

공개 SW

4조

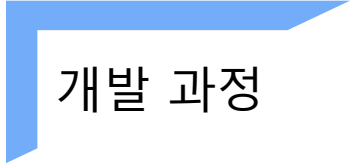
김인제
장현석
김형우

목차

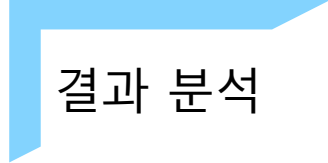
CONTENTS



오픈소스 소개



개발 과정



결과 분석

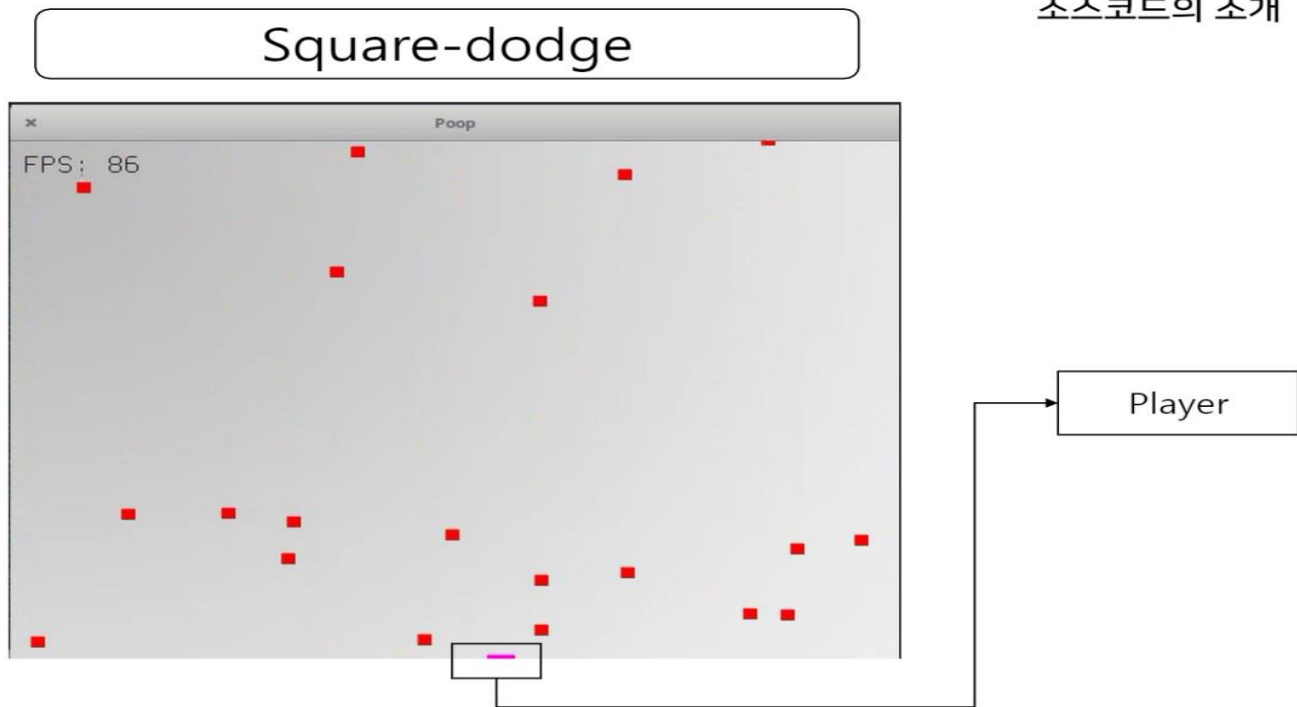


Q & A

1. 오픈 소스 소개

기존의 오픈 소스 프로젝트

소스코드의 소개



■ 주위에서 다가오는 공을 피하는 단순한 게임

사용된 오픈 소스 / 라이선스



helper.h

```
#include <SDL/SDL.h>
#include <SDL/SDL_image.h>
#include <SDL/SDL_ttf.h>
```

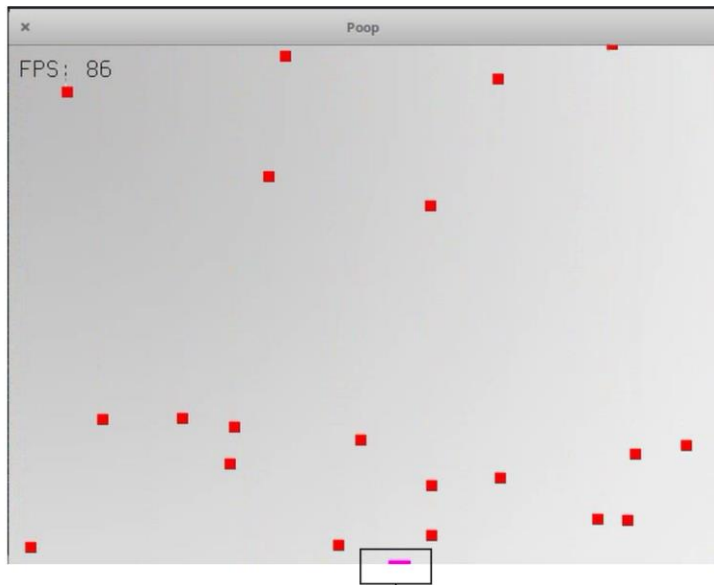
GNU

**Lesser General Public
License, version 2.1**

■ SDL사용, GNU 2.1 라이선스

기존 프로젝트의 한계점

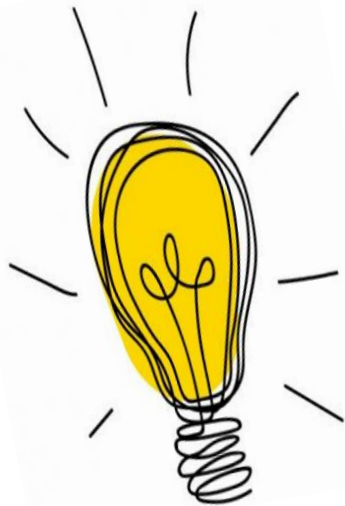
Square-dodge



한계점

- ✓ 게임을 다운로드 받아야 함
- ✓ PC에서만 게임 플레이가 가능 함
- ✓ 유저가 서로의 IP 를 미리 알고 있어야 함

아이디어



오픈 소스를 이용하여 만든 게임을,
운영체제 와 **기기** 에 상관없이
어디서든 즐길 수 있게 만들 수 있을까?

