프로파일링 기반의 병목 분석 및 성능 최적화

언리얼 인사이트를 활용한 CPU 부하 분석



[문제 상황]

보스 컷 씬 재생 타이밍 : 게임 중 가장 큰 부하를 나타내는 타이밍

[문제 분석]

빠른 줌 인으로 인한 보스와 맵의 급격한 렌더링으로 순간적인 부하 발생

AllocUpdateResource : GPU 리소스의 업데이트로 인해 발생

GameThreadWaitForTask : 태스크 종료를 기다리는 지연 시간

[해결 방안]

- 컷 씬 전에 보스 및 레벨을 미리 로드(레벨 스트리밍)
- Tick 최적화(불필요한 액터 Tick 제거 및 비활성화)

PPGASGameMode : StartPlay()

```
// 불필요한 Tick 제거
for (TActorIterator<AActor> It(GetWorld()); It; ++It)
{
    AActor* Actor = *It;
    if (Actor && !Actor->PrimaryActorTick.bCanEverTick)
    {
        Actor->SetActorTickEnabled(false);
```

LevelStreamerActor : OnOverlapBegin()

```
// 보스 레벨 로드 완료 후 콜백으로 던전 언로드
FLatentActionInfo LoadLatentInfo;
LoadLatentInfo.CallbackTarget = this;
LoadLatentInfo.ExecutionFunction = FName("OnBossLevelLoaded");
LoadLatentInfo.Linkage = 0;
LoadLatentInfo.UUID = 1;

UGameplayStatics::LoadStreamLevel(this, BossLevelName, false, true, LoadLatentInfo);
```

프로파일링 기반의 병목 분석 및 성능 최적화

레벨 스트리밍(LEVEL STREAMING)

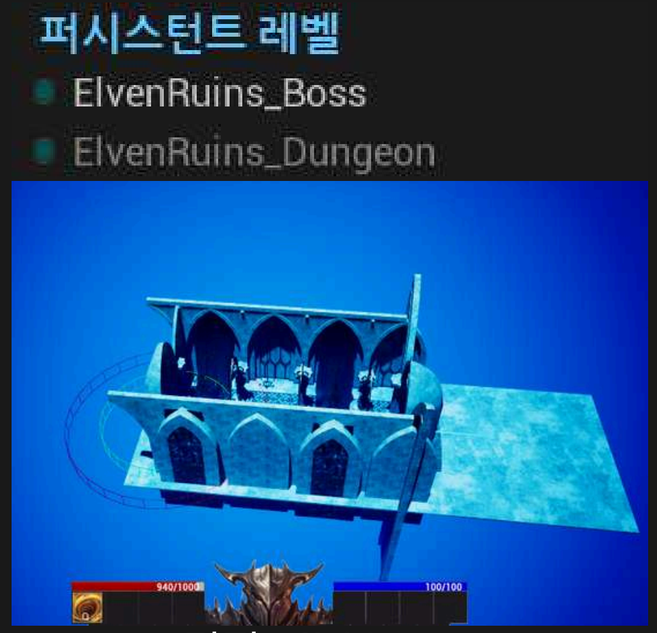
[작동 방식]

FLatentActionInfo를 활용한 비동기 콜백 체이닝으로 '메모리 로드 → 가시화(Rendering) → 플레이어 이동'의 순서를 보장
자원 로드와 렌더링 시점을 분리하는 2단계 비동기 스트리밍 기법을 적용해, 대량의 에셋 로딩 시 발생하는 프레임 드랍 방지

