|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
| **Unreal Warrior** |
| **포딩 메뉴얼** |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |



목차

[I. 개요 2](#_Toc96072459)

[1. 프로젝트 개요 2](#_Toc96072460)

[2. 프로젝트 사용 도구 2](#_Toc96072461)

[3. 개발환경 2](#_Toc96072462)

[II. 빌드 3](#_Toc96072465)

[1. 빌드하기 3](#_Toc96072466)

[2. 배포하기 5](#_Toc96072467)

[3. 패키징하기 5](#_Toc96072468)

[4. 서비스 이용 방법 7](#_Toc96072469)

# 개요

## 프로젝트 개요

전투 훈련을 메타버스와 AI가 더해진 시뮬레이션을 통해 할 수 있다면 많은 한계를 극복할 수 있습니다. 지휘관이 빠르게 상황을 파악하고 지시를 내릴 수 있으며 훈련에 대한 시간/물리적 한계를 가상현실로 대체할 수 있습니다.

UNREAL WARRIOR는 그러한 필요성을 충족하기위해 탄생한 딥러닝과 언리얼엔진 기반 ‘모의전투 시뮬레이션 승률예측 프로그램’입니다.

## 프로젝트 사용 도구

이슈 관리 : JIRA

형상 관리 : Gitlab

커뮤니케이션 : Notion, Mattermost, Webex

디자인 : Figma, Photoshop

UCC : 모바비, 다빈치 리졸브, 픽토리, 클로바

CI/CD : Docker, Jenkins, Nginx, AWS, MobaXterm

## 개발환경

## Unreal Engine : 5.1

VS Code : 1.78

Visual Studio Community 2019 : 16.11.26

React : 18.2.0

NPM : 9.6.1

Node.js : 18.14.2

Tensorflow : 2.11.1

Scikit-learn : 1.2.2

Imbalanced-learn : 0.10.1

SERVER : AWS EC2 Ubuntu

Python 3.10

Jupyter Hub

# 빌드

## 1. 빌드하기

1) React (Front)

npm i

npm run build

2) Node (Back)

npm i

npm run build

## 2. 배포하기

## 1) Docker 설치

## a) Docker 설치를 위한 사전 패키지 설치

## b) gpg 키를 다운

## c) docker와 docker-compose 설치

## 2) 젠킨스 설치

## a) docker에 젠킨스 이미지를 사용하여 젠킨스 컨테이너를 생성

## b) 젠킨스 계정 생성 및 기본 플러그인 설치

## c) 젠킨스 추가 플러그인 설치(Gitlab, Docker, SSH 플러그인)

## 3) 원격 저장소(Github, Gitlab 등)과 hook 걸기

## 4) Nginx 설정

## a) Nginx 리버스 프록시 설정

## b) React에 Nginx 설정 파일 추가

## c) node.js에 Nginx 설정 파일 추가

## 3. 패키징하기

1) Unreal Engine (Client)

Commander > Socket.IO에 배포한 서버 주소 설정

Window / Shipping 옵션으로 패키징

## 4. 서비스 이용 방법

### 패키징 파일 React에 연결

* 언리얼엔진 설치 폴더에서 ‘아래경로/run.bat’ 파일을 실행
* Games/5.1/Engine/Source/Programs/PixelStreaming/Webservers/SignallingWebserver
* 패키징한 exe 파일을 실행
* React에 표출된 입력창에 언리얼 코드를 입력

### React 화면상에서 컨트롤

* 위의 와이파이 표시를 보고 연결이 잘 되었는지 확인
* 연결이 잘되었다면 게임 화면 확인 가능
* 아래 컨트롤 버튼들로 각각의 플레이어의 교전 정보 확인 가능
* 플레이어의 현재 위치, 추천 좌표, 그에 따른 승률 확인
* 미니맵 켜기 모드, 플레이어 시점 모드, 우리 팀/상대 팀 전체 정보 확인
* 일시정지/재생 버튼으로 플레이 진행,중단