아이디어



■ 운영체제, 기기와 상관없는 웹 게임을 만들자!

아이디어



■ 게임 개발을 위한 웹 게임 엔진 선택의 필요성

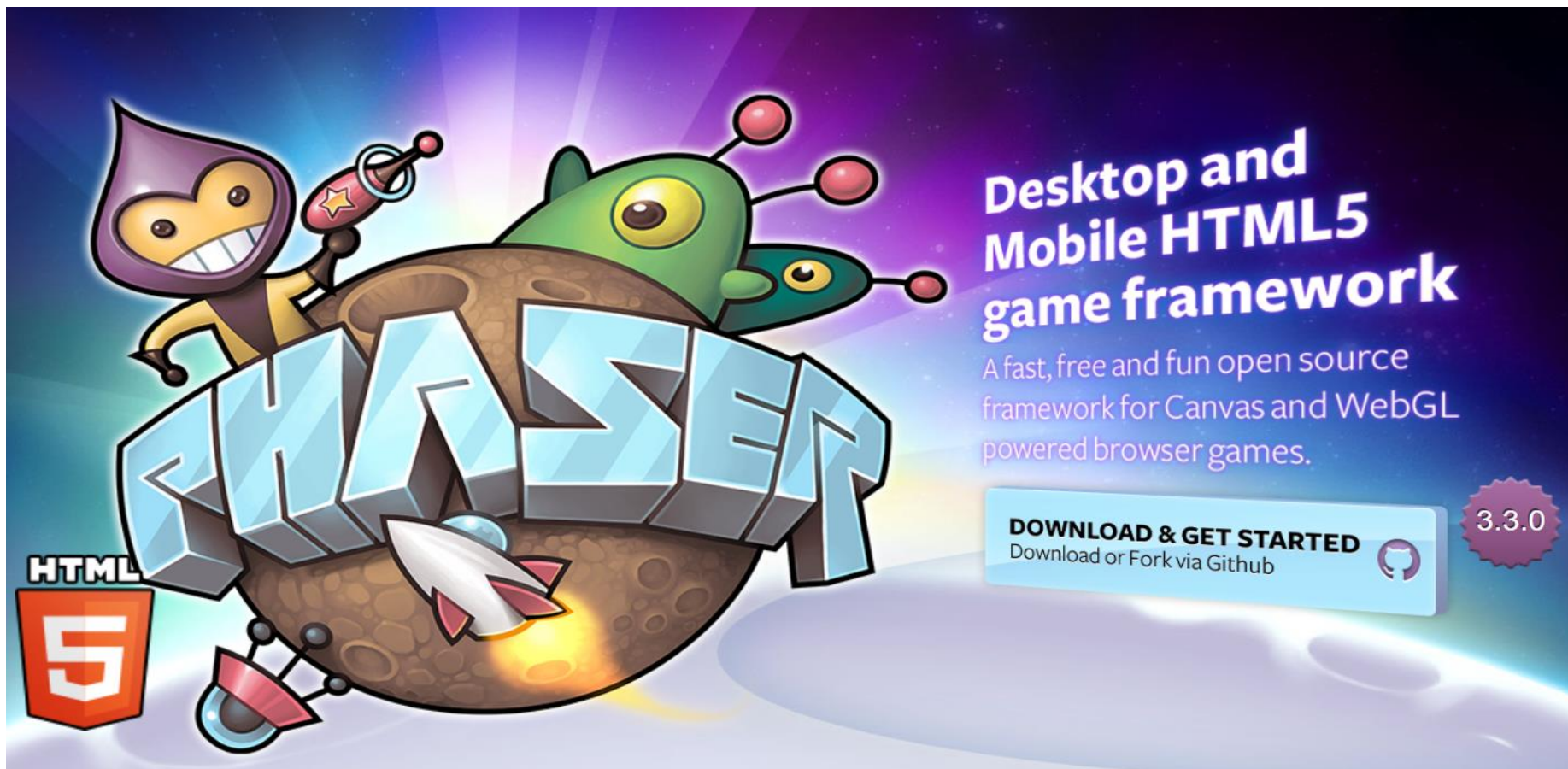
오픈 소스 : Phaser



MIT

MIT License

■ 사용할 오픈 소스 : Phaser



■ Phaser : 오픈 소스 HTML 게임 프레임워크

Phaser 선택 이유

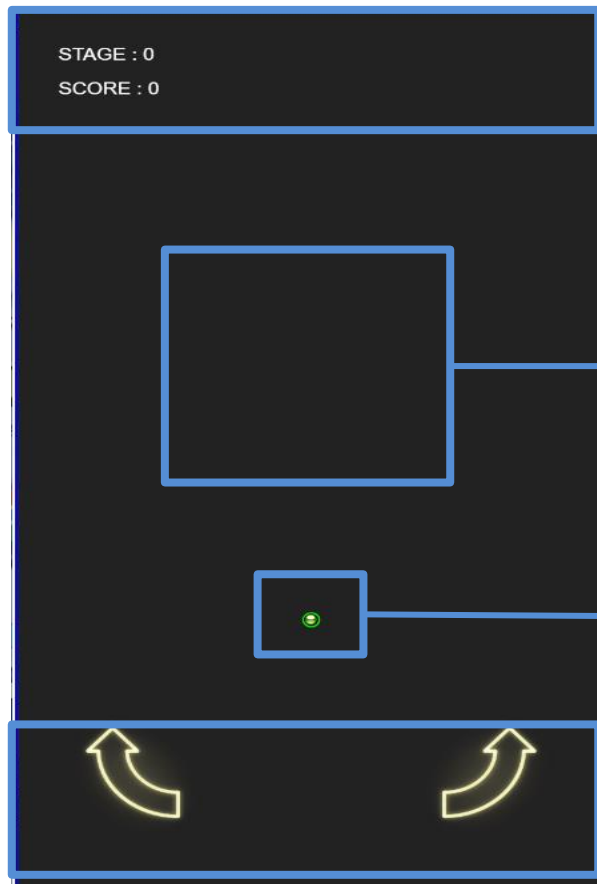


장 점

- ✓ 오픈 소스이며, 커뮤니티가 활성화 되어있음
- ✓ SDL 과 문법적으로 유사
- ✓ 다양한 기능이 구현되어 있고 사용이 쉽다

2. 개발 과정

Phaser를 이용한 게임 개발



STAGE : 0
