

캡스톤디자인 계획 발표



〈담당 교수〉
이정 교수

20191727 김민석
20191729 김정희
20191739 유민혁

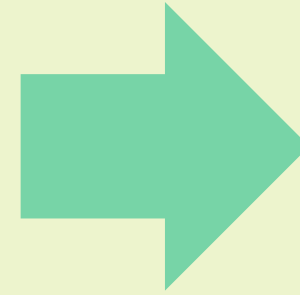
목차

- 1 제작 배경
- 2 콘텐츠 설명
- 3 구현 기술 및 도구
- 4 학문적 기여
- 5 추진 계획

제작 배경



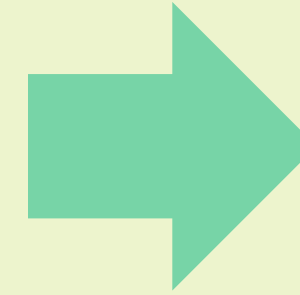
팀원들의 다양한 관심 기술
팀원 유민혁:유니티 엔진 기반 게임 개발
팀원 김민석:대용량 서비스 및 서버 운영
팀원 김정희:실시간 소켓 통신 프로그래밍



이런 기술들을 통합한 종합 콘텐츠 앱으로서
멀티플레이팅 게임이 적합할 것이라 판단



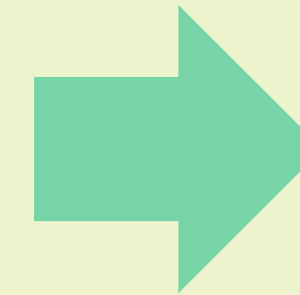
MMORPG같은 대용량 게임서버는 서버 성능을 쥐어 짜내야
하므로 윈도우 서버나 IOCP를 사용하지만 비용 문제가 크다.



N:N 방 기반 게임으로하기로 결정



유니티의 장점인 여러 플랫폼을 지원한다는 점을 이용하여 모
바일로도 제작, 저사양의 플랫폼에서도 실시간으로 즐길 수 있
도록 고사양의 3D게임은 지양



유니티의 2D 기반 물리 및 렌더링 엔진을 사용하기로
결정

Q. 게임 개발은 캡스톤의 본래 목표인 ‘사회 기여’가 힘들지 않나?

- 인디게임 개발 공모전에 참여하여 작품을 출품하여 게임 시장에 새로운 시각과 경험을 제공
- 수상하는것을 목표로 하여 게임의 창의성과 품질을 입증하고, 이를 통해 인디게임 개발자로서의 실력 향상과 시장에서의 인지도를 높이자

