**포트폴리오**

한국산업기술대학교 게임공학과

윤도균

**목차**

[**1. 알약전사 2**](#_Toc20782182)

[1.1. 기본 설명 2](#_Toc20782183)

[1.2. 세부 설명 3](#_Toc20782184)

[1.3. 제작 난관 및 극복 3](#_Toc20782185)

[**2. 삼발이 4**](#_Toc20782186)

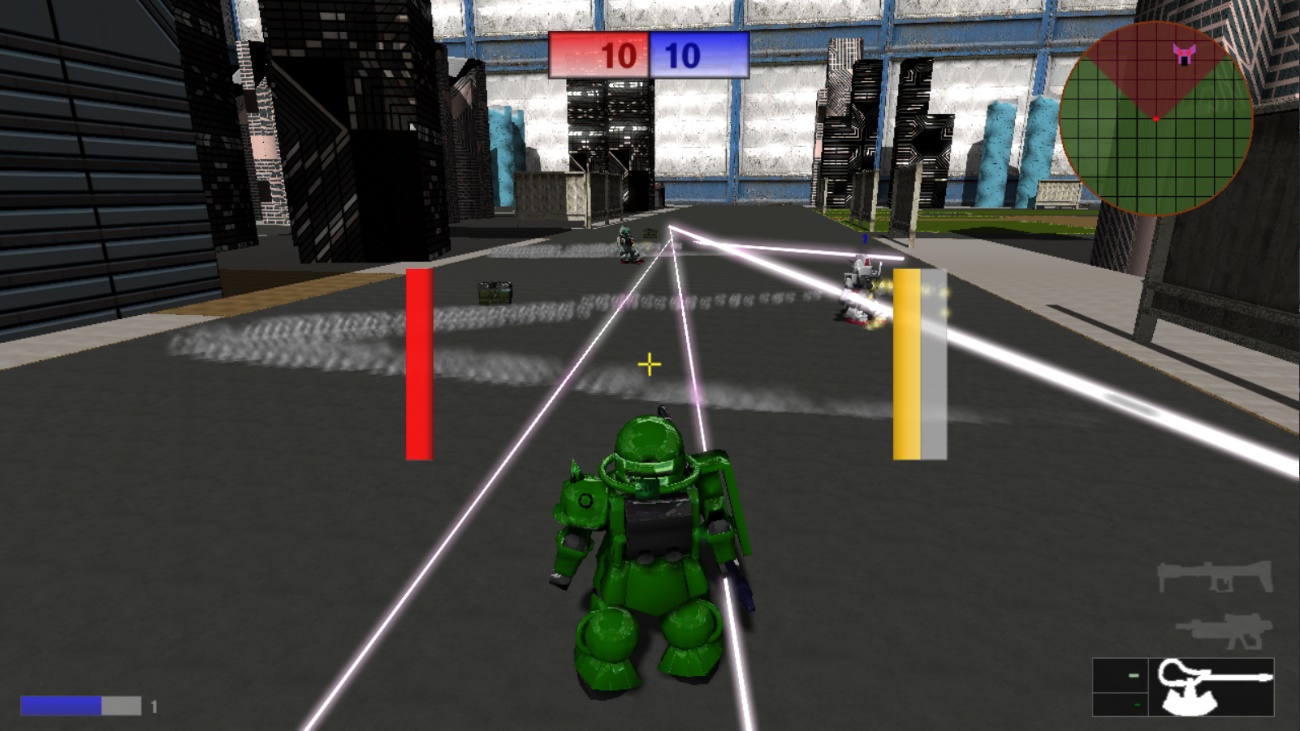
[2.1. 기본 설명 4](#_Toc20782187)

[2.2. 세부 설명 5](#_Toc20782188)

[**3. 횡스크롤 격투 액션(무제) – 현재 진행중 6**](#_Toc20782189)

[3.1. 설명 6](#_Toc20782190)