SCORE : 0

게임의 점수, 스테이지 정보 표시

적 출현 위치

플레이어의 초기 위치

이동 방향키

STAGE : 0
SCORE : 0

게임의 점수, 스테이지 정보 표시

■ 플레이어의 생존 시간에 따라
점수가 증가, 스테이지 상승, 난이도 상승

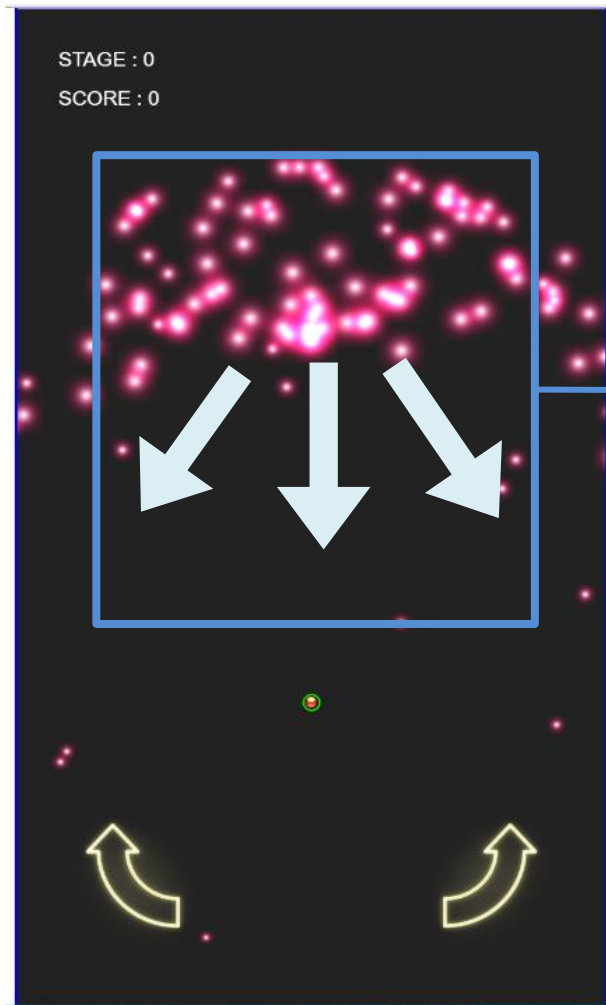


STAGE : 1
SCORE : 180

■ 키보드 방향키입력, 마우스 입력, 화면 터치
에 따라 플레이어 좌, 우 이동 업데이트

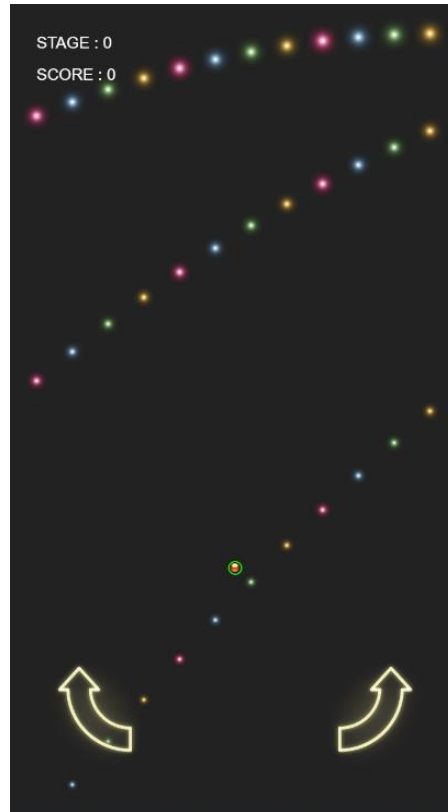
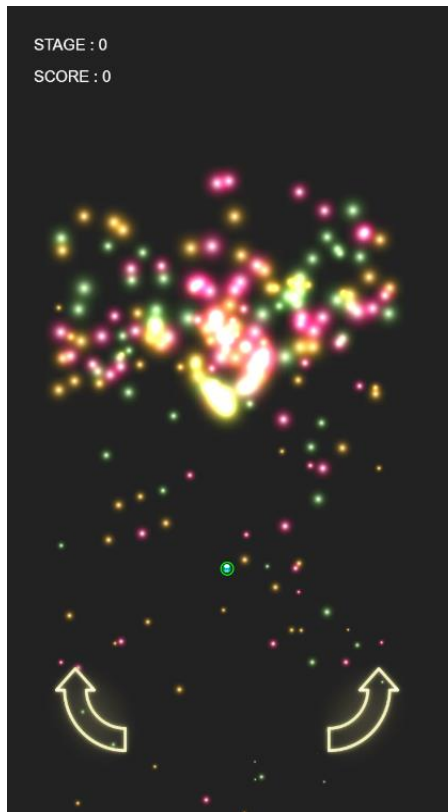
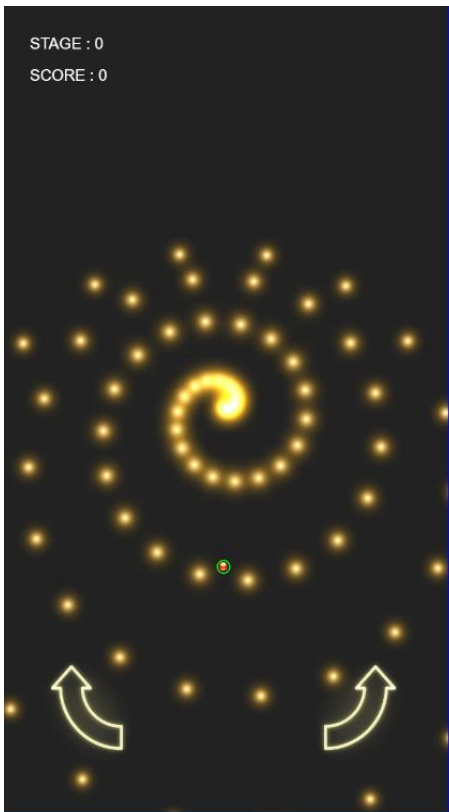
플레이어의 위치

