




# Skyscraper

2016180023 서원준  
2019180016 백종화  
2019180031 이윤석



# 목차

연구목적

게임소개 및 특징

타 게임과의 비교

게임방법

기술적요소 및 중점 연구분야

개인별 준비 현황

개발일정 및 구성원 역할 분담

추가 영상

Q & A

# 연구목적

언리얼 엔진5를 이용한 게임 제작 능력 향상

언리얼 엔진5의 소스코드 분석 가능



**UNREAL**  
**ENGINE**

# 게임 소개

소재 : 붕괴하는 건물들 사이에서 전투하는 팀 대전 게임

플랫폼 : PC(windows)

장르 : 난투형 액션 TPS

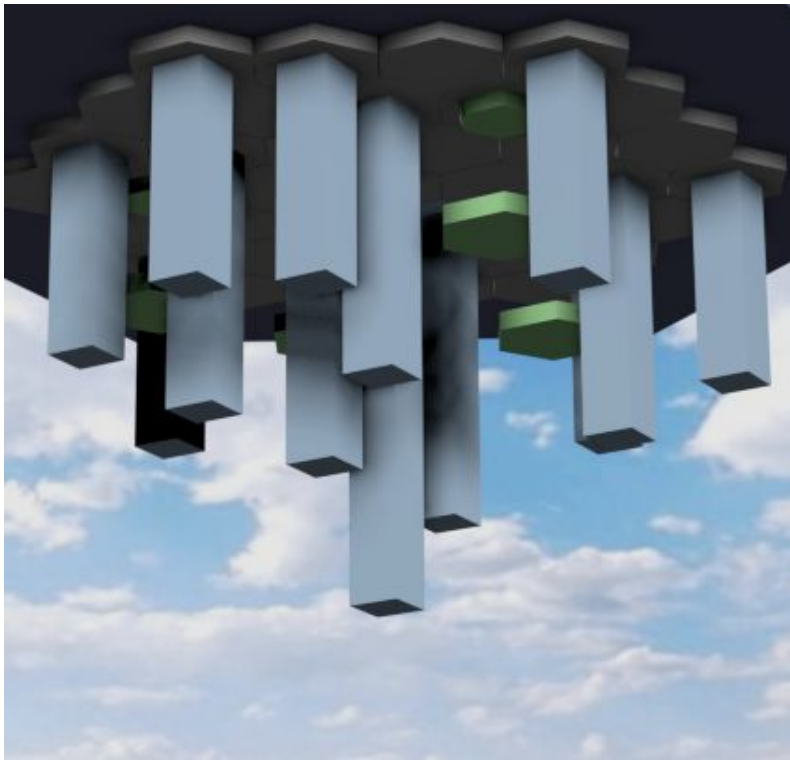
모티브 게임 : 사이퍼즈, 오버워치, 대난투 스매쉬 브라더스



# 게임 소개

- 게임 방식 : 3:3 팀 데스매치
- 승리 조건 : 팀의 킬 카운트를 다 채우거나 최후의 생존자가 되기  
적의 체력을 다 깎거나 일정 높이 이하로 내려가면 처치 판정
- 전투 특징 : **6** 종의 캐릭터의 **고유스킬 2**개가 존재  
고유한 기술이나 착용한 무기로 지형지물을 활용해 전투
- 아이템 : 개인 버프, 맵의 환경 변화, 전투를 유리하게 만들어 줄 아이템이  
특정 장소에 스폰, 획득하기 위해 전투 유도.
- 플레이타임 : 한 경기에 10~15분

# 게임 소개 - 맵



## 전체 크기

총 지름 200M, 37개의 타일로 구성

## 빌딩

1단계: 75m

2단계: 100m

3단계: 125m

랜드마크: 150m

(빌딩의 폭: 20x20)

