같이 집관

삼성 SW 청년 아카데미 대전 캠퍼스 7 기

공통 프로젝트 (6 주 2022/07/11 ~ 2022/08/19)

포팅 매뉴얼

담당 컨설턴트 : 이승윤 컨설턴트

유일권(팀장), 김보연, 최종수, 최주희, 최준혁, 홍성덕

<<목차>>

1. 프로젝트 소개

스포츠 경기를 현장에서 직접 관람을 하면, 사람들과 같은 팀을 응원하면서 소속감/유대감을 느낄 수 있어 재밌게 응원할 수 있다. 그러나 최근 코로나의 여파 또는 티켓을 구하는 데에 실패하거나 시간/거리 상의 이유로 직관을 하기가 어려운 경우가 많다. 이러한 이유로 '같이 집관'을 서비스하게 되었다.

'같이 집관'은 직관을 가지 못하더라도 화상에서 실시간으로 사람들과 경기 화면을 보면서 응원할 수 있다. 또한 현장감과 소속감을 느낄 수 있도록 응원가, 전광판, 실시간 경기 정보, 승부예측 시스템 등도 구현되어 있다.

2. 기술 스택

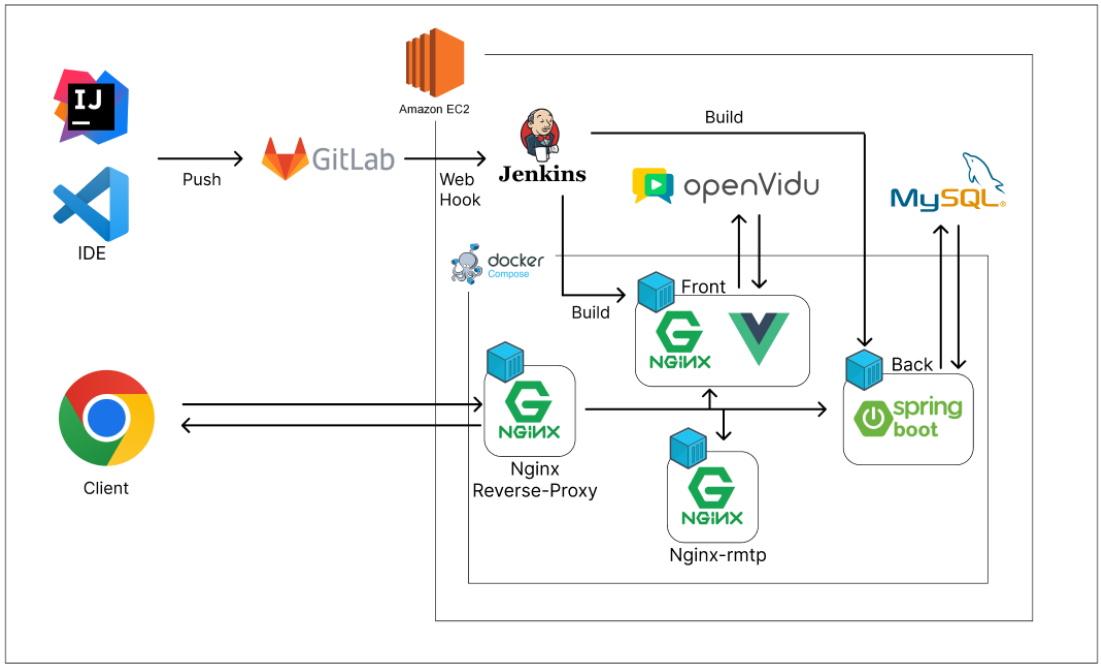
구분	기술 스택	상세 내용	버전
공통	형상 및 이슈 관리	GitLab, Jira	-
	커뮤니케이션	Mattermost, Notion	-
	화상 회의	Webex	-
Backend	DB	MySql	8.0.29
		JPA	2.7.2
	JDK	Zulu	8.33.0.1
	Spring	Spring	5.3.2
		Spring Boot	2.7.2
	IDE	IntelliJ	2022.1.2
	Build	Gradle	7.5
	WebRTC	OpenVidu	2.22
	API Docs	Swagger2	3.0.0
Frontend	HTML5		-
	CSS3		
	JavaScript(ES6)		
	Vue	Vue	3.2.13
		Vue-router	4.0.13
		Pinia	2.0.14
		Vuetify	3.0.0-beta
	IDE	Visual Studio Code	1.70
Server	Server	AWS EC2	
	OS	Ubuntu	20.04.3 LTS
	배포	Docker	20.10.17
		Jenkins	2.346.2
	웹 서버	Nginx	1.23.1
		Nginx-rmtp	1.18.0