이동 방향키



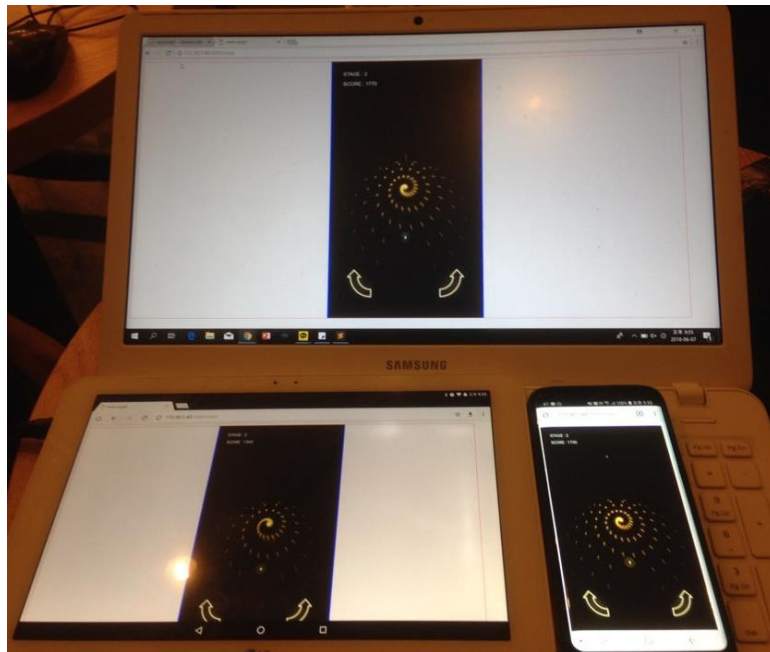
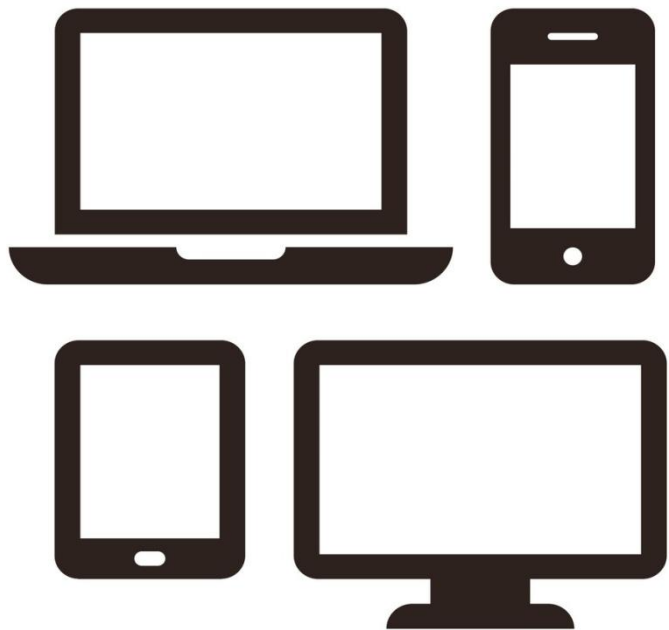
적 출현 위치

- Phaser 의 물리엔진을 이용하여 적 구현, 플레이어와의 충돌처리 구현



■ Phaser 의 물리엔진을 이용한 다양한 적 패턴 구현

문제점 : 해상도



■ PC, 스마트폰, 태블릿 간의 해상도 차이에 따른 게임 크기 자동 조정

문제점 : 자료부족




Namespace: Phaser

Phaser

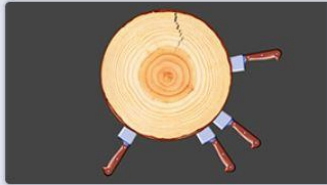
Source: [phaser-arcade-physics.js](#) (Line 12)

Classes

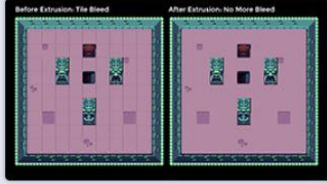
Game
Scene



Socket.io Phaser 3 Tutorial
TUTORIAL 21st May 2018
Creating a basic multiplayer game with Socket.io and Phaser 3.



Knife Hit Tutorial Part 2
TUTORIAL 18th May 2018
Re-create the game Knife Hit in Phaser 3. This time adding in hitting other knives.



WebGL Tile Extruder
TUTORIAL 17th May 2018
A tiny node app to extrude tilesets, avoiding the texture bleeding issues on WebGL.