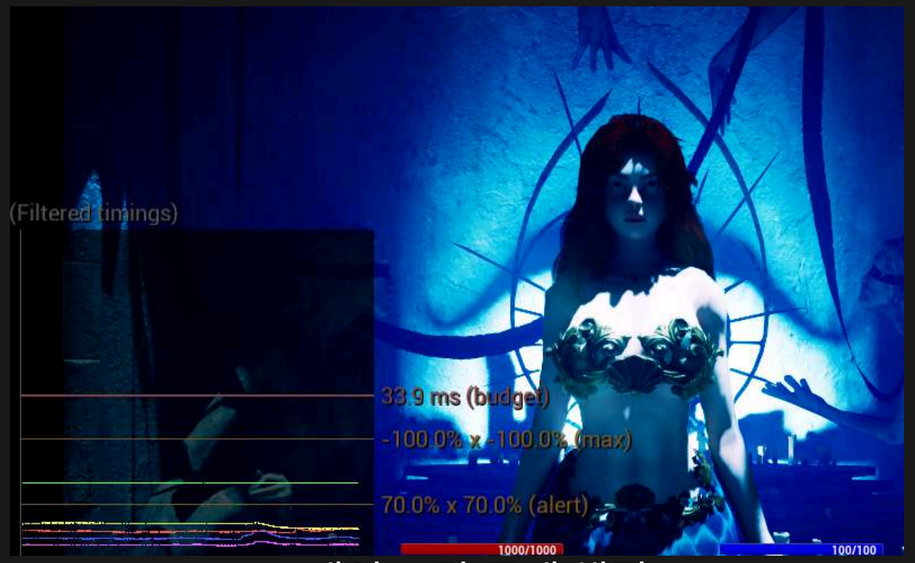
[결론]

보스 진입 시 기존 던전 레벨을 언로드하여 메모리 공간을 확보하고 평균 성능을 최적화
컷 씬 시작 전 데이터 프리로딩(Pre-loading)을 수행하여, 연출 재생 시 발생하는 피크 부하를 효과적으로 분산 및 해결