3. 빌드 상세 내용

▸ 개요

저희 **“같이집관”** 서비스의 배포환경 및 CI/CD 배포 자동화 흐름도 입니다.

배포 환경 및 서비스 흐름도



팀원들이 GitLab 에 코드를 작성하여 push 하게 되면 EC2 인스턴스의 Jenkins 가 GitLab 의 WebHook 을 통해 FrontEnd, BackEnd 프로젝트를 빌드하게 됩니다.

빌드가 완료되고, 빌드 된 2 개의 컨테이너와 Nginx-rtmp, Nginx 컨테이너를 docker-compose 를 통해 실행 시킵니다.

Nginx 컨테이너는 서비스화를 위해 리버스 프록시 서버로 설정하였습니다. Frontend 는 443 포트로, Backend 서버는 8081 포트로 Nginx-rtmp 서버는 8080 포트로 설정해 Load Balancing 이 가능하도록 구축하였습니다.

▸ Docker

- Docker 및 Docker-Compose 설치

아래 명령어를 순서대로 입력하여 Docker 를 설치한다.

```
$ sudo apt-get update

$ sudo apt-get install ca-certificates curl gnupg lsb-release

$ echo ₩
    "deb [arch=amd64 signed-by=/usr/share/keyrings/docker-archive-keyring.gpg]
  https://download.docker.com/linux/ubuntu ₩
    $(lsb_release -cs) stable" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/docker.list > /dev/null

$ sudo apt-get update

$ sudo apt-get install docker-ce docker-ce-cli containerd.io
```

명령어를 순서대로 입력하고 설치가 되었다면 아래 명령어로 확인한다.

```
$ sudo docker --version
```

Docker 를 설치했다면, Docker-compose 를 설치한다.

```
$ sudo curl -L
"https://github.com/docker/compose/releases/download/1.29.2/docker-
compose-$(uname -s)-$(uname -m)" -o /usr/local/bin/docker-compose$ sudo
apt-get install ca-certificates curl gnupg lsb-release

$ sudo chmod +x /usr/local/bin/docker-compose
```

Docker-compose 설치가 다되었다면, 아래 명령어로 확인한다.

```
$ docker-compose -version
```

FrontEnd

프로젝트를 GitLab 에서 Clone 받은 후. 아래 명령어를 통해 Docker Container Image 를 생성한다.

빌드를 위한 Dockerfile 은 프로젝트 내에 작성되어 있다.

```
$ docker build -t cheertogether_fe ./frontend
```

컨테이너 이미지 이름은 “cheertogether_fe”로 설정하였다.

BackEnd

프로젝트의 Backend 폴더에서 Gradle 을 통해 빌드를 진행한다.

```
$ /gradlew clean build
```

이후 아래 명령어를 통해 Docker Container Image 를 생성한다.

빌드를 위한 Dockerfile 은 프로젝트 내에 작성되어 있다.

```
$ docker build -t cheertogether_be ./backend
```

방화벽 설정

같이 집관을 EC2 에서 실행하기 위해서 리눅스 방화벽을 열어주어야한다.