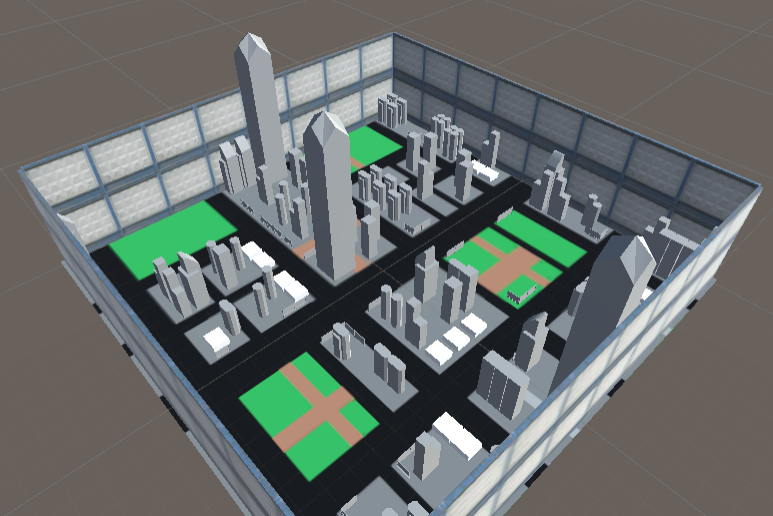
1. 알약전사



* 1. 기본 설명
* **장르**: 비행 슈팅 액션
* **제작 환경**: Visual Studio 2017, DirectX12, FMOD
* **사용 언어**: C++11
* **제작 인원**: 3명
* **역할**:
  + 기획
  + 보조 클라이언트 : 스테이지 제작, UI-미니맵 제작, 카툰 렌더링
  + 아트 : 무기, 건물 모델링
* **제작 기간**: 약 11개월 소요
* **프로젝트 소스:** - <https://github.com/GogleEarth/Pills-Fighter>
* **통합 기획서**: -
  1. 세부 설명
* **카툰 렌더링 효과**

쉐이더 코드 상에서 빛을 반사해서 색상을 계산한 다음 최종 색상 결과에 대해서 이산적인 계산을 하는 것으로 셀 셰이딩 효과를 주었습니다.

그리고 현재 화면의 법선 맵 색상을 매핑한 다음 라플라시안 필터를 사용해 오브젝트의 가장자리를 추출하는 것으로 검은 색 외곽선을 그리도록 했습니다.

* **스테이지 세팅**

<Unity에서 Colony스테이지를 제작한 모습>

Unity엔진을 맵 툴로 이용합니다. 실제 게임 월드와 같은 비율로 스테이지 오브젝트를 배치하고, 스크립트를 통해 오브젝트들의 위치와 각도를 Binary파일로 저장했습니다. 이 파일을 클라이언트가 읽어와서 게임 월드상에 오브젝트를 배치하는 것으로 빠르고 정확하게 수정이 가능한 스테이지 디자인을 할 수 있게 되었습니다.

* **미니맵 렌더링**

현재 모든 캐릭터들의 월드상의 위치를 플레이어 캐릭터 기준 좌표계의 위치로 바꿔서 미니맵에 표시하도록 하고, 게임 시작 시 로비서버에서 플레이어에게 준 번호를 기준으로 팀을 구분합니다.

* 1. 제작 난관 및 극복
* **그래픽 라이브러리에 대한 이해도 부족**

DirectX12를 사용함에 있어서 기초적으로 요구하는 지식이 매우 복잡하여 많은 시간을 들여 복습해야만 했고, 새로운 것을 시도할 때마다 난관에 부딪혔습니다. 그러나 포기하지 않고 적극적으로 교수님들과 학우들에게 도움을 구하고, 인터넷에서 찾아낸 방법들을 시도해 보면서 문제를 해결해 나갔습니다. 이를 통해서 하나의 문제에 대한 많은 접근방법에 대해서 생각해 볼 수 있었기 때문에, 생각의 폭이 넓어졌다고 느꼈습니다.