던전 on, 보스 off



던전 off, 보스 on

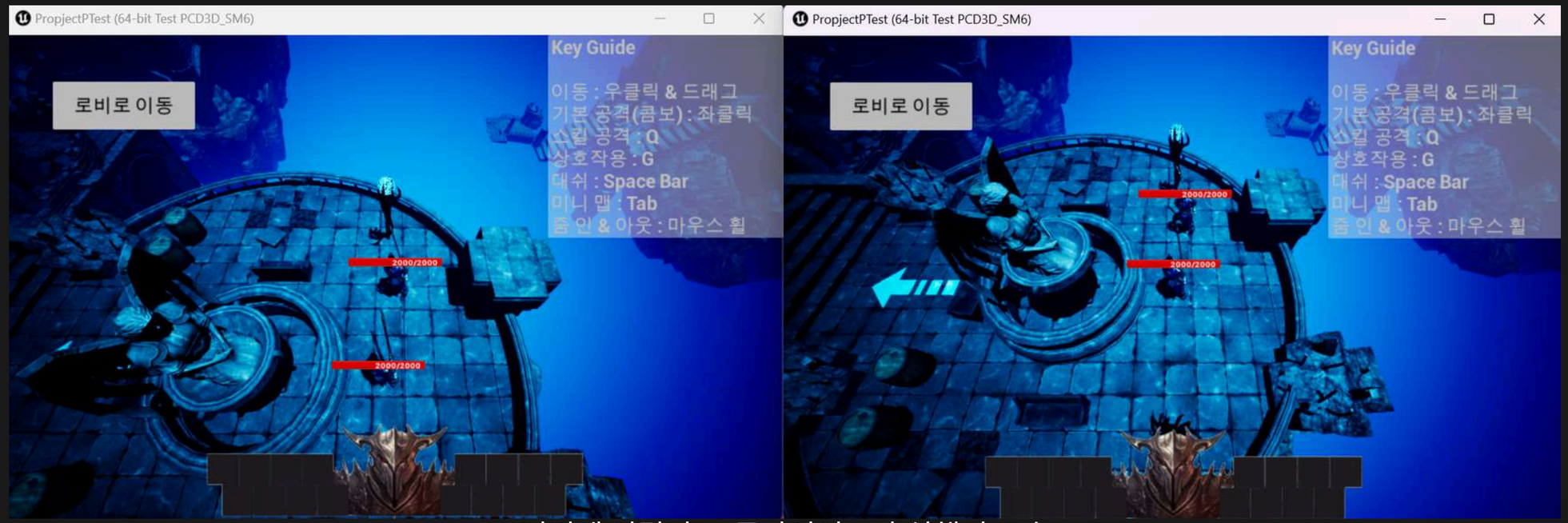


프레임 드랍 문제 해결

3. 데디케이티드 서버 멀티플레이 게임 환경 구축

[목표]
상용 MMORPG 게임처럼 서버 위에서 다른 사람과 함께하는 멀티플레이 환경 구성

[결과]
AWS EC2 인스턴스에 리눅스 서버를 올려 사용
멀티플레이 시스템 동기화를 위해 Replication, RPC(Remote Procedure Call) 활용



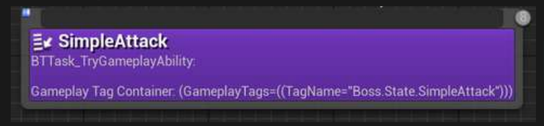
서버에 연결된 두 클라이언트가 실행된 모습

4. GAS를 활용한 보스 AI

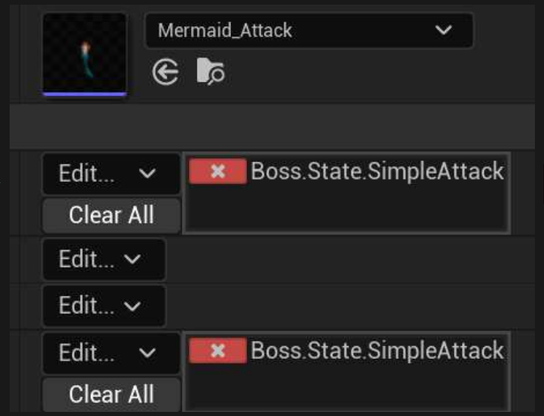
[목표]
GAS의 장점을 극대화하기 위해 보스 패턴 구성에 활용

[결과]
GA(GameplayAbility)를 태스크로 활용한 Behavior Tree 구성
AI의 결정과 스킬의 실행을 분리(디커플링)한 아키텍처를 구성 -> 디커플링된 각 단계는 의존성이 낮고, 다른 패턴으로 파생 가능

