

# 포트폴리오

정주용

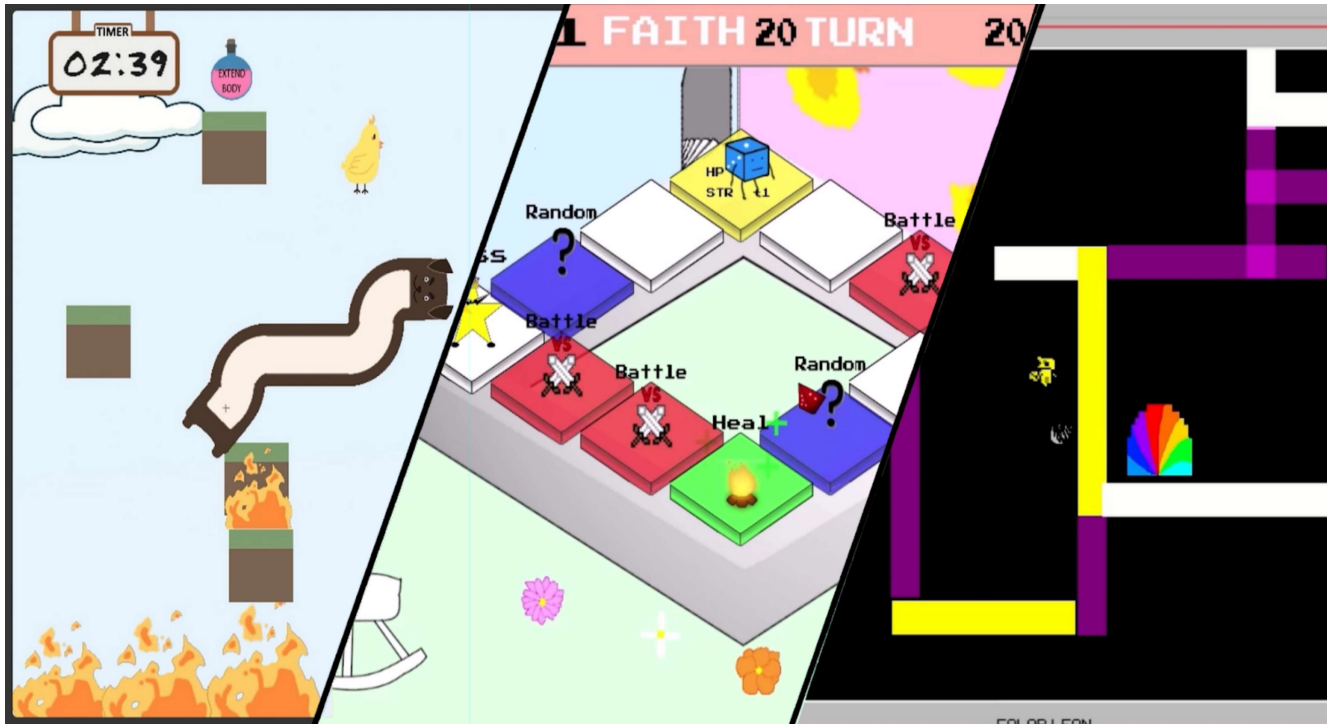
## 경력 프로젝트

- 회사명 : 선데이토즈
- 프로젝트명 : Disney Pop
- 역할 : 클라이언트 프로그래머



- 개발 환경
  - C# 언어, Unity Engine을 사용
- 게임 설명
  - 디즈니 IP 활용한 3-매치 모바일 게임
  - 2020년 릴리즈하여 안드로이드, iOS 대상으로 서비스
- 개발 과정
  - 새로운 기획된 인게임 오브젝트로 스테이지를 디자인할 수 있도록 게임 레벨 에디터를 업데이트
  - 에디터의 버그 픽스 및 기획자들의 UI 변경 요청 대응
  - 신규 이벤트 기획 시 시스템을 개발하거나, 기존 이벤트 시스템을 수정 및 업데이트
  - 사내 타 팀 프로젝트와 크로스 프로모션, Lua 스크립트를 사용해 튜토리얼 및 연출 스크립트 수정, UI 폴리싱 등 수행