## 부유 타일

빌딩이 없는 타일에 배치, 상하 왕복 이동

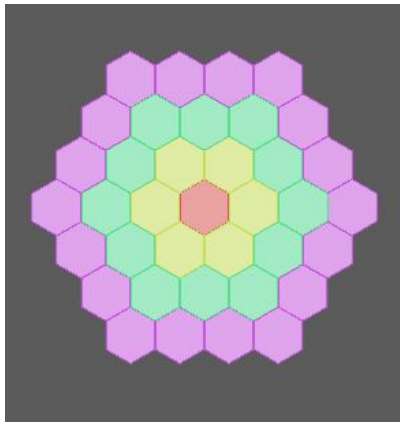
## 엘리베이터

각 빌딩의 최하층에서 최상층으로 이동 가능

## 리스폰

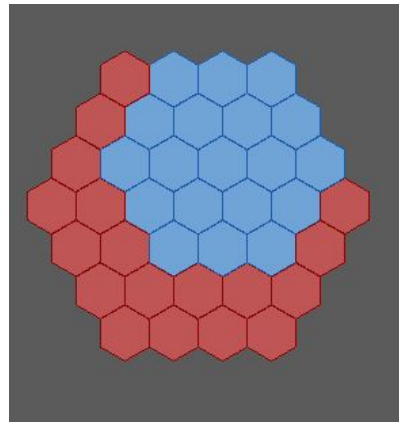
타일 낙하 단계마다 두개의 리스폰 빌딩 선정

# 게임 소개 - 맵



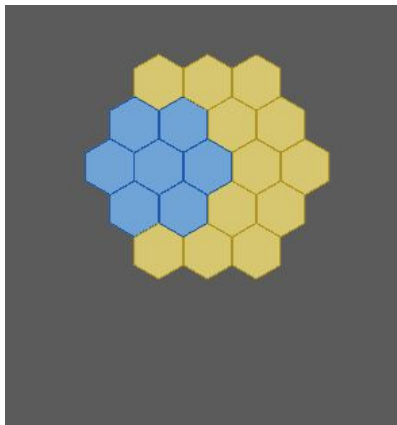
## 1. 맵 초기 상태

- 구역은 총 3개
- 각 구역에 빌딩이 무작위 배치
- 3구역 - 8개 / 2구역 - 4개 / 1구역 - 1개
- 중앙 - 랜드마크

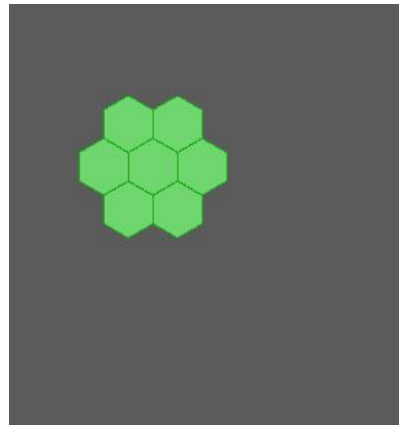


- ## 2. 맵 1차 낙하(시작 5분 후)
- 지름이 타일 5개가 되도록 축소  
(빨간 부분 낙하 진행)

# 게임 소개 - 맵



3. 맵 2차 낙하 (1차 낙하 5분 후)  
지름이 타일 3개가 되도록 축소  
(노란 부분 낙하 진행)



4. 맵 3차 낙하 (2차 낙하 5분 후)  
남은 타일 중 랜덤한 타일이  
하나씩 낙하



# 게임 소개 - 아이템

게임시작 후 또는 타일 낙하가 진행되고 생성

상호작용 키를 5~10초간 눌러서 획득

한 건물에 랜덤한 층에 생성

(타일 낙하 단계에 따라 **5,3,1**개 무작위 건물에 한 번에 생성)