만약 개인 EC2 를 사용한다면, EC2 보안그룹에서도 제외해주어야 한다.

```
$ sudo ufw allow <포트 번호>
```

방화벽을 해제해야하는 포트들

```
3306 : MySql
80 : HTTP
443 : HTTPS
3478, 40000~57000, 57000~65535 TCP+UDP : Openvidu
1935 : Nginx-rtmp 서버
```

‣ Docker-Compose

프로젝트의 최상단에서 Docker-Compose 를 통해서 4 개의 컨테이너를 한번에 실행 시킨다.

```
$ docker-compose up -d      #-d 옵션으로 백그라운드 실행
```

Docker-Compose 의 여러 명령어를 통해 컨테이너를 관리 한다.

```
$ docker-compose down      #docker-compose 종료
$ docker-compose logs      #docker-compose 로그 확인
```

‣ Openvidu

WebRTC 사용을 위해 서버에서 OpenVidu 를 설치한다.

```
$ cd /opt                          #설치 권장 위치

$ sudo curl https://s3-eu-west-
1.amazonaws.com/aws.openvidu.io/install_openvidu_latest.sh | sudo bash
```

OpenVidu 폴더로 이동해서 .env 파일을 수정한다.

```
$ cd /openvidu                  #설치 권장 위치

$ sudo vim .env

$ sudo apt-get update       #vim 이 설치 안되어있는 경우
$ sudo apt-get install -y vim
```

```
DOMAIN_OR_PUBLIC_IP=<Linux 서버의 public ip 주소 또는 도메인>

OPENVIDU_SECRET=<사용할 비밀번호 입력>

CERTIFICATE_TYPE=letsencrypt

# default 값은 selfsigned 지만 selfsigned 방식 사용시 보안 문제를 야기합니다.

# SSL 키가 있다면 owncert 방식으로 하되, /owncert 디렉토리 안에 키가 있어야함!

LETSENCRYPT_EMAIL=<이메일>

HTTP_PORT=80

HTTPS_PORT=443

# HTTP_PORT 와 HTTPS_PORT 는 letsencrypt 방식의 키를 발급 받기 전까진 기본 포트인 80, 443 을 사용해야 합니다!  키를 발급받고 난 후부터는 포트 변경 가능!
```

.env 파일 수정 방법

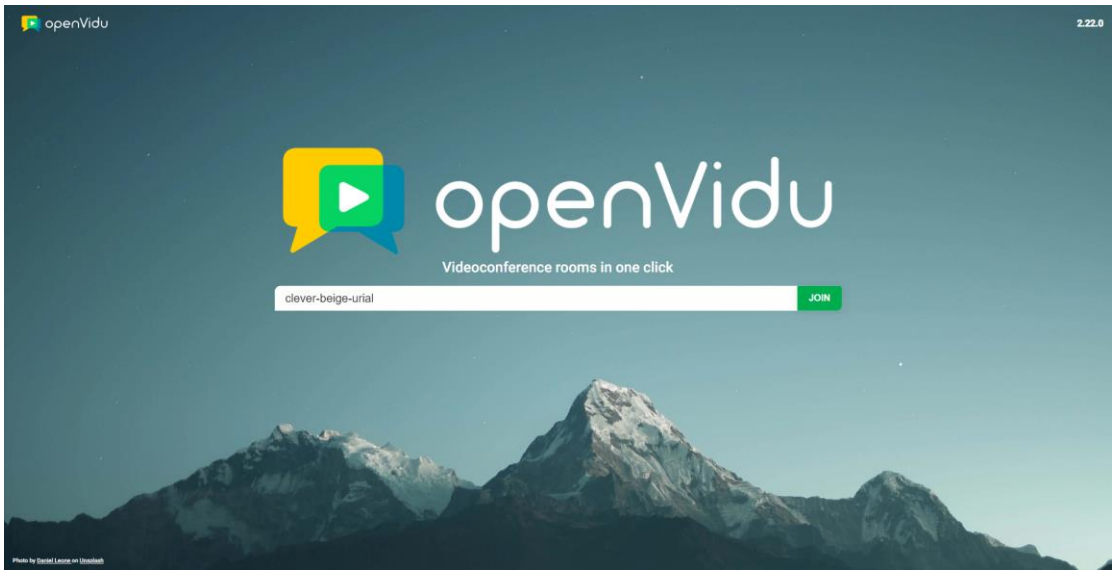
모든 설치가 끝나면 서버를 실행한다.

```
$ sudo ./openvidu start      #Openvidu  실행

$ sudo docker ps -a          #실행중인 컨테이너 확인
```