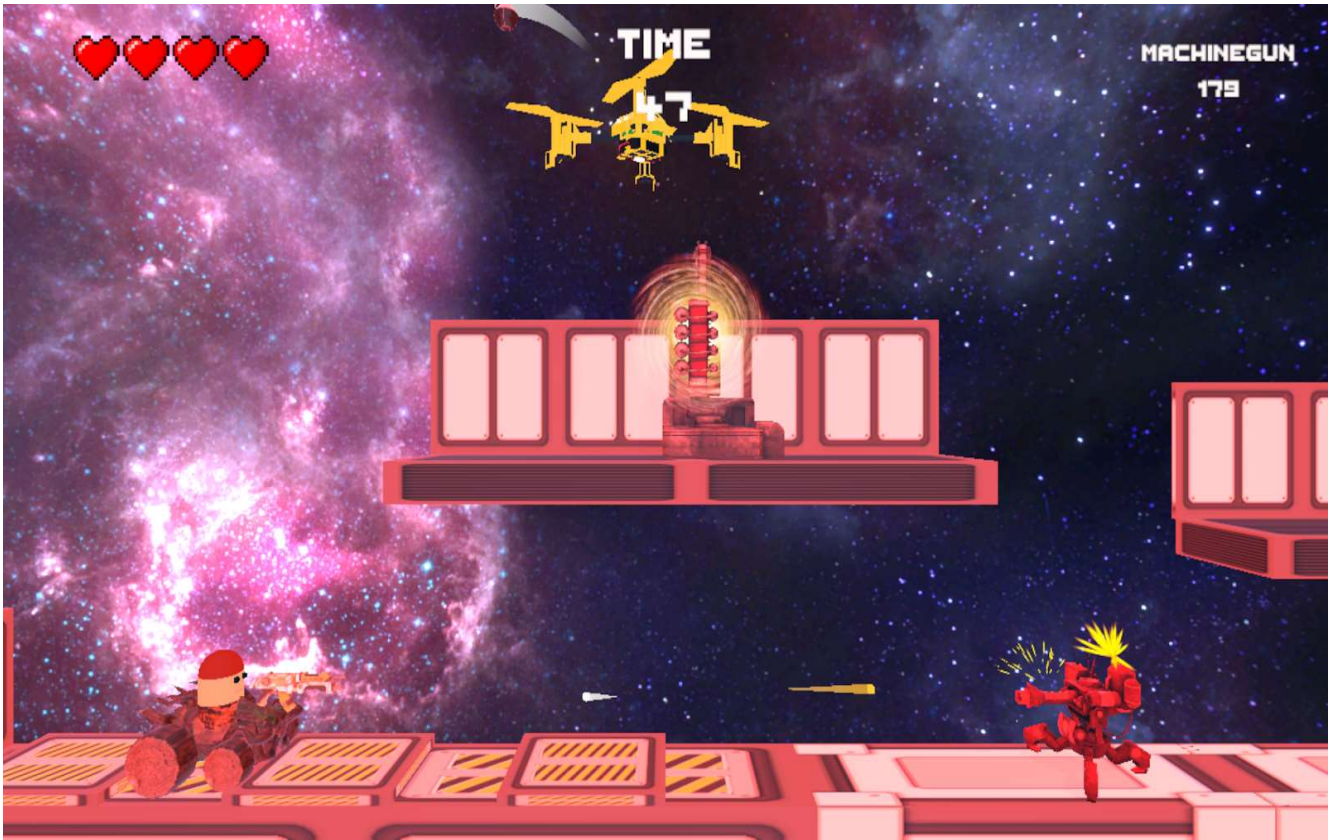
- 회사명 : 계명대학교 (DP-KMU)
- 프로젝트명: 게임 프로젝트 강의 (GAM350)
- 역할 : 학과 조교 및 프로그래머



- 개발 환경
  - C++, SDL 라이브러리 사용
- 프로젝트 설명
  - 대학교 강의에서, 교보재로 제공되는 게임 엔진을 개발 및 유지보수하는 업무
- 개발 과정
  - 커스텀 엔진을 개발해 한 학기 동안 진행되는 게임 프로젝트 강의를 수강하는 학생들에게 제공
  - 그래픽스, 사운드, 게임 로직 컴포넌트 시스템과 게임 스테이트 매니저 등의 베이스 엔진 파트를 개발
  - 피드백 수렴하여 버그 픽스, 기능 추가 등 유지 보수 업무 수행