■ Phaser 3 에 대한 자료가 매우 부족, 공식 API 문서와 커뮤니티 적극 활용

멀티플레이 게임으로 확장



Apache-2.0
License

MIT
MIT License

■ 멀티 플레이 게임 구현을 위해 Node.js와 socket.io 사용

Node.js + socket.io



장 점

- ✓ Node.js 의 빠른 속도, 쉬운 서버 구현
- ✓ socket.io를 통한 실시간 데이터 통신
- ✓ 자바스크립트 로 구현되어 있음

자바스크립트만의 장점

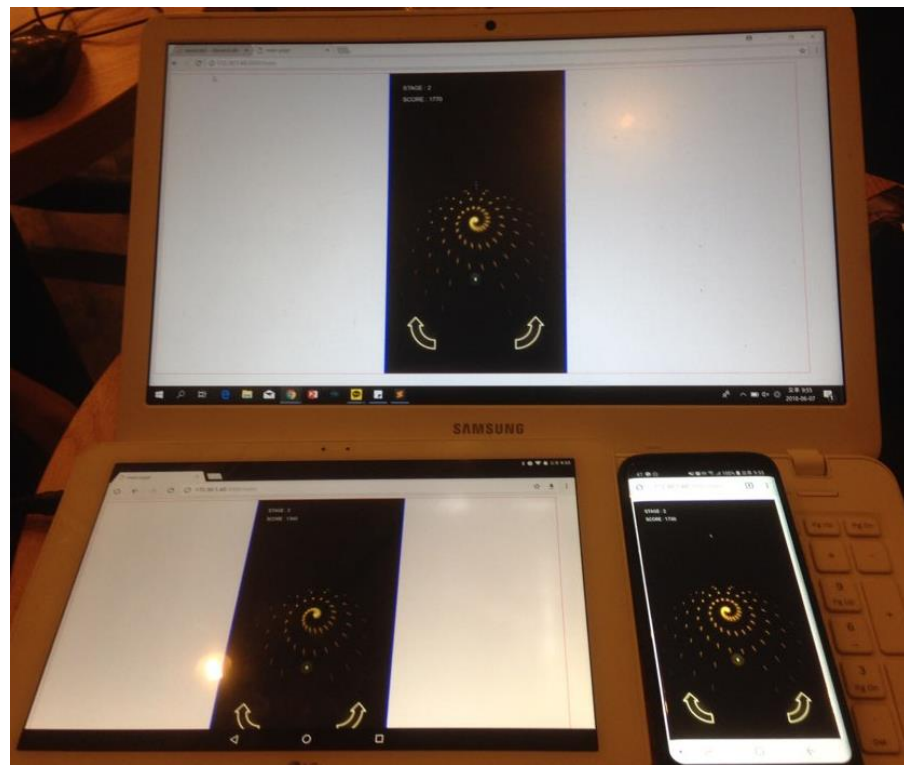
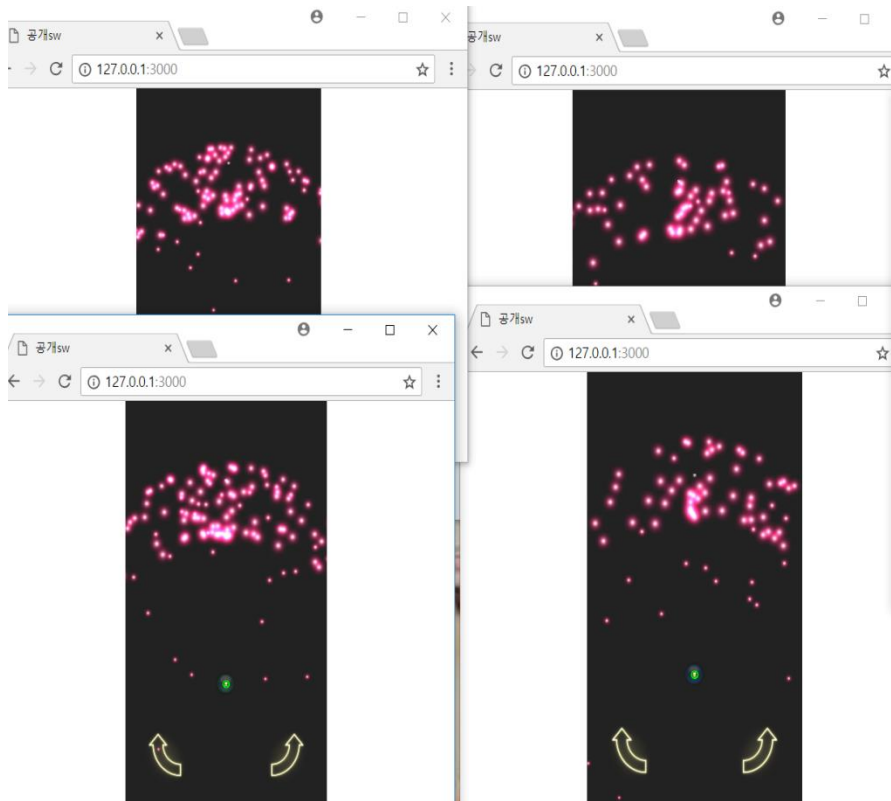