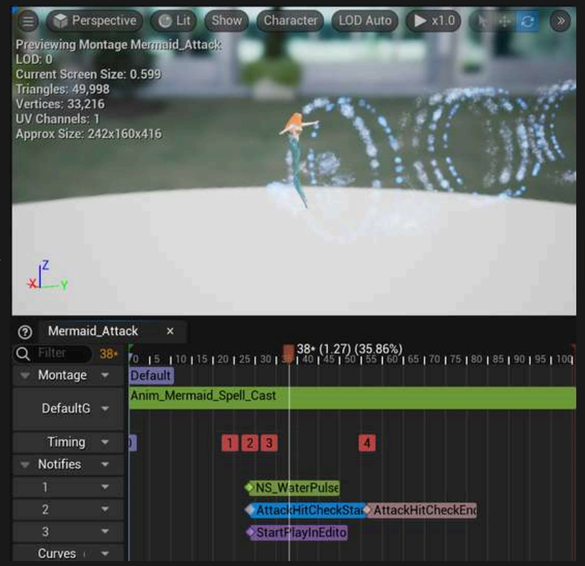
GA 태스크



태그 기반 공격 GA

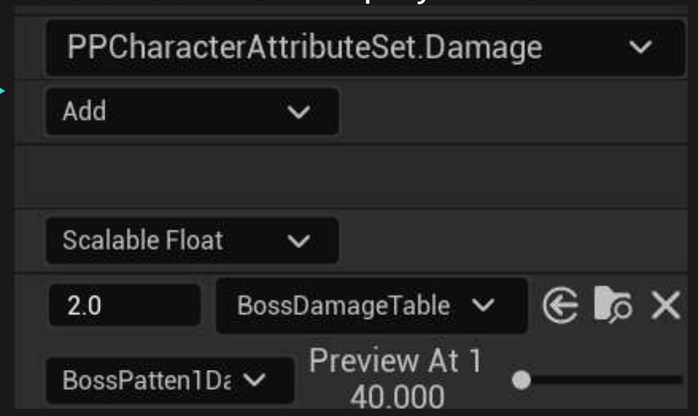


애니메이션



공격 판정 GA

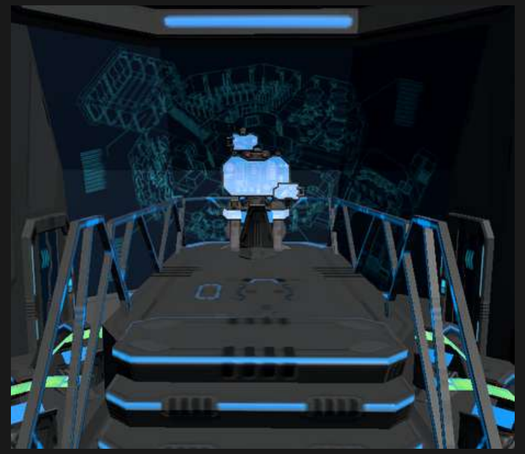
데미지 적용 GE(GameplayEffect)

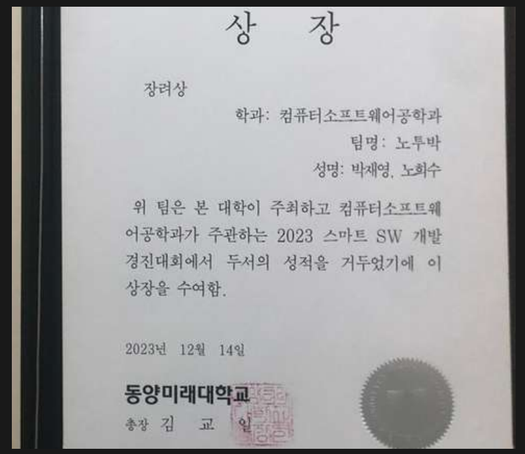


인게임 플레이 시연 영상 - Ikaria

https://github.com/jyppro/Ikaria-Tainted-Skies

IKARIA : TAINTED SKIES





상 장

장려상

학과: 컴퓨터소프트웨어공학과
팀명: 노루박
성명: 박재영, 노희수

위 팀은 본 대학이 주최하고 컴퓨터소프트웨어공학과가 주관하는 2023 스마트 SW 개발 경진대회에서 두서의 성적을 거두었기에 이 상장을 수여함.

2023년 12월 14일

동양미래대학교
총장 김 교 인

3학년 졸업 작품

장르 : 3D 어드벤처 게임
기간 : 2023.03 ~ 2023.11 (총 8개월)
엔진 : Unity Engine 2021.3.16f1 LTS
개발 인원 : 2인

주요 개발 내용

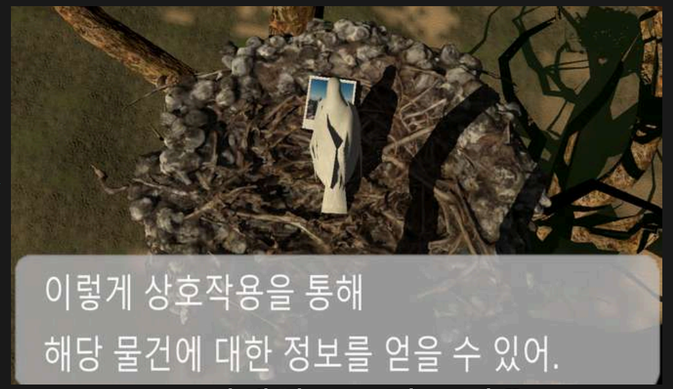
- CSV 파일을 활용한 대화 스크립트 구현
- 오클루전 컬링 등을 활용한 그래픽스 최적화