아래처럼 컨테이너가 올라와있다면 정상 실행된 것이다.

```
CONTAINER ID   IMAGE                                    COMMAND                  CR
EATED          STATUS                  PORTS                                    NAMES
491739a415f4   square4us_frontend                       "/docker-entrypoint.…"   8
minutes ago    Up 8 minutes            0.0.0.0:3000->80/tcp, :::3000->80/tcp    frontend
1c44263f7e94   square4us_backend                        "/bin/sh -c 'java -j…"   8
minutes ago    Up 8 minutes            0.0.0.0:8080->8080/tcp, :::8080->8080/tcp backend
c2730f1d7278   openvidu/openvidu-coturn:5.0.0           "docker-entrypoint.s…"   4
hours ago      Up 4 hours                                                       openvidu_coturn_1
80301ac70daf   kurento/kurento-media-server:6.16.0       "/entrypoint.sh"         4
hours ago      Up 4 hours (healthy)                                             openvidu_kms_1
2cbaab3ff763   openvidu/openvidu-server:2.19.0          "/usr/local/bin/entr…"   4
hours ago      Up 4 hours                                                       openvidu_openvidu-server_1
674f9a1810b7   openvidu/openvidu-redis:3.0.0            "docker-entrypoint.s…"   4
hours ago      Up 4 hours                                                       openvidu_redis_1
aab6dbbf5c5c   openvidu/openvidu-proxy:7.0.0            "/docker-entrypoint.…"   4
hours ago      Up 4 hours                                                       openvidu_nginx_1
d4290338ad29   openvidu/openvidu-call:2.19.0            "docker-entrypoint.s…"   4
hours ago      Up 4 hours
```

https:// <Linux 서버의 public ip 주소 또는 도메인>:<HTTPS_PORT>에 접속해서 아래의 화면이 등장하면 성공이다.