## 팀프로젝트

- 프로젝트명: Welcome to the Future
- 역할 : 게임플레이 프로그래머



- 개발 환경
  - C# 언어, Unity Engine을 사용
- 프로젝트 설명
  - 유니티 엔진으로 개발된 2.5D 플랫폼 슈팅 게임
  - 총 3개 레벨로 구성되어 있으며, 레벨 별 보스가 등장하고 이들을 처치해야 다음 레벨로 진행 가능
  - 게임을 플레이 하는 동안, 플레이어는 다양한 방식으로 공격하는 여러 타입의 적들을 마주할 것이고, 소지한 무기로 이들을 상대
- 개발 과정
  - 몸의 이동, 점프, 폭탄 투척, 군집 및 추격 등의 공격 패턴 개발
  - 몸의 생성 위치, 개체 수, 종류를 입력받아 생성하는 Generator를 구현
  - Behavior Tree를 직접 구현해 보스의 패턴 디자인

- 프로젝트명 : Captain Korea
- 역할 : 엔진 / 게임플레이 프로그래머



- 개발 환경
  - C++, SDL, OpenGL, glsl, FMOD 사용
- 프로젝트 설명
  - 베이스 엔진 및 일부 그래픽스 효과, 주요 게임 메커니즘 구현에 참여
  - 커스텀 엔진 기반으로 개발된 탑다운 스니킹, 액션 게임
  - 주먹으로 적을 공격하거나, 타임 슬로, 적의 위치 파악, 스니킹, 더 강력한 펀치를 날리는 능력 등 여러 스킬 사용 가능
  - 적과 마주해 공격적으로 대응할 지, 아니면 최소한의 움직임으로 잠입할지 등 전략 사용 가능
- 개발 과정
  - Component-based system으로 게임 엔진 디자인
  - Game Scene의 정지, 재생, 전환, 종료 등을 지원하는 게임 스테이트 매니저 구현
  - Json 포맷 파서를 구현해 레벨 정보를 불러오는 기능 추가
  - A\* 알고리즘을 이용하여 적이 플레이어를 추격하는 패턴 디자인
  - OpenGL 및 GLSL을 이용해 물결 이펙트, 파티클 이펙트 구현
  - 2D 물리 시스템 및 FMOD 라이브러리를 이용해 사운드 시스템 구현