1.CSV 파일을 활용한 대화 스크립트 구현

대량 스크립트의 효율적인 관리 및 유지보수
CSV파일을 통해 대화 스크립트를 구성

대사
게임을 시작하기 전에 간단하게 \n내가 움직이는 방법을 설명해줄게.
먼저 기본적인 움직임이야.
ⓡW`S`A`Dⓑ를 이용하여 앞`뒤`양옆으로 움직일 수 있어.
다음은 날기야.
ⓡSpaceBarⓑ를 이용하여 고도를 상승시키고` \n공중에서 왼쪽 ⓡShift(
다음은 게임 진행에 있어서 필수적인 상호작용이야.
상호작용은 ⓡFⓑ키를 이용하여 할 수 있어. \n옆에 보이는 ⓨ사진ⓑ에 상
나도 언젠간... \n이렇게 깨끗한 도시에서 자유롭게 날 수 있겠지?
이렇게 상호작용을 통해 \n해당 물건에 대한 정보를 얻을 수 있어.
이제 나무 아래에서 기다리고 있는\n 고양이에게 가볼까?

CSV 파일에 대화 스크립트 작성



인게임 스크립트 적용

DialogueParser

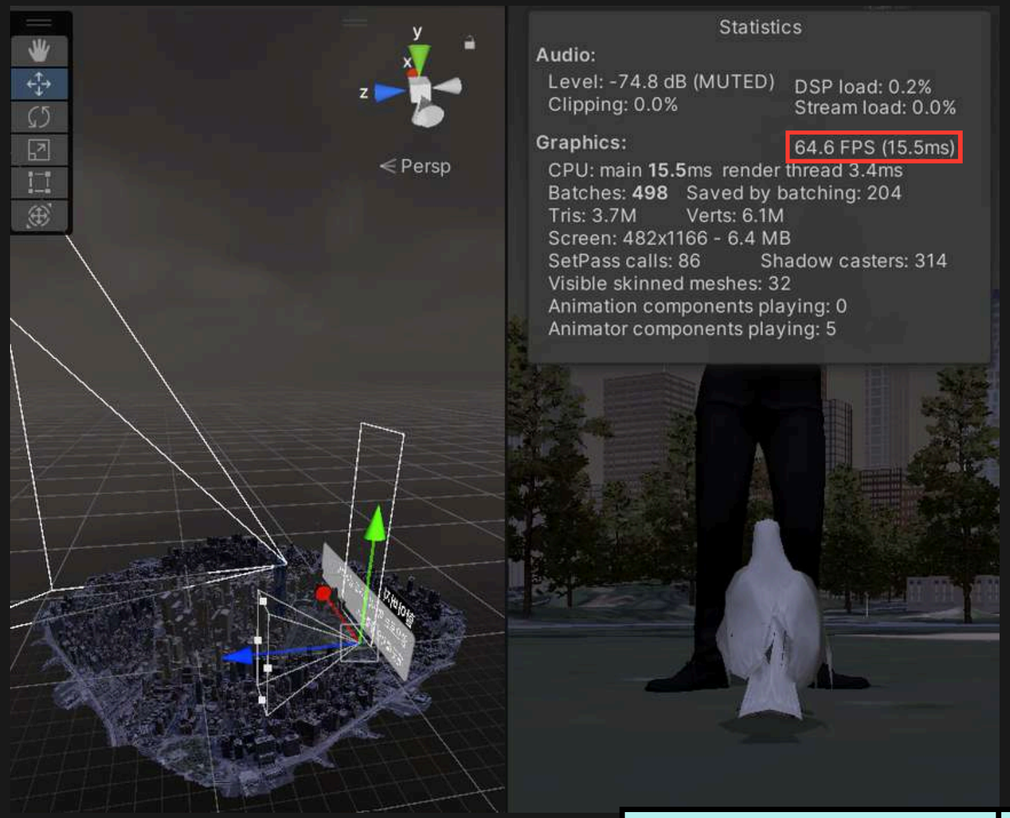
```
for (int i = 1; i < data.Length;)
{
    string[] row = data[i].Split(new char[] { ',
    Dialogue dialgoue = new Dialogue();
    dialgoue.name = row[1];
    List<string> contextList = new List<string>(
    do
    {
        contextList.Add(row[2]);
        if (++i < data.Length)
            row = data[i].Split(new char[] { ','
        else break;
    }
    while (row[0].ToString() == "");
    dialgoue.contexts = contextList.ToArray();
    dialgoueList.Add(dialgoue);
}
return dialgoueList.ToArray();
```

```
if (isFirst) // 첫번째 대화가 진행됬는지 체크
{
    dialgoue.dialogues = DatabaseManager.instance.GetDialogue((int)dialgoue.line.x, (int)dialgoue.line.y);
    isFirst = false;
    if(transform.GetComponent<MissionWayPoint>() != null) { transform.GetComponent<MissionWayPoint>().markerOn = t

    return dialgoue.dialogues;
}
else // 두번째 이후 대화라면 dialoguesB를 실행
{
    dialgoue.dialoguesB = DatabaseManager.instance.GetDialogue((int)dialgoue.lineB.x, (int)dialgoue.lineB.y);
    isSecond = false;
    return dialgoue.dialoguesB;
}


e //일반 대화오브젝트라면 자체 대화를 실행

return dialgoue.dialogues;
```

