

학과	게임공학과
팀명	Five Moons
작품명	수평선의 극
참여학생	정백철, 최환주, 이준영, 서원석

지도교수	강영민
과제유형	졸업작품
데모가능여부	0

## 과제 목적 및 배경

- 언리얼은 현재 최고 수준의 품질로 게임을 개발할 수 있는 도구
- 고품질을 지향하기 때문에 시스템 요구 수준이 높은 엔진
- 효율적인 제작 기법을 확보하는 것이 개발 현장에서 요구됨: 언리얼의 장점인 높은 수준의 그래픽 퀄리티와 개발환경을 활용하여 고품질의 액션 게임을 효율적으로 개발을 할 수 있는 방법을 찾으려 함

## 과제 내용 · 작품 설명

언리얼 엔진4의 게임개발 환경에서 블루프린트와 C++ 의 병합하여 효율적인 코드의 보수 및 실행속도의 차이점을 연구하고 고품질 그래픽 게임개발환경을 구축하는 것이다. 제작한 게임에서 기본유닛의 정보에 접근하는 방법이 계산 성능의 병목이 되지 않도록 구현하였다.

기본 정보는 C++을 통해 직접적으로 제어되며, 이를 활용하는 기능을 구현할 때 블루프린트를 통해 해당 기능을 사용할 수 있도록 하였다. 이후 프로젝트 전체의 성능 개선을 위해 블루프린트 활용 부분을 C++로 대체하는 방식을 사용했다. C++과 블루프린트를 활용하여 언리얼 엔진4의 기능을 이용하여 PC플랫폼 기반의 3D액션 게임을 개발하였다. 게임의 특징으로는 플레이어의 무기에 따른 스킬 변화를 주었으며 함정 등의 오브젝트를 설치하여 플레이의 재미 요소를 더했다.

## 활용 방안 및 기대효과

블루프린트 방식은 간단한 게임을 효율적으로 제작할 수 있는 장점이 있지만, 복잡한 게임의 경우 성능 최적화를 할 수 없어 사용자에게 최적의 실행 환경을 제공하지 못 할 수 있다. 따라서 블루 프린트는 게임의 프로토타입을 생성하고 개발된 게임을 지속적으로 업데이트하며 같은 기능을 C++로 대체하여 최적화를 달성하는 방식으로 블루프린트와 C++ 개발을 연계하는 개발 전략이 필요하다. 언리얼의 장점인 그래픽을 이용하면 비교적 적은 인원으로도 높은 퀄리티의 게임을 완성할 수 있을 것이다.

## 작품사진



그림 1



그림 2