아이템은 **3가지 유형**으로 각 아이템은 **3개의 희귀도**를 가짐

- 유형은 아이템이 생성되면서 미니맵으로 알 수 있음
- 희귀도는 획득 후 확률에 따라 정해짐

# 게임 소개 - 아이템

## 유형

### 유형1: 개인버프

- n초 무적, n초간 탄창 / 부스트 무한 등

### 유형2: 팀버프

- 스테이터스 수치(이동속도 등) 강화

### 유형3: 환경 변화

- 중력 강화/약화, 적 위치의 건물 파괴 등

## 희귀도

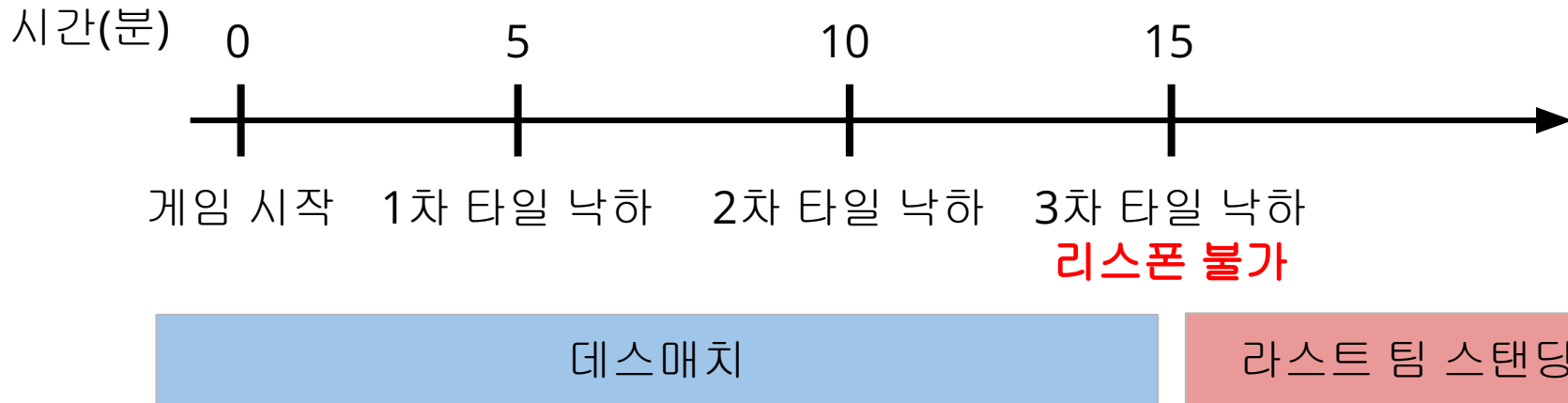
1단계: 60% 확률로 결정

2단계: 30% 확률로 결정

3단계: 10% 확률로 결정

타일 낙하 단계가 늘어날수록 고등급 아이템 획득 확률이 증가  
희귀도 단계가 높아질수록 아이템 효과가 강화

# 게임소개 - 진행



# 게임 소개 - 캐릭터

## 크기

평균 1.6m

## 이동

걸기/활공: 5Km/h, 대쉬: 10Km/h

## 무기

근거리 3종류, 원거리 3종류가 존재

플레이어는 근거리, 원거리 무기 하나씩 선택하여 전투에 사용

초기 시작 및 리스폰 전에 무기 **교체** 가능

## 스킬

캐릭터마다 고유한 **일반 스킬** 1개, **특수 스킬** 1개 보유

일반 스킬은 **짧은** 쿨타임, 특수 스킬은 **긴** 쿨타임

# 게임 소개 - 부스터

## 부스터:

건물 사이를 날아 다닐 수 있게 부스터가 존재.