2.오클루전 컬링 등을 활용한 그래픽스 최적화

대량의 오브젝트가 존재하는 환경에서 성능 저하를 막기 위해 사용

규모가 큰 도시 맵에서 큰 성능 개선 효과

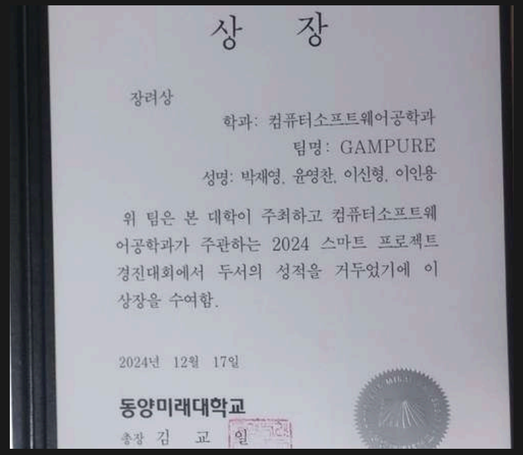


Occlusion Culling	OFF	ON	Optimization
FPS	64.6	86.1	33% 증가
Batches	498	433	13% 감소
Saved by bacthing	204	416	104% 증가

인게임 플레이 시연 영상 - Monster Killer

https://github.com/jyppro/Monster-Killer

MONSTER KILLER



상 장

장려상

학과: 컴퓨터소프트웨어공학과
팀명: GAMPURE
성명: 박재영, 윤영찬, 이신형, 이인용

위 팀은 본 대학이 주최하고 컴퓨터소프트웨어공학과가 주관하는 2024 스마트 프로젝트 경진대회에서 두서의 성적을 거두었기에 이 상장을 수여함.

2024년 12월 17일

동양미래대학교

총장 김 교 일

4학년 졸업 작품

장르 : 캐주얼 웹 게임
기간 : 2024.03 ~ 2024.11 (총 8개월)
엔진 : Unity Engine 2022.3.28f1 LTS
개발 인원 : 4인

주요 개발 내용

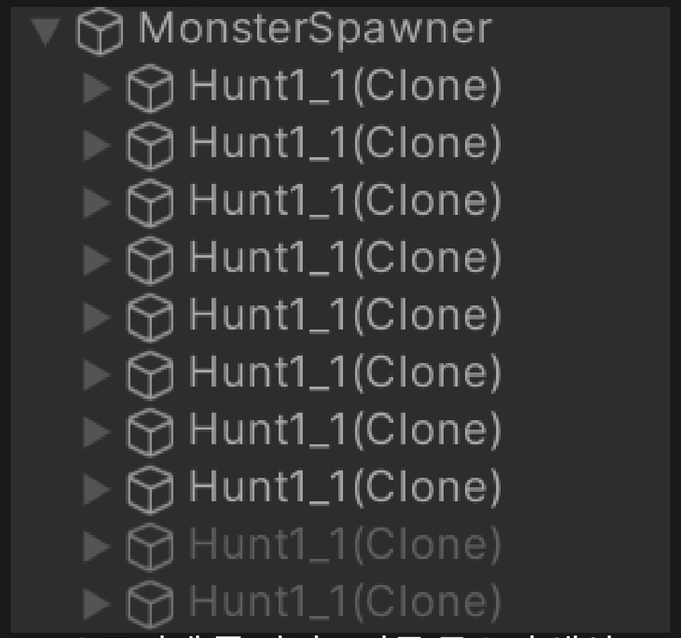
- 오브젝트 풀링을 활용한 몬스터 스폰 시스템
- FSM을 적용한 보스 패턴 구현