- 프로젝트명 : Shepherd Boy
- 역할 : 그래픽스 프로그래머

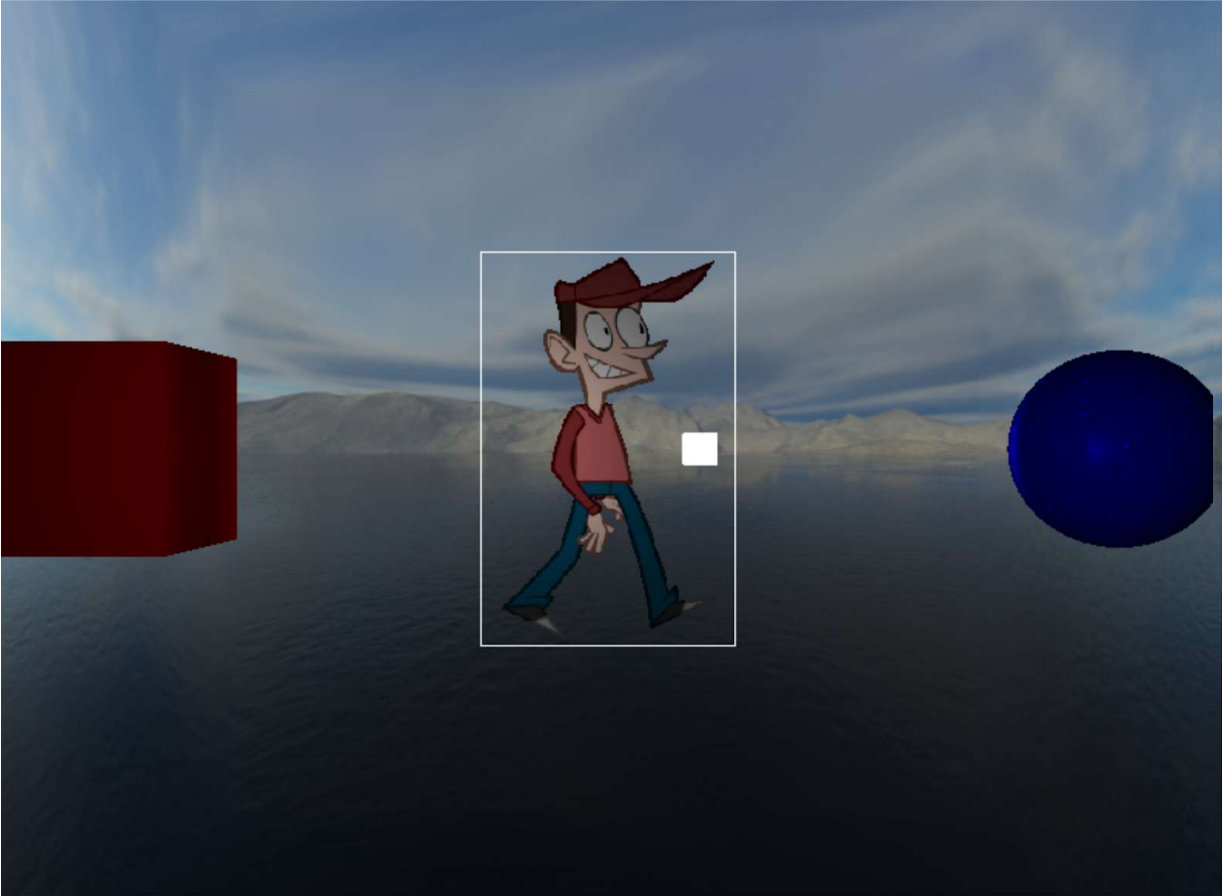


- 개발 환경
  - C++, WinAPI, OpenGL 라이브러리 사용
- 프로젝트 설명
  - 커스텀 엔진 개발 단계부터 게임 개발까지 참여
  - 매일 늑대가 나타나 양을 공격하고, 플레이어는 늑대들을 퇴치해 양들을 보호
  - 양의 수와 식량으로 생존 주기를 이어가야 하고, 자금을 통해 농장 울타리를 방어, 새총을 업그레이드하는 등의 운영 플레이 게임
- 개발 과정
  - C++와 OpenGL을 이용해 2D 렌더링 엔진 구현해서 2D 애니메이션, 텍스트 렌더링, 파티클 이펙트, 투명도 컨트롤 지원
  - 게임 내 오브젝트의 Movement Pattern 구현해 농장에서 양 떼 움직임, 늑대 공격 패턴, 일정 주기로 방문하는 NPC 등 구현