## 기능

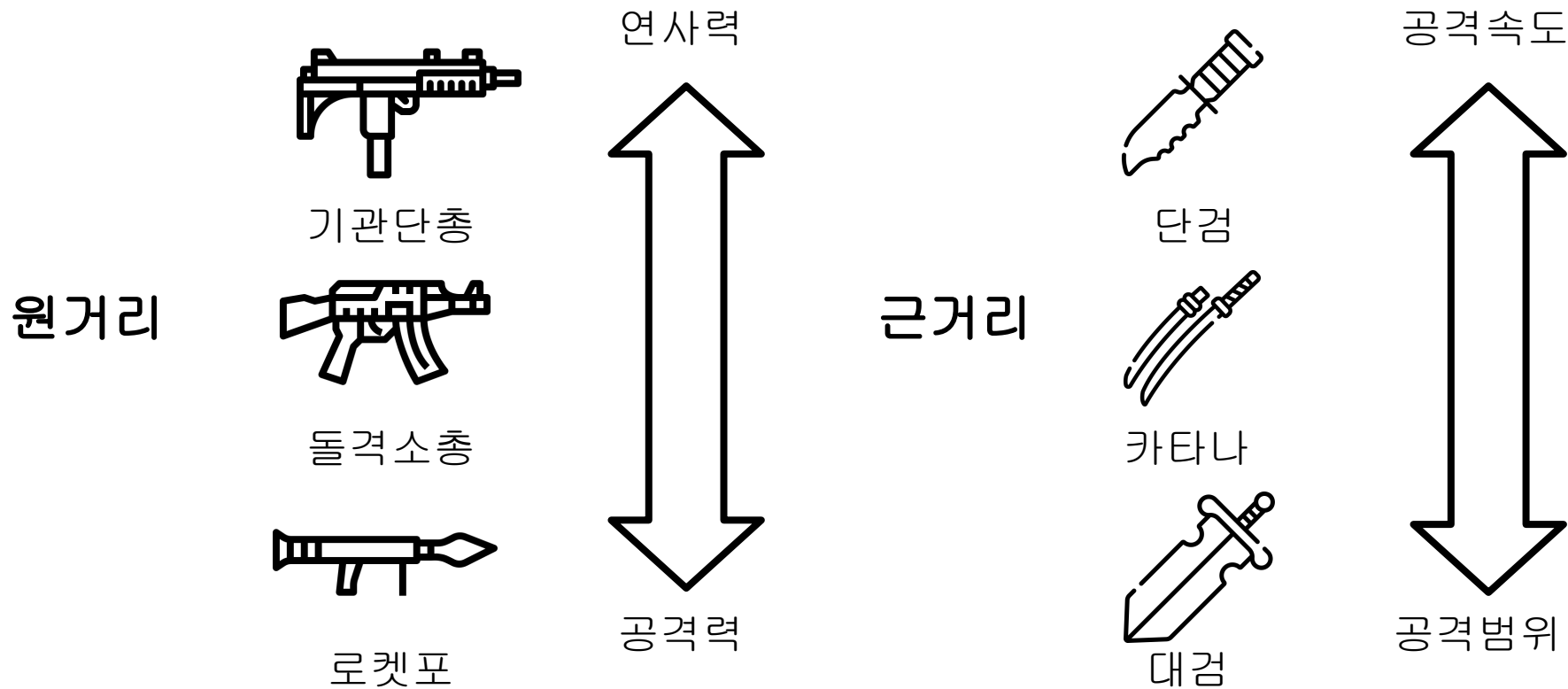
**대쉬(LShift)** - 풀게이지 기준 10초 사용 가능

**활공(SpaceBar)** - 풀게이지 기준 5초 사용 가능

두 기능 게이지는 공유 / 두 기능 동시 사용 가능



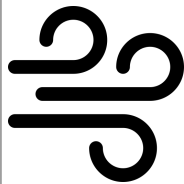
# 게임 소개 - 무기



# 게임 소개 - 스킬



가드



바람



전기



일반: 방패 들기  
특수: 광역 배리어



일반: 바람 쏘기  
특수: 허리케인 생성

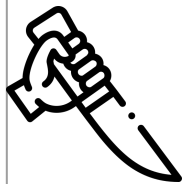


일반: 덫 설치  
특수: 광역 슬로우

# 게임 소개 - 스킬



부메랑



암살자



레이더



일반: 단일 적 끌기  
특수: 광역 모으기



일반: 은신, 공/이속 증가  
특수: 잡기 공격



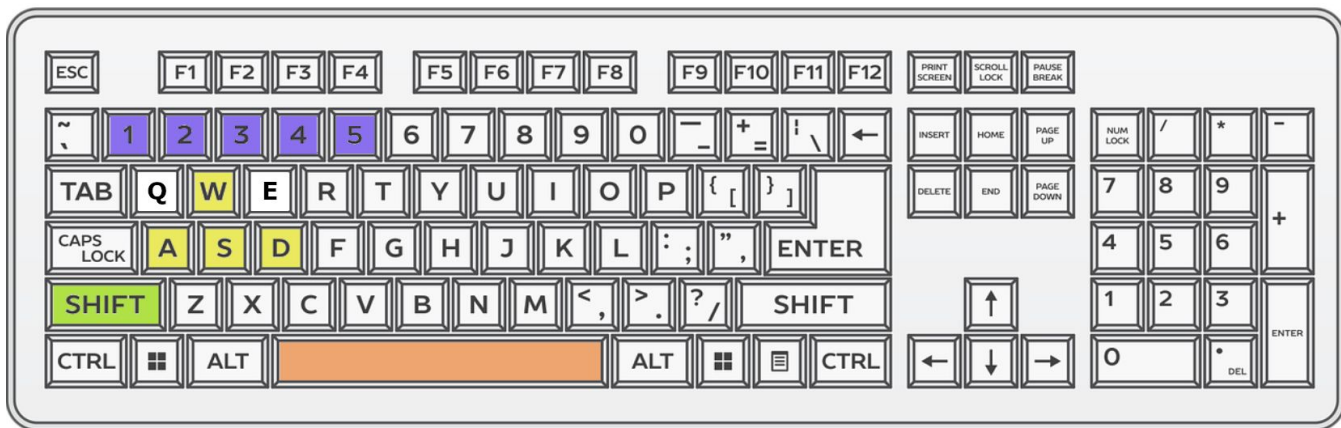
일반: 적 탐지  
특수: EMP(부스터 불가)