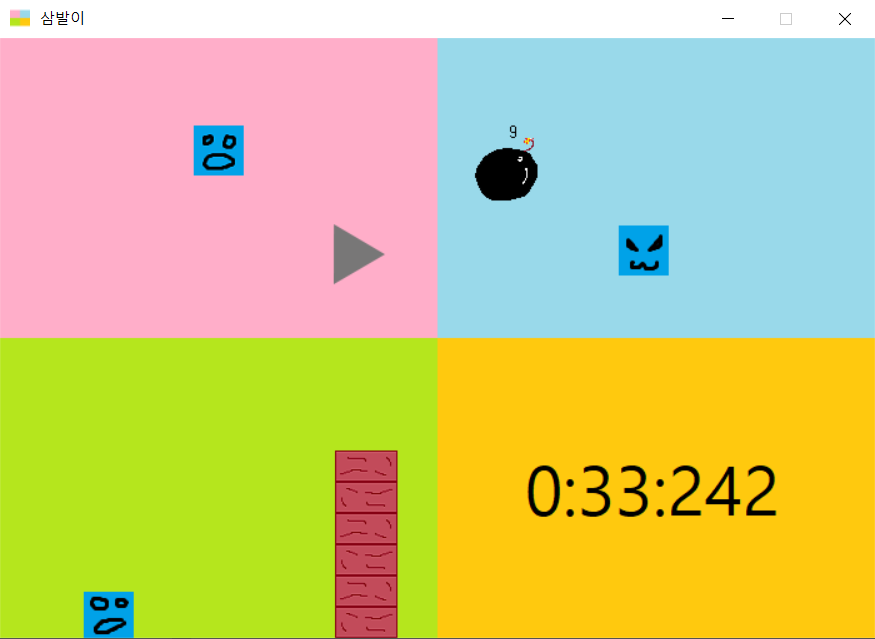
* **사소한 오류 잡아내기**

생각치도 못한 메모리 누수가 생기거나 의도하지 않은 버그나 연출이 발생하는 경우 그것을 잡아내서 고치는 데 굉장한 시간이 들었습니다. 의심이 가는 모든 부분에 중단점을 두고, 코드를 세세하게 살펴보게 되면서 어떤 부분에서 실수가 주로 발생하는지를 파악하게 되었고 똑같은 실수는 잘 하지 않게 되었습니다.

* **최초 기획과는 다른 개발 진행 사항**

게임 개발이 진행되어가면서 팀원 간의 의사 소통에 오해가 있어 프로그래밍 결과물이 달라지거나, 게임에 대한 의견이 바뀌는 경우가 굉장히 잦았습니다. 그때마다 어떻게 해야 더 완성도 높은 결과물이 될지 다시 한 번 생각해보는 시간을 가지게 되었습니다. 이 과정에서, 팀원들 사이에서의 제대로 된 의사소통 방법에 대해서 궁리할 기회가 있었고, 또 유동적으로 기획을 변경해서 더 나은 결과물이 나올 수 있도록 하는 적응력을 얻었다고 느꼈습니다.

1. 삼발이



* 1. 기본 설명
* **장르**: 아케이드
* **제작 환경**: Visual Studio 2017
* **사용 언어**: C#
* **제작 인원**: 1명
* **제작 기간**: 약 1개월 소요
* **프로젝트 소스:** -
* **게임 내용:** 기존에 존재하던 플래시게임을 모방해서 만든, 한꺼번에 세 화면에서 진행되는 게임을 컨트롤하는 게임입니다. 화살표 피하기, 폭탄 수거하기, 벽 피하기 세 개의 게임을 동시에 진행하며 우측 하단의 시계가 얼마나 오랜 시간 버텼는지를 측정합니다.
  1. 세부 설명
* 그리기

Windows Forms 앱에서 제공하는 Panel과 Image 툴을 사용해 배경화면과 캐릭터, 장애물 등 오브젝트를 렌더링합니다.

* 화면 전환

메인 화면 윈도우에서 게임을 시작하면, 게임 실행 윈도우가 열려 두 개의 창으로 실행됩니다. 이 경우 게임 실행 윈도우에만 화면 포커스가 들어가도록 설정됩니다.

1. 횡스크롤 격투 액션(무제) – 현재 진행중
   1. 설명

* **장르**: 격투 액션, 플랫폼
* **소개ppt** -
* **전투 시스템 기획 문서** -
* **레벨 기획 문서** -