※아직 2024년 인디게임 공모전 발표가 나지 않은 관계로 구 포스터 사진 사용



콘텐츠 설명

플레이하는 방법

비버 팀 vs 스파이 비버

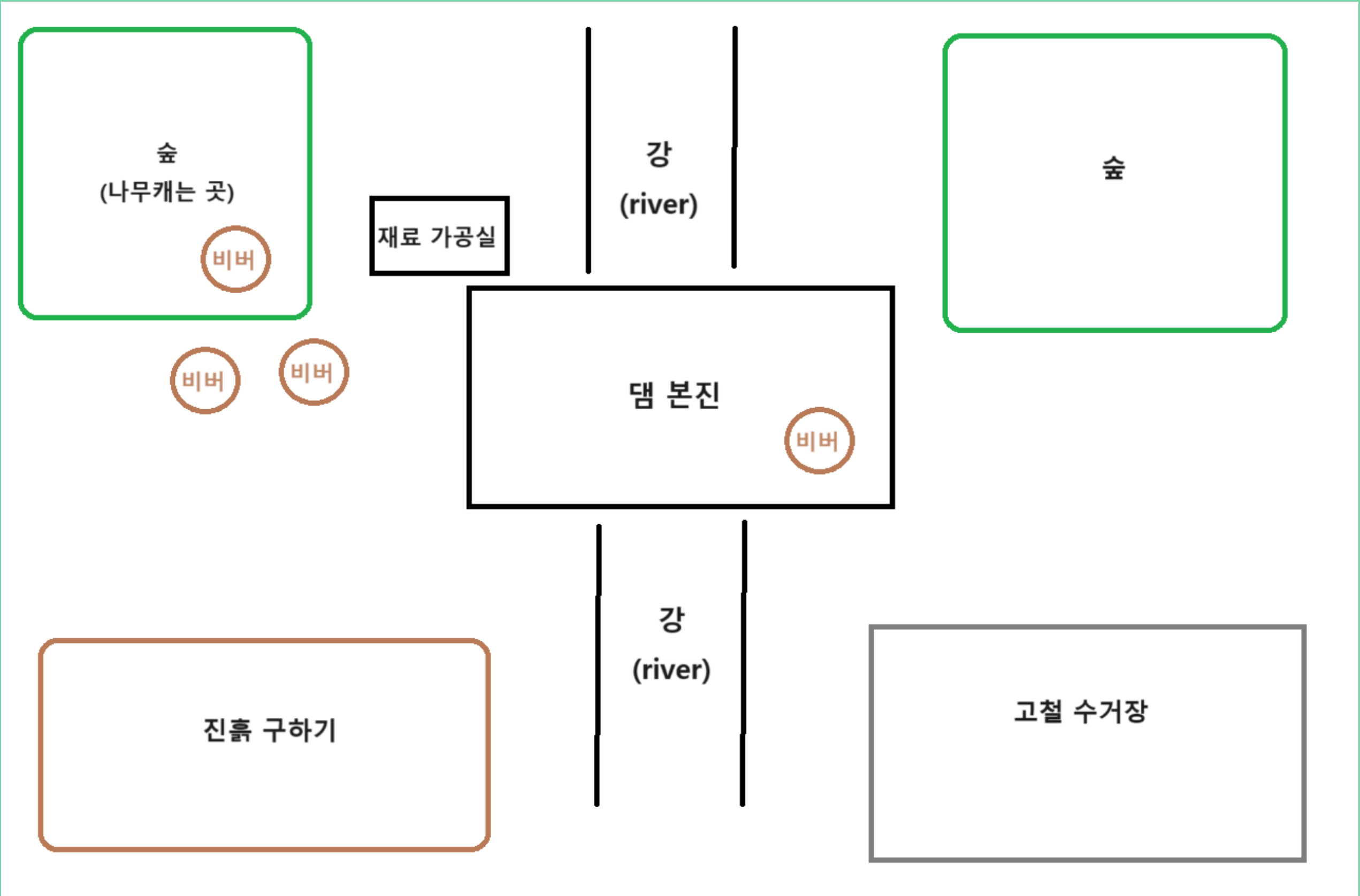
■ 비버 팀

- 건축 재료를 수집해서 가공하고, 댐을 지어서 시간 안에 완성 하는 것이 목표
- 팀원이 스파이 팀보단 많고 할 일이 많은 만큼, 비버간에 역할 분리가 필요
 - 재료 캐오는 비버
 - 댐 건축하는 비버
- 사람들이 와서 집 다 때려부수기 전에 완공해야 한다



플레이 맵(초안)