자바스크립트만의 장점



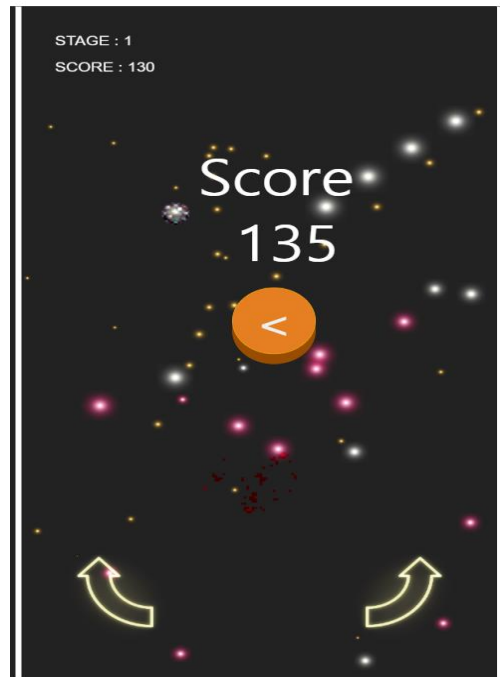
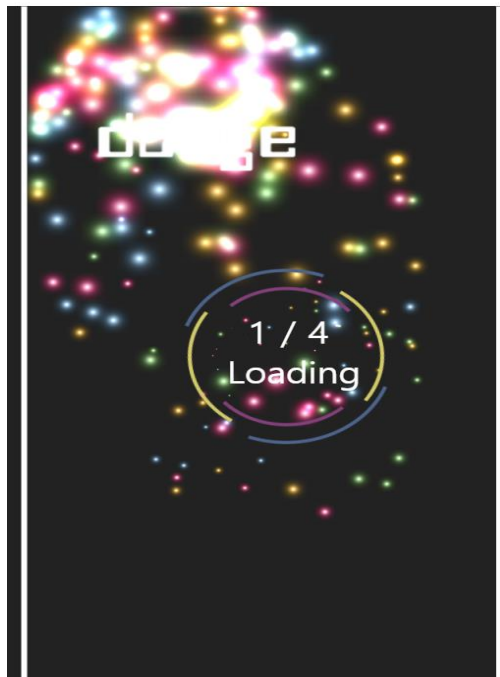
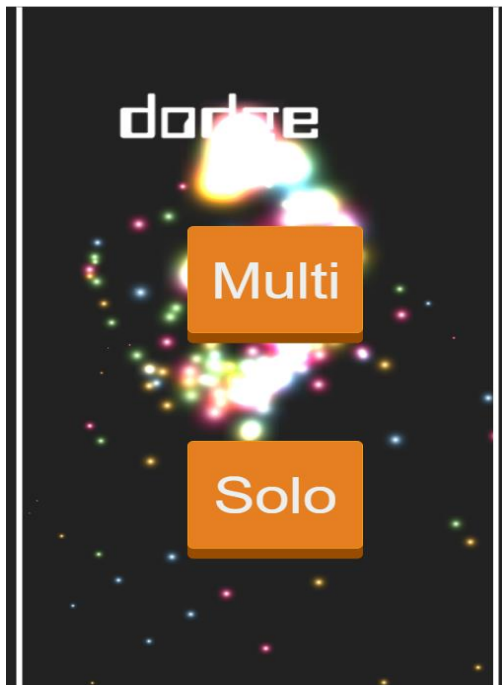
자바스크립트 하나로
Front, Back End 와
Game 까지 모두 구현가능!

시간절약, 효율성 증가



■ Node.js 와 Socket.io를 통해 구현한 멀티플레이 게임

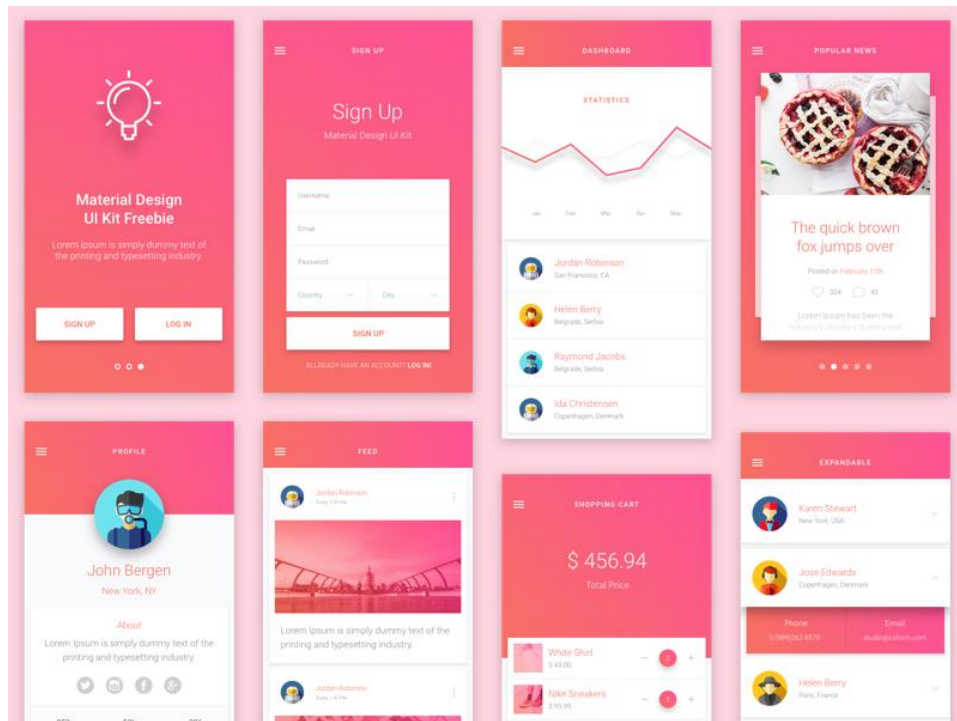
게임 UI 구현



■ 게임 메인 화면, 로딩화면, 게임 종료 화면 등 UI 구현



■ HTML, CSS 를 통해 게임 UI 구현



■ 이미 구현되어 있는 수많은 웹 UI 라이브러리를 게임 UI에 바로 적용 가능

3. 결과 분석



결 과

- ✓ 결과물은 웹 사이트 의 형태
- ✓ 다운로드 없이 바로 멀티플레이 게임 가능
- ✓ 기존 프로젝트의 한계점 보완
- ✓ 모든 제작과정 문서화, 배포