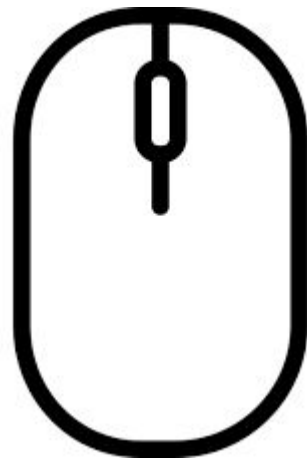
# 타 게임과의 비교

- 건물이 거꾸로 배치되어 색다른 비주얼 제공
- 타일 낙하(자기장) 시스템을 통한 스피디한 진행
- 아이템을 통한 변수 창출
- 무기와 스킬을 사용한 스타일리시 액션

# 게임방법



W, A, S, D - 이동  
 SHIFT - 대쉬(황이동)  
 스페이스바 - 부스터(종이동)  
 1, 2, 3, 4, 5 - 무기, 스킬, 아이템  
 (커스텀 키 맵핑 기능 구현)



마우스 이동 - 카메라 회전  
 좌클릭 - 공격, 발사  
 우클릭 - 조준  
 마우스 휠 - 무기 변경

# 기술적요소 및 중점연구분야

- **Chaos Cloth data**를 활용한 상호작용

메쉬가 **물 및 먼지 등에** 의해 런타임에서 **상호작용**,  
무게(물) 등의 요소를 추가하여 **현실적인 물리 적용** 형성

- **IOCP** 서버

AWS를 통한 클라우드 연동

# 개인별 준비 현황

서원준	백종화	이윤석
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3D모델링 1, 2</li> <li>- 3D애니메이션 1, 2</li> <li>- 게임사운드</li> <li>- 현장실습(유니티 프로젝트 그래픽 리소스 제작)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- C/C++ 프로그래밍</li> <li>- STL</li> <li>- 게임엔진 1</li> <li>- 3D게임프로그래밍 1</li> <li>- 자료구조</li> <li>- 네트워크게임프로그래밍</li> <li>- 서버 프로그래밍에 관한 책을 통해 추가 지식 공부 중</li> <li>- AWS aducation으로 아마존 클라우드 시스템에 대해 학습</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- C / C++ 프로그래밍</li> <li>- STL</li> <li>- 게임엔진 1</li> <li>- 3D게임프로그래밍 1</li> <li>- 자료구조</li> <li>- 알고리즘</li> <li>- 온라인 강의 및 책을 통해 공부</li> </ul>

# 개발일정 및 구성원 역할 분담

	1	2	3	4	5	6	7	8
리소스(모델링, 리깅)								
리소스(맵핑, 이펙트)								
리소스(사운드, UI 등 기타)								
클라 기본 로직 구현								
중점 연구 구현								
인게임 콘텐츠 제작								
세부 게임 제작								
서버 개발								
클라우드 테스트								
테스트 및 버그 수정								

서원준	
백종화	
이윤석	
모두	

# 추가 영상

제트팩:

<https://youtu.be/WdyuYSYD2jw?si=bMU0U2yW-ntr0jTJ&t=28>

스킬:

<https://youtube.com/playlist?list=PLzwxvdRLKz-qUk1qD63pXxvpyA37RqrKY&si=IJJNSRKyrXUoQ0pX>

Q & A