제한 시간 존재

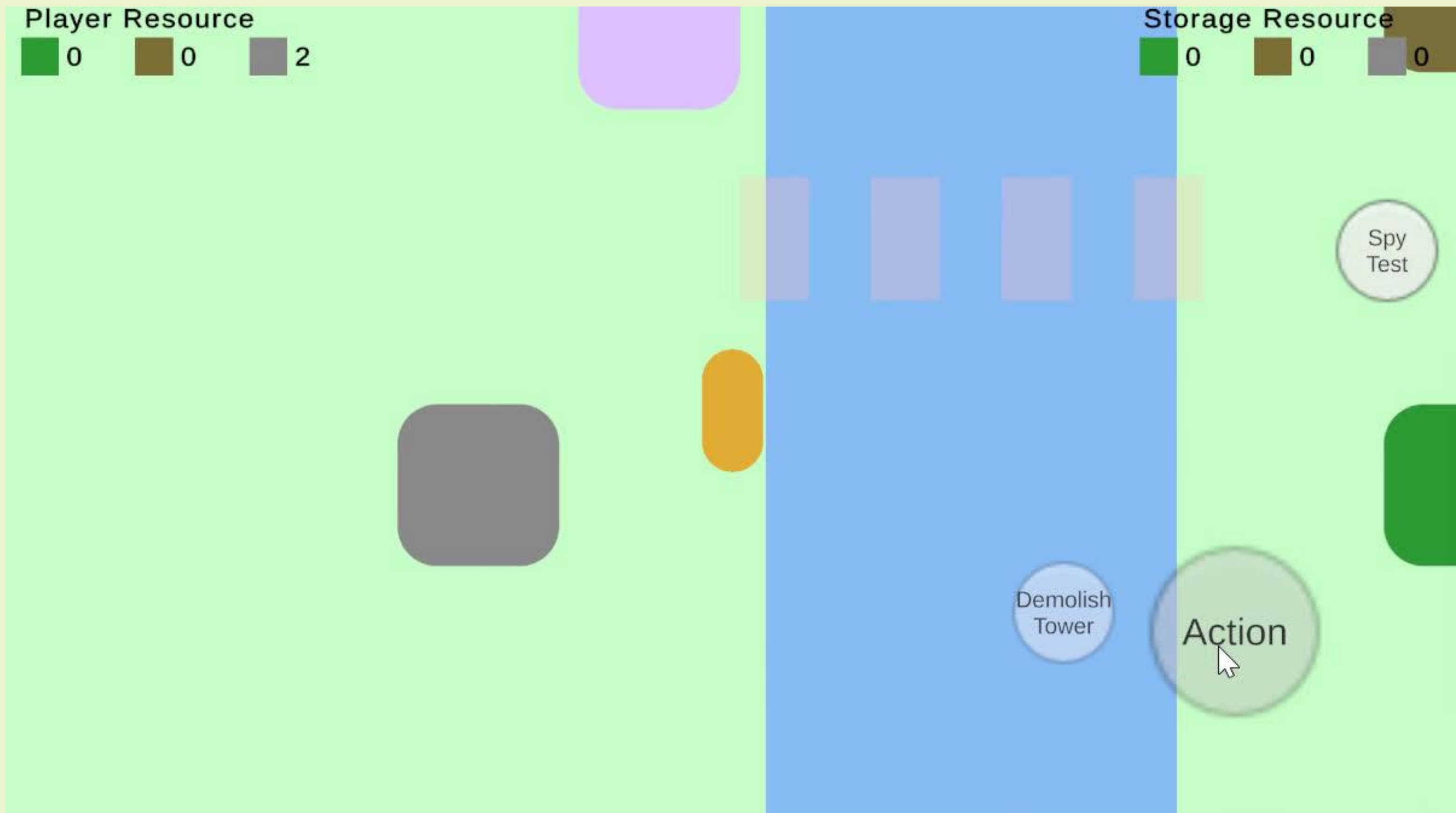


스파이 비버

- 인간들이 몰래 심어놓은 스파이 비버
- 사람들과 무선 통신으로 연락해 정보를 넘김
- 전파탐을 설치해서 위치정보를 사람에게 알려서 제한시간을 감소시킬 수 있음
- 제한시간이 되기 전까지 비버 팀이 댐을 완성 못하면 인간들이 와서 다 때려 부순다-> 스파이팀 우승