프로젝트 배포 환경



HEROKU

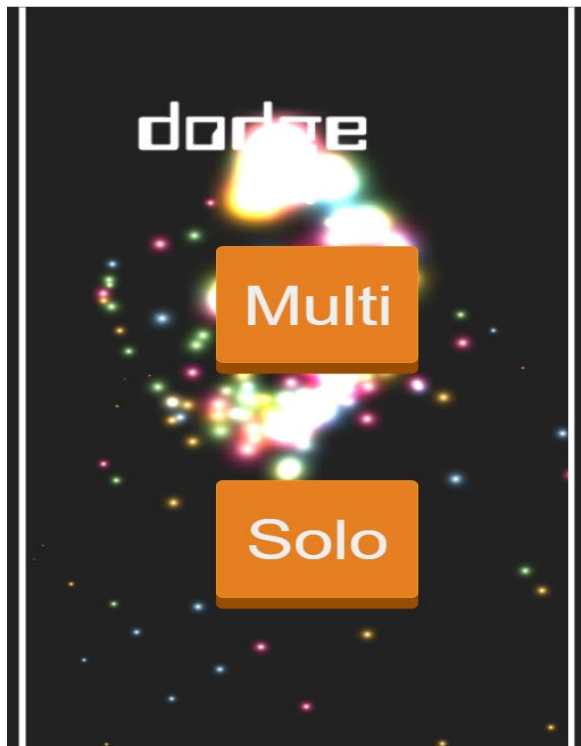
GitHub

- Github 와 연동이 되는 Heroku 를 통해 서버 호스팅

프로젝트 시연

- <http://phaser-hosting.herokuapp.com/main>

장 / 단점



장 / 단점

- ✓ 접속만으로 멀티플레이가 가능한 게임
- ✓ 추후 게임 업데이트 시 추가 다운로드 없음
- ✓ 웹 에서의 확장이 매우 쉽다
- ✓ Socket.io의 실시간 통신의 한계점

개선점

개 선 점



멀티플레이 게임의 로직 개선 및 동기화를 위해 다른 플레이어의 로딩 완료 을 기다리는 기능 구현



Socket.io의 실시간 통신의 한계점

차별성



UNREAL
ENGINE



CRYENGINE®



source™



Gamebryo



unity

■ 웹 게임만의 장점, 차별성 ?

차별성



VS

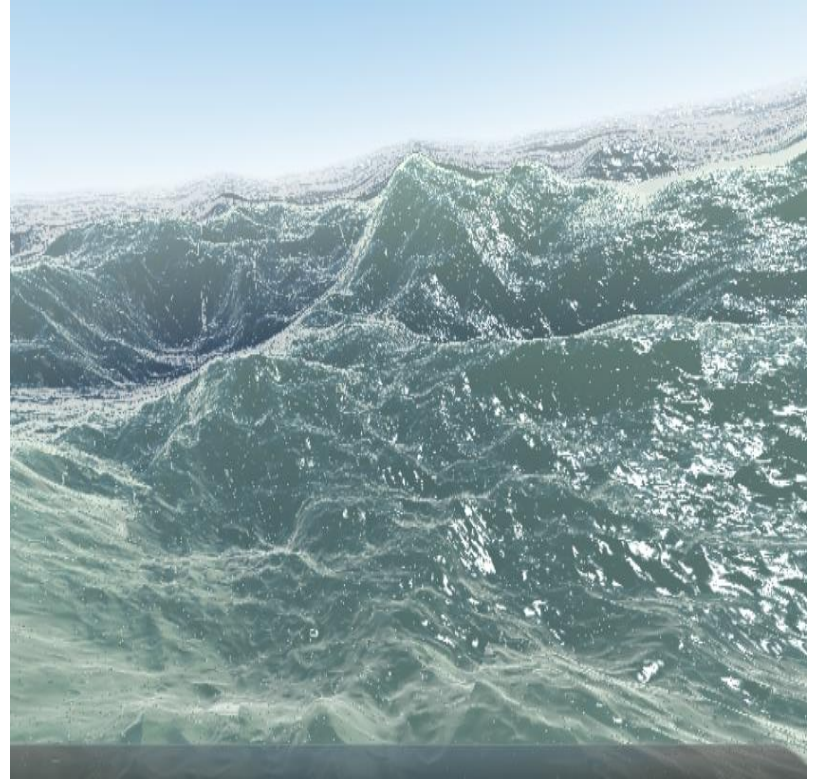
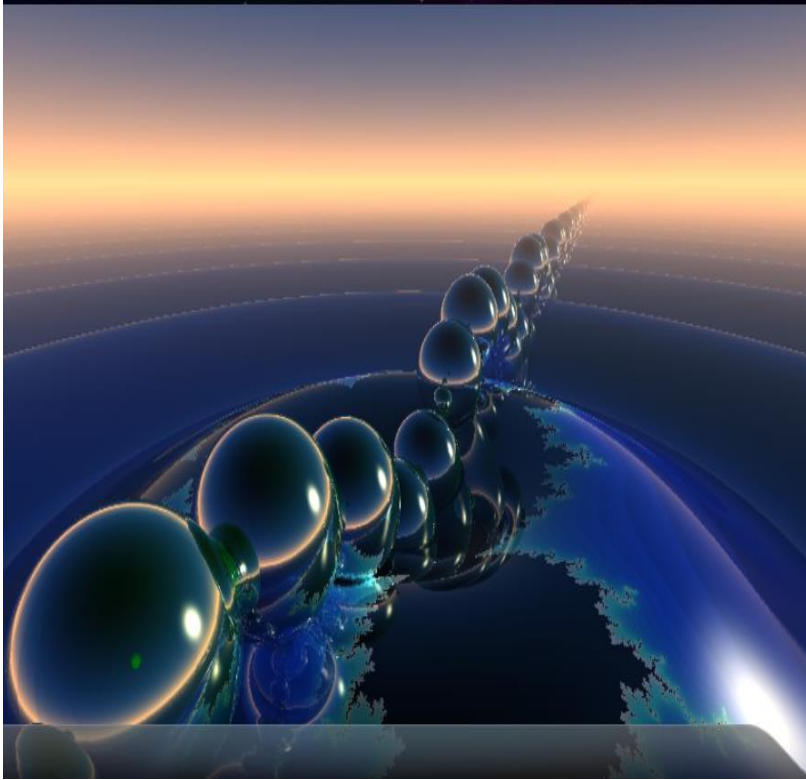