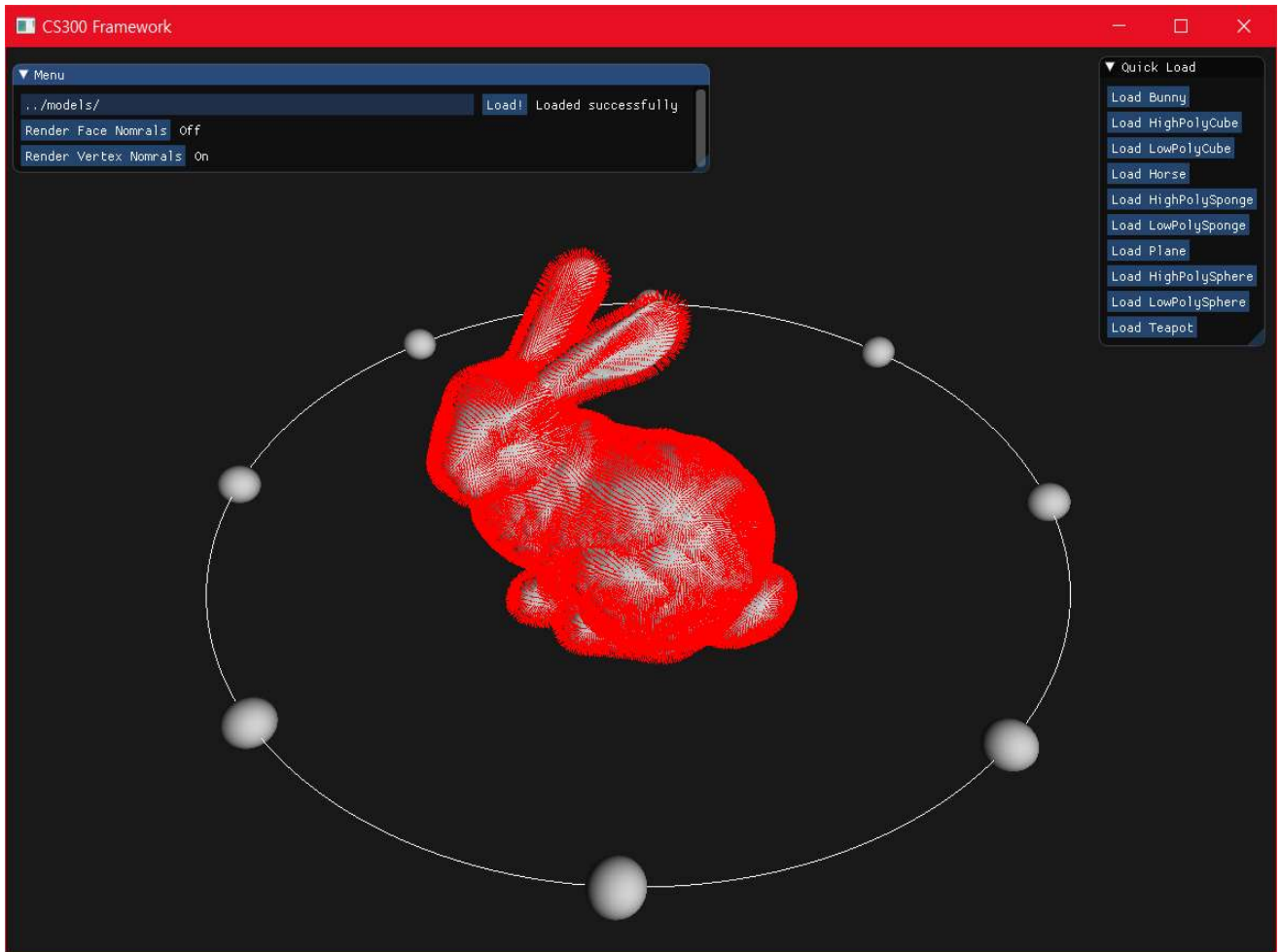
## 개인 프로젝트

- 프로젝트명: JEngine



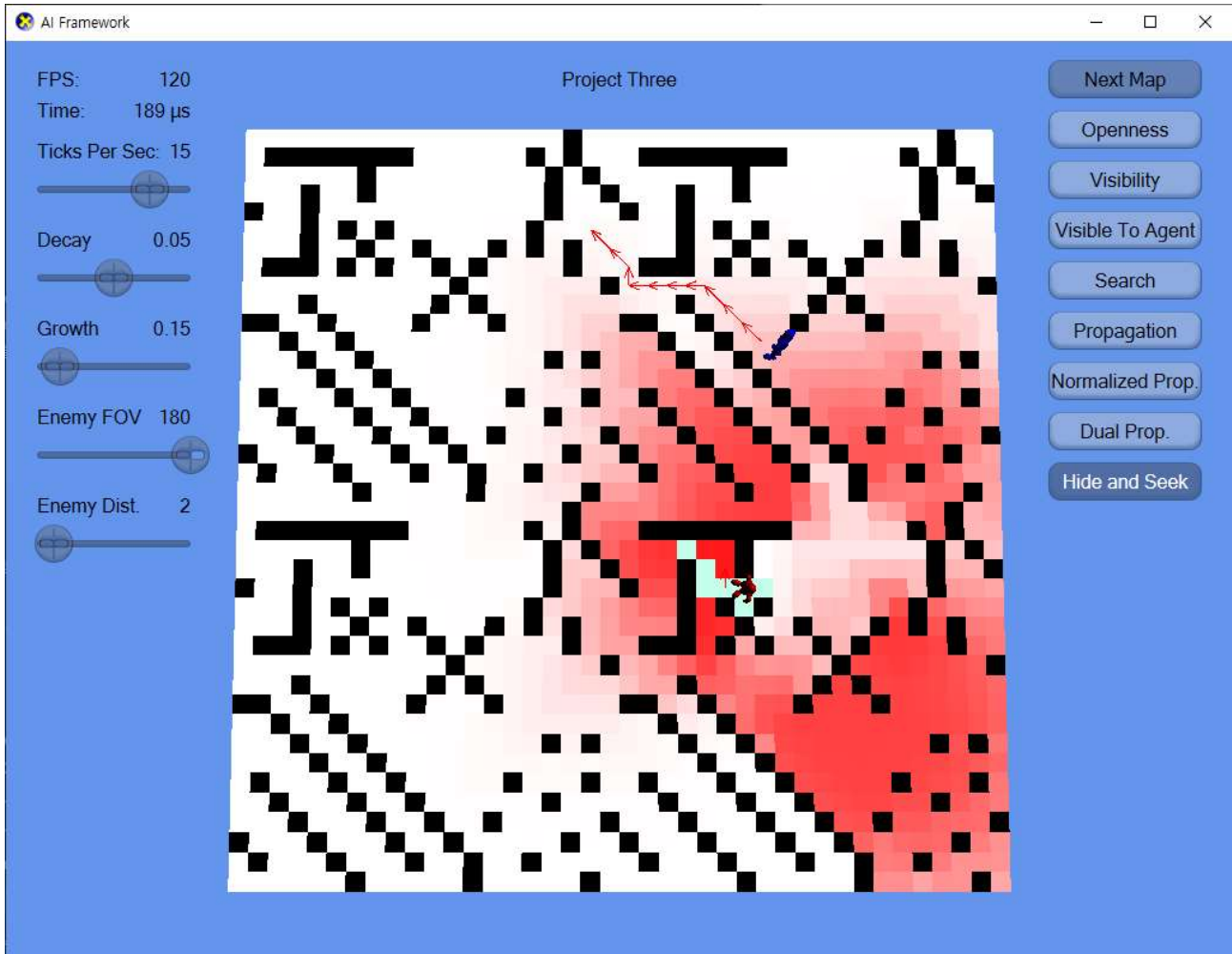
- 개발 환경
  - C++, SDL2, OpenGL, glsl 등 라이브러리 사용
- 프로젝트 설명
  - 개인 사이드 프로젝트로 시작한 게임 엔진 프로젝트
  - 기존에 작업하던 JEngine-old 브랜치를 기반으로 주요 시스템 디자인 리뉴얼
- 개발 과정
  - 베이스 엔진 파트와 컴포넌트 시스템 구현
  - Window 설정, 게임 아키타입, 레벨 정보 등을 Json 포맷 타입으로 지원
  - Assimp를 이용해 Obj 포맷 파일을 불러와 3D 모델을 렌더링 지원
  - 노멀, 눈, 비, 폭발 효과의 파티클 이펙트와 2D 텍스처 애니메이션, 디버거 렌더러, Unicode 지원하는 텍스트 렌더링 구현
  - Skybox와 environment mapping, Lighting Effect, 3D 카메라 이동 및 회전 구현

- 프로젝트명 : 3D Graphics Framework



- 개발 환경
  - C++, glfw, glsl 사용
- 프로젝트 설명
  - 3D 그래픽스 테크 데모를 구현