1.오브젝트 풀링을 활용한 몬스터 스폰 시스템

대량 소환되는 몬스터의 효율적인 관리로 부하를 줄이기 위해 구현
풀에 생성된 몬스터를 재사용하여 생성, 파괴 비용을 크게 감축

```
// 유효한 오브젝트가 나올 때까지 큐에서 꺼내기
while (poolQueue.Count > 0)
{
    obj = poolQueue.Dequeue();
    if (obj != null) break;
}

// 파괴되었거나 큐가 비어 있었다면 새로 생성
if (obj == null) obj = GameObject.Instantiate(prefab, parent);
obj.transform.SetPositionAndRotation(position, rotation);
obj.SetActive(true);
IPoolable poolable = obj.GetComponent<IPoolable>();
poolable?.OnSpawned();
return obj;
```

풀링 실행



스포너에 풀 사이즈만큼 몬스터 생성

몬스터를 스포너에서 꺼내 소환 -> 처치 시 풀로 복귀

2.FSM을 적용한 보스 패턴 구현

애니메이터로 동작하던 공격 패턴을 체계화하기 위해 구현
플레이어를 추적하며 충돌 시 지속 공격을 가하는 몬스터 소환 패턴

```
private void Summon()
{
    var boss = controller as SummonBossController;

    // 소환 위치는 플레이어 위치로
    Vector3 spawnPos = boss.Target.position;
    Quaternion rot = boss.SummonPrefab.transform.rotation;

    GameObject.Instantiate(boss.SummonPrefab, spawnPos, rot);
    Debug.Log("플레이어 위치에 몬스터 소환");

    // 소환 애니메이션 트리거 실행
    controller.Animator.SetTrigger("Attack");
```

몬스터 소환 실행

Idle 상태의 보스

플레이어를 공격하는 몬스터 소환

https://jypgamepro.tistory.com/284

DREAM SCAPE 사이드 프로젝트

장르 : 3인칭 멀티 액션 어드벤처 게임
엔진 : Unreal Engine 5.4.4

기간 : 2025.06 ~ 2025.11(6개월)
개발 인원 : 12인

- 카툰 렌더링 쉐이더 구현 및 적용

카툰 렌더링 쉐이더 적용

카툰 렌더링을 모든 액터에 입히는 것이 아닌 선택적으로 빠르게 적용 하기 위해 구현
캐싱된 마스터 쉐이딩 머티리얼과 텍스처를 합성해 툰 쉐이딩이 적용된 머티리얼 인스턴스를 생성

```
if (TWeakObjectPtr<UMaterialInstanceDynamic>* CachedInst = InstanceCache.Find(BaseTexture))
{
    if (CachedInst->IsValid()) return CachedInst->Get();
}

UMaterialInstanceDynamic* NewInstance = UMaterialInstanceDynamic::Create(CelShaderMaster, nullptr);
NewInstance->SetTextureParameterValue(BaseColorParamName, BaseTexture);
CopyMaterialParameters(SourceMat, NewInstance);

InstanceCache.Add(BaseTexture, NewInstance);
return NewInstance;
```

