

캡스톤 디자인 2

# 유니티 엔진 기반 RPG 액션 게임 제작

2020270642 심상진

---

# | 발표 목차



## 01. 프로젝트 목표

개발 목표 및 주요 RPG 액션 게임 개요



## 02. 진행 상황

핵심 시스템 구현 및 결과물 브리핑



## 03. 문제점 및 해결

개발 중 발생한 오류와 구체적인 해결 과정



## 04. 향후 계획

최종 결과물 도출을 위한 개발 일정

# 프로젝트 목표 및 개요



유니티 엔진 활용 RPG 액션 게임 제작



1인 개발을 통한 게임 개발 이해도 증진 및  
게임 시스템 구축 경험 확보



중독성 있는 성장 시스템과 전투 구현



유니티 엔진의 물리 및 UI 프레임워크 활용 능력 극대화



# 진행 상황 : 핵심 시스템 구현 결과

## 캐릭터 및 타일맵 전장, 스탯

- 캐릭터 움직임(카메라)과 타일맵 기반의 전략적 전장 구축
- 기초 스탯 및 성장 데이터 시스템 구축

## 지능형 적 및 상태 이상

- 지능형 행동 패턴을 가진 적 유닛 시스템 개발
- 전투 타격감을 위한 넉백 및 스톤 시스템 구현

## 성장 및 스킬 트리

- 적 처치 시 실시간 경험치 획득 시스템
- 레벨업 메커니즘 및 분기형 스킬 트리 구축

## 전투 메커니즘 (궁수 모드)

투사체 발사 로직을 포함한 원거리 클래스 '아처' 전용 공격 시스템

## 아이템, 인벤토리 시스템 [개발중]

획득, 관리, 소비 로직이 포함된 고가시성 UI 구축 중

# 문제 해결 : 공격 판정 로직 최적화

## 문제 상황

몬스터가 멀리 있어도 감지용 트리거 범위 내에 있으면 타격 판정이 발생하는 비정상 데미지 현상

## Optimized Code

```
public void DealDamage()
{
    // 데미지 증가 및 UI 업데이트
    //StatsManager.Instance.damage += 1;
    //StatsUI.UpdateDamage();

    // 1. 사정거리 내 모든 적을 가져옵니다.
    Collider2D[] enemies = Physics2D.OverlapCircleAll(attackPoint.position, StatsManager.Instance.weaponRange, enemyLayer);

    // 2. 적들을 순회하며 첫 번째로 유효한 적에게만 피해를 줍니다.
    foreach (Collider2D enemy in enemies)
    {
        if (enemy.isTrigger) continue; // 트리거는 건너뛵니다.

        Enemy_Health enemyHealth = enemy.GetComponent<Enemy_Health>();
        Enemy_Knockback knockback = enemy.GetComponent<Enemy_Knockback>();

        if (enemyHealth != null)
        {
            enemyHealth.ChangeHealth(-StatsManager.Instance.damage);
        }

        if (knockback != null)
        {
            knockback.Knockback(transform, StatsManager.Instance.knockbackForce, StatsManager.Instance.knockbackTime, StatsManager.Instance.stunTime);
        }

        // 3. 첫 번째 유효한 적에게만 데미지를 주고 루프를 종료합니다. (단일 타격)
        break;
    }
}
```

## ✓ 주요 개선 사항

### • 원인 분석 (Cause)

본체 콜라이더만 인식하는 것이 아닌 감지용 트리거 콜라이더까지 공격 대상으로 인식하는 문제

### • 해결 방법 (Solution)

if (enemy.isTrigger) continue; 구문을 추가하여 본체에만 데미지 적용

[만약 감지기라면 건너뛰고 본체만 공격하라]