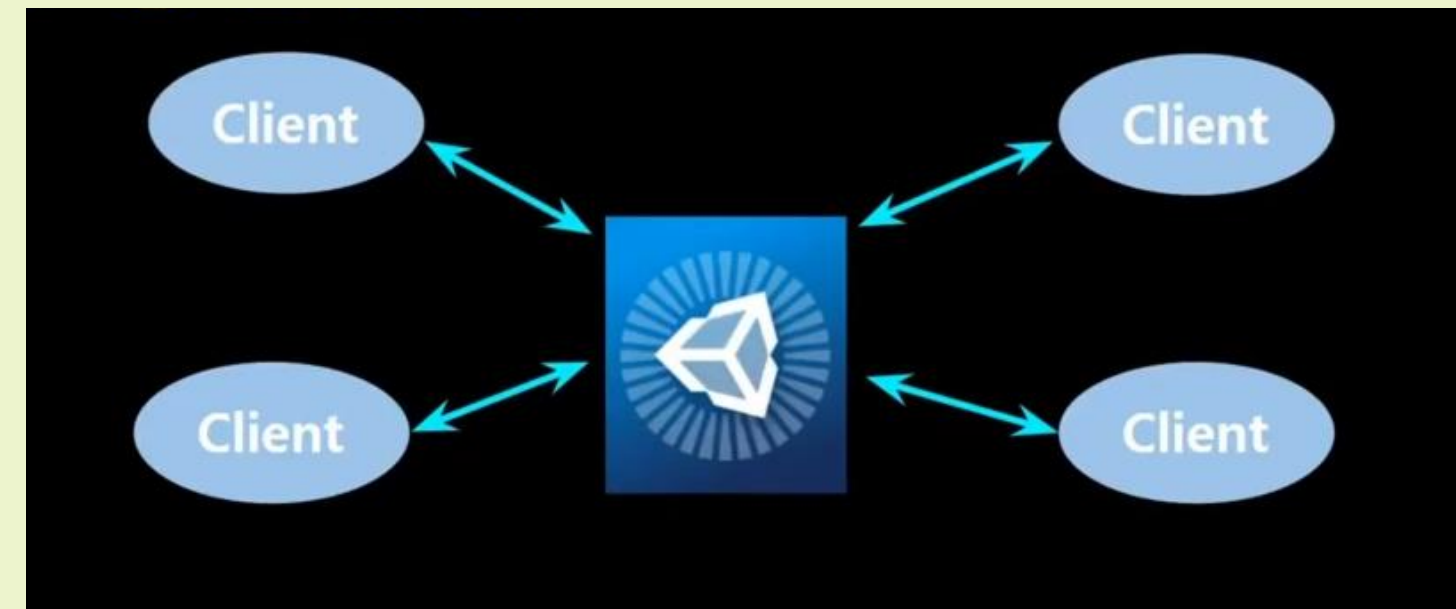


개발중인 초안 영상



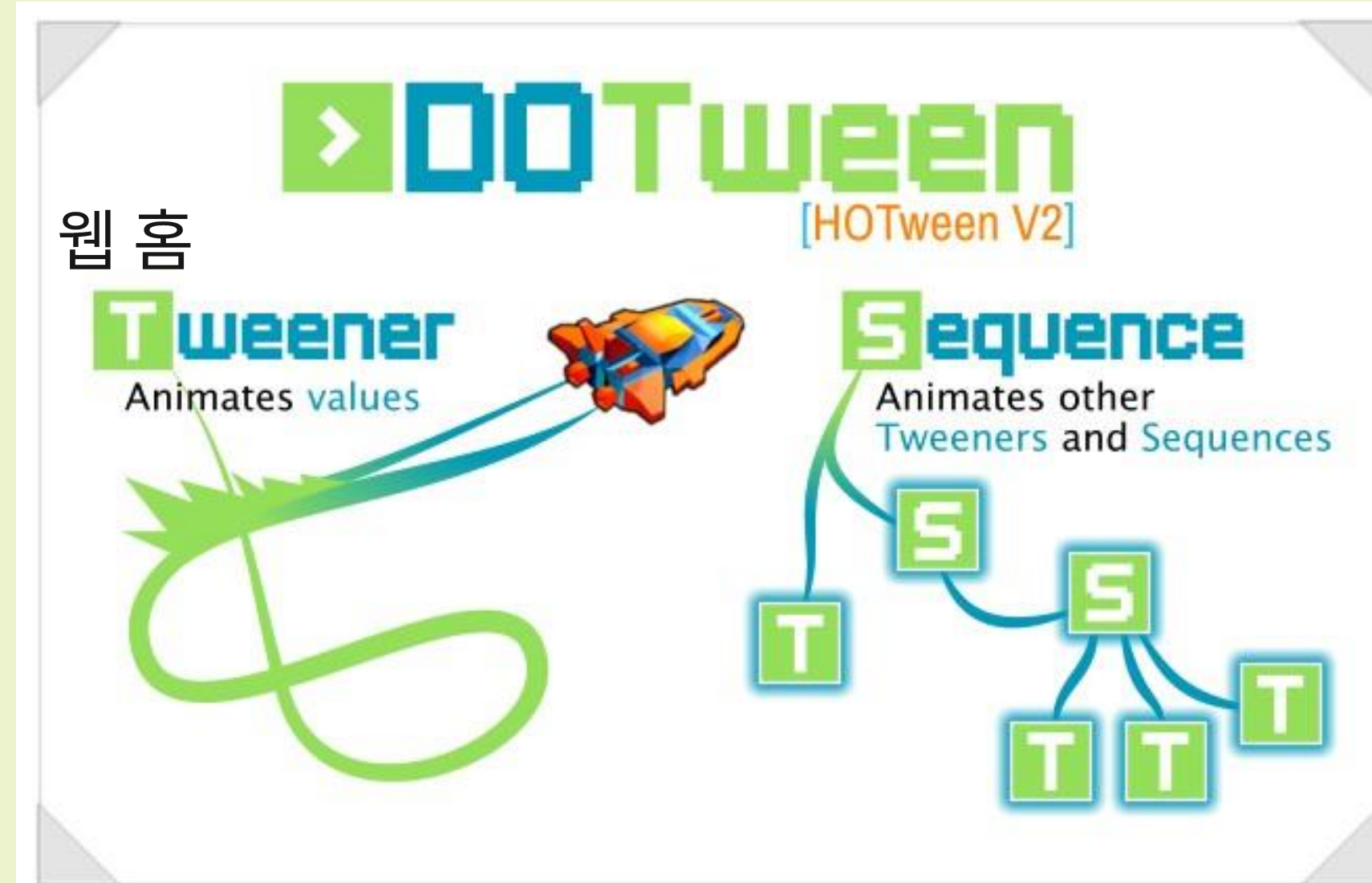
구현 기술 및 도구

- Unity 엔진과 C#을 기본으로 하여 게임의 그래픽 및 로직을 구현.
- Photon Unity Networking(PUN) 라이브러리를 활용하여 서버와 로비를 구현하고 클라이언트와 연결을 통해 네트워킹 및 멀티플레이어 기능을 구현.
- 실시간 채팅 기능과 마이크를 이용한 통화 기능을 구현.
- FireBase DB서버를 이용한 회원가입과 로그인 기능을 구현.



구현 기술 및 도구

- DOTween 라이브러리를 활용하여 게임 오브젝트의 변화를 더욱 부드럽고 자연스럽게 애니메이션으로 구현.
- 물리적 충돌을 감지하는데 사용되는 Collider 컴포넌트, 그 중에서도 접촉 시 물리적 충돌을 발생시키는 Collision과 물리적 충돌 없이 이벤트를 발생시키는 Trigger를 적절히 이용.
- WebView 컴포넌트를 활용하여 게임 내에서 페이지로 연결하는 기능을 구현.



구현 기술 및 도구

- 여러 플랫폼을 지원하는 장점이 있는 Unity를 활용한 크로스 플랫폼 개발(웹, 모바일, PC)을 해보고 서로 다른 플랫폼 간의 멀티 플레이어 연결을 시도하며 각 플랫폼 간에 차이로 발생하는 문제점을 보정.
- 최종적으로 구글 플레이에 출시해 보는 것을 목표로 하여 구글 플레이의 기능과 연동을 시도.



개발 게임의 학문적 기여