■ 2014년, HTML5 가 웹 표준으로 지정

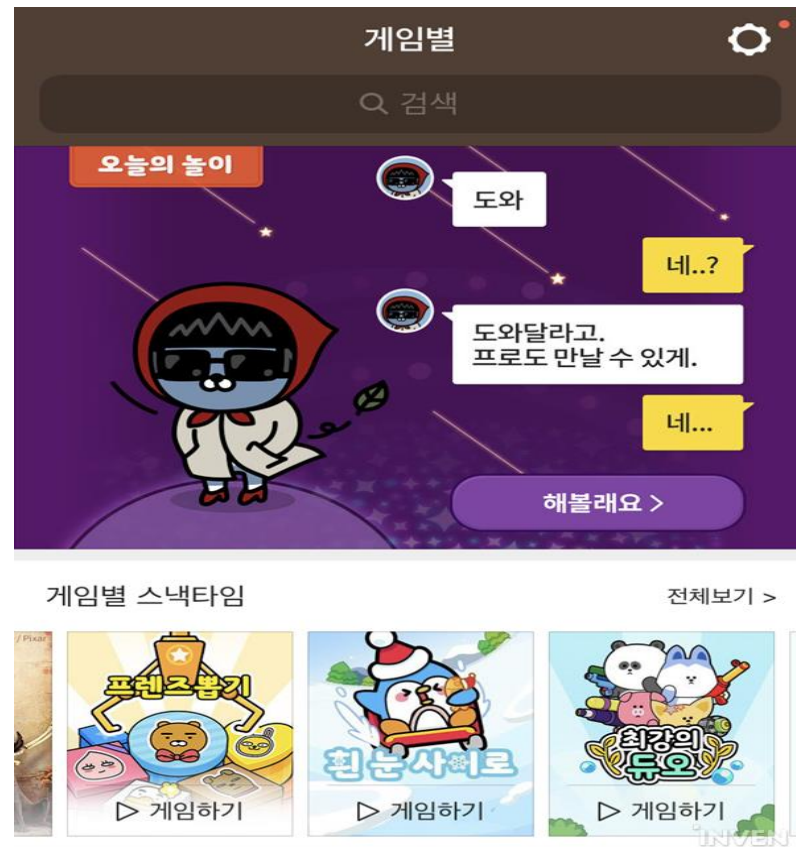
차별성



■ 앞으로의 발전 가능성



■ 앞으로의 발전 가능성



■ 웹 게임 시장의 지속적인 성장

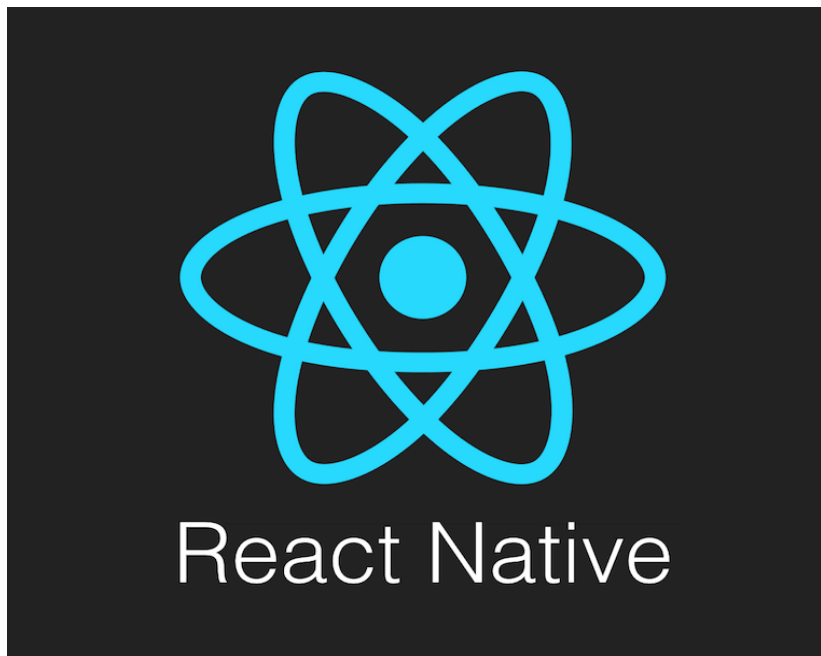
총 상금 5,500만원에 도전하라!

제1회 카카오게임 공모전

“귀여운 것이 세상을 지배한다!”



■ 6월 ~ 8월 제 1회 카카오 웹 게임 공모전 개최



■ 웹 관련 기술들의 폭발적인 성장 속도

기여도



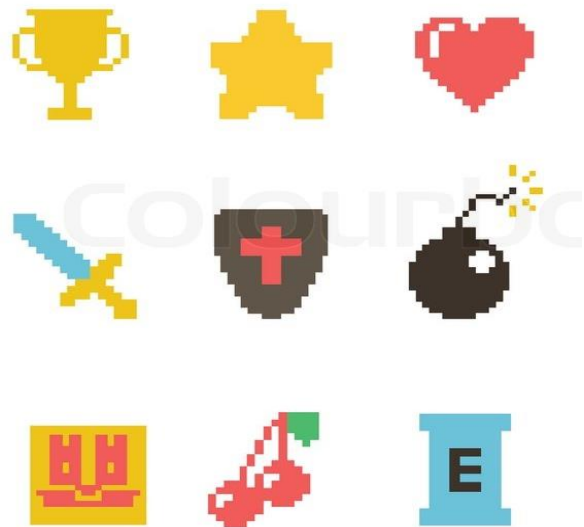
onload

```
1 var game;
2 var gameConfig;
3 window.onload = function(){
4     gameConfig = {
5         type: Phaser.CANVAS,
6         width: 720,
7         height: 1280,
8         physics: {
9             default: 'arcade',
10            arcade: {
11                gravity: { y: 0 },
12                debug: false
13            }
14        },
15        backgroundColor: '#222222',
16        parent: 'phaser-example',
17        scene: [game_Scene]
18    };
```

- 게임이 최초로 실행되었을 때 게임환경 설정해주는 함수이다.
- gameConfig 객체에 변수들의 값을 통해 게임 옵션을 설정할 수 있다

■ 오픈소스 를 이용하여 웹 게임을 개발, 튜토리얼 제작, 배포를 통해
Phaser 와 국내 웹 게임 개발에 대한 자료 제공, 활성화에 기여

추후 발전 방향



■ 게임 아이템 구현 및 광고 수익 모델 적용, 개발자 커뮤니티로의 발전

Q & A