

# Unity를 기반으로 하는 디펜스게임 앱 “Little Tower War”

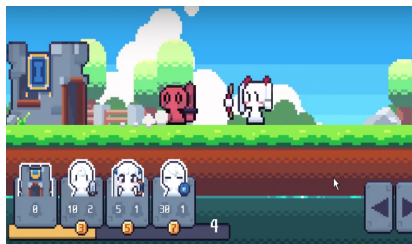
팀 명	졸버(졸업까지 버티자)	학 과	컴퓨터정보공학과
팀 원	김수민, 나승환, 김용민, 김사강, 김태윤, 김웅기		
지도교수	강한수		

## 1. 작품의 개요



과학기술의 발전에 따라 삶의 질이 향상되고 그로 인해 여가 시간이 증가했다. 그래서 근무시간보다도 개인 시간을 중요하게 생각하는 사람들이 증가하고 있다. 취미와 관련된 시장과 규모가 계속 커져가는 가운데 많은 취미생활 중 쉽게 접할 수 있고 비교적 비용이 적게 드는 게임에 주목했다. 그리고 게임 중에서도 플레이 방식이 단순하여 진입장벽이 낮고 반복적인 운영이 이루어지는 디펜스 게임을 만들게 되었다.

## 2. 작품의 구성 및 동작 설명



### 1) 난이도 선택 화면

- 쉬움 - 보통 - 어려움 3가지 중 본인의 실력에 맞는 난이도를 선택하여 플레이 할 수 있다. 난이도를 선택하면 다음 화면(인게임)으로 넘어간다.

### 2) 인게임(게임 진행 화면)

- 실질적인 게임 플레이 화면이다. 좌측 하단에 유닛들을 선택하면 플레이어가 보유중인 재화에 따라 소환된다. 유닛 소환 사이에 약간의 딜레이 타임이 있어 한번에 많은 양의 유닛을 소환할 수 없다. 재화를 얻는 방법을 적 유닛을 처치하는 것으로 얻을 수 있다. 그리고 우측 하단에 방향 버튼을 터치하면 화면이 좌우로 이동할 수 있다. 상단 중앙에 본인과 적의 체력이 표시되고 둘 중 한 개라도 0이 되면 게임 결과 화면으로 넘어간다.

### 3) 게임 결과 화면

- 플레이어의 체력이 0이 되면 LOSE, 적의 체력이 0이 되면 VICTORY라는 문구가 표시되고 화면을 터치하면 난이도 선택 화면으로 넘어간다.

## 3. 프로젝트 개발환경 및 개발자

개발도구: Unity, MySQL

개발 언어 : C#, DML

김수민 (정보 수집)	나승환 (DB 구축)	김용민 (DB 구축)	김사강 (기록&정리)	김태윤 (Unity)	김웅기 (Unity)

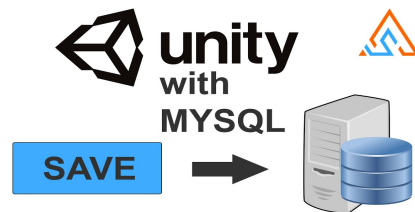
#### 4. 핵심기술 설명

##### - Unity



- 프리팹을 통한 유닛 반복 생산
- 메카닉을 통해 유닛과 타워의 공격, 타격, 피격 애니메이션 구현
- 메카닉을 통해 유닛과 타워의 공격, 타격, 피격 애니메이션 구현
- 난이도에 따라 세 개의 씬을 구현하여 유저 실력에 따라 난이도를 선택할 수 있게 구현
- 볼트로 코드를 구현함으로써 시각적으로 프로그램 실행 흐름 제어
- 유니티에서 제공하는 Time 함수를 통해 프레임 단위로 시간 설정하여 유저의 핸드폰 사양에 따라 클리어 시간이 달리 나타나는 걸 방지

##### - MySQL

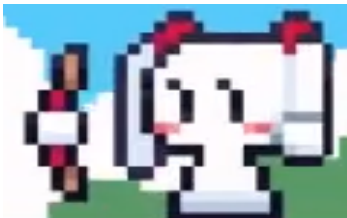


1) 개발 소프트웨어 : Unity Mysql Connection

2) 기능 설명 :

- 게임 초반부 시작 시 데이터베이스 연동
- 개인 플레이어(유저)의 아이디, 비밀번호 등을 저장하여 개인마다 진행도를 저장
- 기록 테이블을 설계하여 해당 아이디의 진행 상황들을 불러와 로그인 화면 출력
- 이후 게임을 진행하며 변화하는 데이터들을 각각의 테이블에 기록

#### 5. 작품 활용방안 및 기대효과



- 1) **본인 디자인의 고유 유닛 적용:** 게임 유닛들을 본인이 디자인한 유닛들을 적용시켜 본인만의 유닛을 만들 수 있다.
- 2) **다른 유형의 게임 개발:** 유니티 개발 기술을 갖고 있으면 다른 유형의 게임을 개발할 때 해당 지식을 활용할 수 있다.
- 3) **낮은 진입장벽과 개발 자신감:** 게임 자체가 쉽다 보니 개발에 어려움을 느끼는 개발자들에게 자신감을 얻을 있다.