- 컴퓨터 공학 및 소프트웨어 엔지니어링:
 - 멀티플레이어 게임 서버 구현은 네트워크 프로그래밍, 병렬 처리, 데이터베이스 연동 등에 대한 깊은 이해를 요구한다.
 - 최적화 기술과 알고리즘을 통해 게임의 성능을 향상시키는 방법을 연구하고 적용이 가능하다.
- 사용자 경험 (UX) 및 플레이어 행동 연구:
 - 게임이 제공하는 사용자 경험에 대한 연구를 통해 플레이어들의 행동 및 선호도를 이해할 수 있다.
 - 게임이 플레이어들에게 어떻게 영향을 미치는지에 대한 사용자 연구를 수행할 수 있다.

추진 계획

3~4월	기본적인 게임 로직 설계 및 맵 구현
5~6월	Photon 라이브러리 활용으로 멀티플레이 기능 구현
7월	프로젝트 발표 및 공모전 참가
8~9월	공모전 참가 후 받은 피드백 기반으로 게임 디자인 변경 및 개선, 크로스 플랫폼 개발
10~11월	서버 성능 및 인게임 퀄리티 개선

2024년 3월 6일

👤 생성자 비어 있음

📌 회의 유형 비어 있음

1.게임 제작 방식

- 비버팀

목적: 댐을 지어서 완성하는게 목표

댐을 어떻게 짓나?

맵에서 재료를 수집할수있음

수집한걸(가공안된 재료) 가지고 공유창고에 운반해서 그거를 건축재료로 따로 가공을 한 뒤에 댐 건설에 쓸 수 있다.

그래서 비버간에 활동 분리가 필요

재료 캐오는 비버

노션 활용으로 회의록 작성
및 프로젝트 진행도 관리

<https://davemins.notion.site/INGODAY-728ad3b1ef1744dca2e15b9526e9d325>

감사합니다