  - C++과 OpenGL로 프레임워크, GLSL로 셰이더를 구현해 3D Scene 재현
- 개발 과정
  - OpenGL을 이용해 3D 모델 Loader와 버텍스 노멀과 페이스 노멀을 직접 계산하고 결과값을 모델과 함께 렌더링
  - Phong shaders 스크립트로 여러 타입의 라이팅 이펙트 개발
  - Reflection, Refraction shader를 작성해 Dynamic environment mapping 구현
  - Deferred shading과 Forward shading 분리해 효율적인 라이팅 이펙트 렌더링

- 프로젝트명 : Hide and Seek AI Demo



- 개발 환경
  - C++, 교보재로 제공된 프레임워크 사용
- 프로젝트 설명
  - A\* 알고리즘을 사용해 데카르트, 맨해튼, 체비셰프 거리 등 여러 측정법으로 Heuristic 비용 연산
  - 그리드 베이스의 맵에서 각 레이어의 정보를 통해 두 에이전트의 술래잡기 데모 구현
- 개발 과정
  - Rubberbanding을 사용해 에이전트의 자연스러운 움직임 구현
  - Smoothing 으로 상대적으로 부자연스러운 모션을 기회비용으로 퍼포먼스를 우선하는 케이스 고려
  - Propagation을 통해 술래 에이전트가 플레이어 에이전트의 위치를 탐색하는 디자인 설계