캐싱된 인스턴스 생성 및 원본의 파라미터를 복사하는 로직

인게임 적용

단순 적용 : 부자연스러운 쉐이딩

마스터 쉐이딩 머티리얼 설정 변경

자연스럽게 적용된 모습

인게임 플레이 시연 영상 - 레지스탕스 vs 블랙윙 게임 플레이

RESISTANCE VS BLACK WING MSW X SUPER HACKATHON 2022 프로젝트

장르 : 실시간 팀 대전 전략 게임
엔진 : MapleStory Worlds

기간 : 2022.09 ~ 2022.12 (4개월)
개발 인원 : 3인

- 거점 점령/건물 건설 기능 구현

거점 점령 및 건물 건설

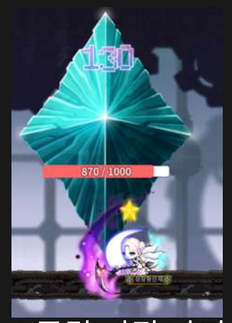
점령 판단 및 점령 시 건물 건설을 활성화하기 위해 구현
점령 시간에 의한 거점 점령 및 스탯에 따른 건물 건설 활성화

```
elseif(tem == 5)then
    self.is_left = false
    self.buildable = true
    self.Entity.BasicParticleComponent.Color = Color.red
    for key, value in pairs(self.right_list) do
        value.PlayerTimer:UI_off()
        value.PlayerBuilding:build_UI_on(value)
        value.StatComponent:GetEXP(15)
        value.PlayerBuilding:occupy_UI_on()
        self:put_E(value)
    end
else
    self.sec = tem
    self:update_time()
```

점령 시간 계산 (5초)

수료 및 최다질문상 수상

인게임 실행 과정



1.중립 거점 파괴

2. 중립 점령지 점령 중...

3. 점령 성공

4. 건물 건설 스탯을 통해 건물 해금

5. 건물 건설 완료

딴짓 방지 도구 소개 영상 **인피니톤 2025 공식 영상**

ATTENTION 스마일게이트 데브 커뮤니티 해커톤, INFINITHON 2025

설명 : 개발 중 딴짓 방지 깜짝 퀴즈 플러그인
엔진 : Unreal Engine 5.4.4

기간 : 2025.08.08 ~ 10 (3일)
개발 인원 : 5인

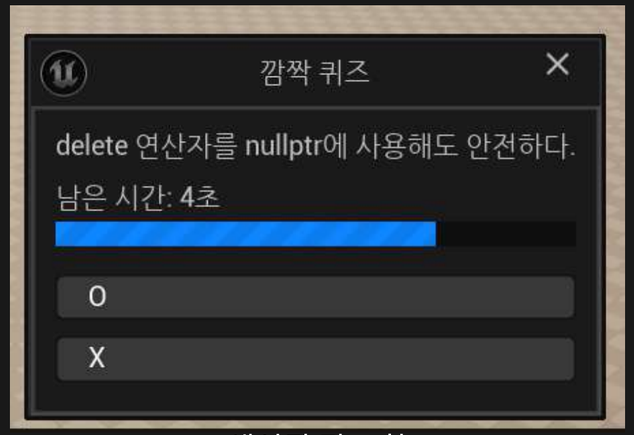
- SLATE UI를 활용한 언리얼 에디터 퀴즈 팝업 시스템
- WIN API를 활용한 외부 창 입력 감지

SLATE UI 팝업 창

팝업 퀴즈 창 UI의 형태 구성을 위해 구현
SCompoundWidget 기반의 Slate UI 퀴즈 창

```
switch (QuizType)
{
case EQuizType::MultipleChoice:
    ChildSlot
        [
            SNew(SBorder)
                .Padding(12)
                [
```

퀴즈 타입 별 팝업 창 생성



생성된 퀴즈 창

외부 창 입력 감지

외부 프로그램에서 개발 중 퀴즈 팝업 방지를 위해 구현
윈도우 전역 입력을 후킹해 활동 감지

```
bool FGlobalInputWatcher::ShouldFireForCurrentForeground()
{
    const FString Proc = GetForegroundProcessNameLower();
    if (Proc.IsEmpty()) return false;
    return Whitelist.Contains(Proc);
```

화이트리스트 필터링으로 지정된 앱에서만 반응

▶ 지정한 앱(Visual Studio 등)에서 작업 시 퀴즈가 뜨지 않음