이 수정을 통해 거리에 상관없이 발생하는 타격 오류를 해결

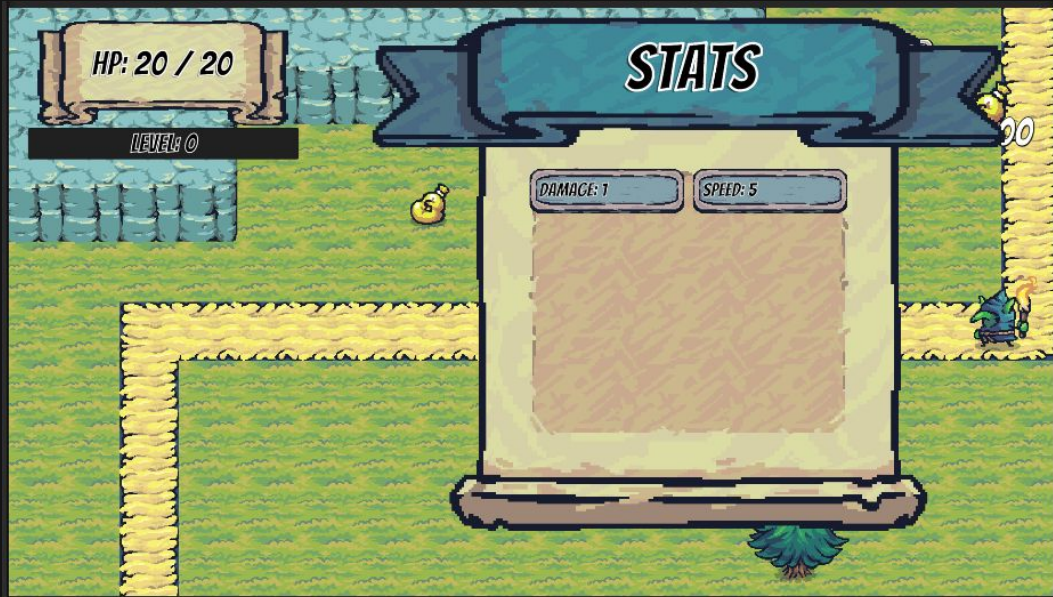
# | 중간 결과물

레벨업 및  
HP 시스템 구현



아이템, 인벤토리,  
골드 시스템 개발중

# | 중간 결과물



## 스탯 시스템 구현

스탯 변화 시 반영 로직 구축 완료



## 스킬트리 시스템 구현

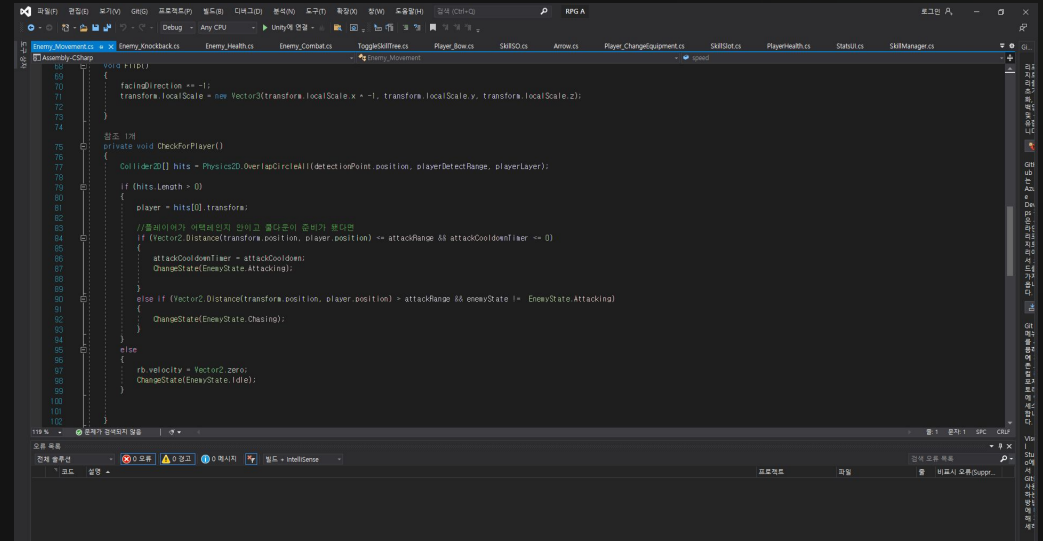
레벨업 포인트 소비를 통한 강화 및 스킬 잠금 해제 구현

# 중간 결과물



## 궁수 모드 시스템

원거리 공격 메커니즘 구현



## 게임 개발 코드

코드 구조화를 통해 객체별로 역할 분리를 통해 독립적으로 기능을 구현

# | 향후 개발 일정

●

현재

아처 개발 완료  
인벤토리, 아이템, 골드 시스템  
개발 중

●

6월 중순

상점 시스템 구축

●

7월 초

NPC 시스템 개발

●

7월 말

퀘스트 시스템 개발

# | 최종 결과물 도출 계획

단순한 데모를 넘어 **플레이의 깊이**를 더하기 위한 시스템 고도화에 집중할 예정입니다.

- NPC 시스템, 퀘스트 시스템을 통한 몰입감 증대
- 다양한 아이템, 골드 획득을 통한 재미 강화
- 안정적인 게임 구동 및 최적화



# 질의응답 (Q&A)

감사합니다.

심상진 (2020270642)

---