4. DB 설치 및 설정

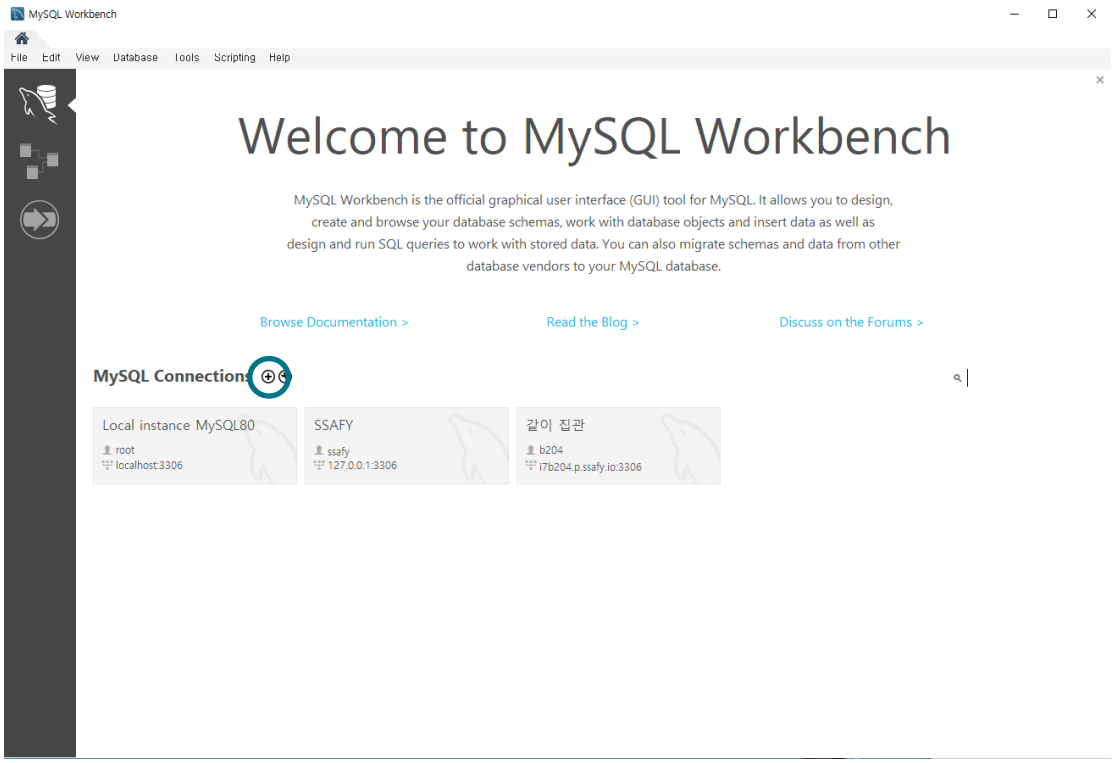
같이집관 서비스를 사용하기 위해서 DB 를 설치한다.

```
$ sudo apt-get update
$ sudo apt-get install -y mysql-server
```

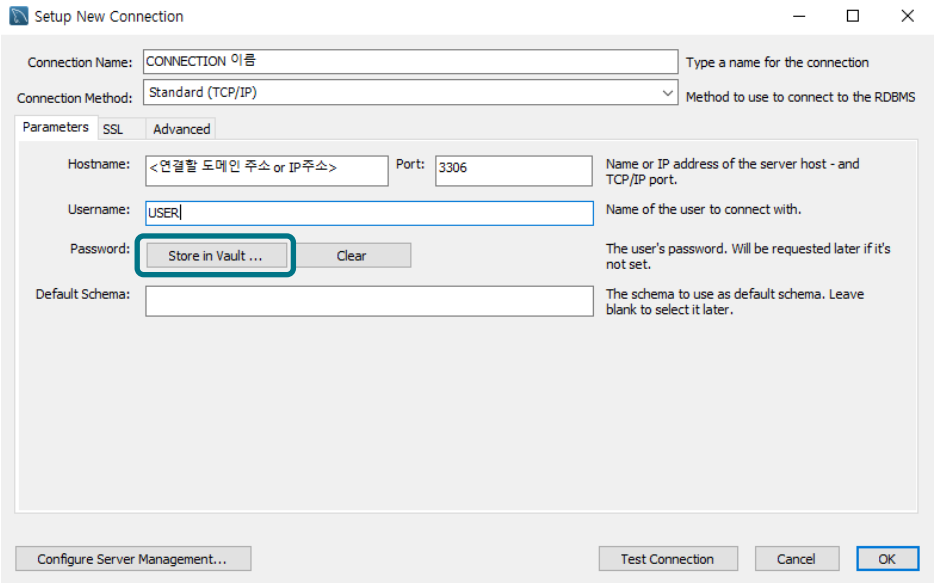
설치가 완료되면 MySql 서비스에 접속하고, 새 유저를 생성한다.

```
$ sudo /usr/bin/mysql -u root -p      #root 유저로 비밀번호를 입력하고 접속
$ CREATE USER ‘USER@%’ IDENTIFIED BY ‘PASSWORD’;
$ GRANT ALL PRIVILEGES ON ‘.’ TO ‘USER ‘@%’ IDENTIFIED BY ‘PASSWORD’;
```

이후 MySql WorkBench 에서 서버의 MySql 과 연결한다.



+ 버튼을 눌러 새로운 연결을 생성한다.



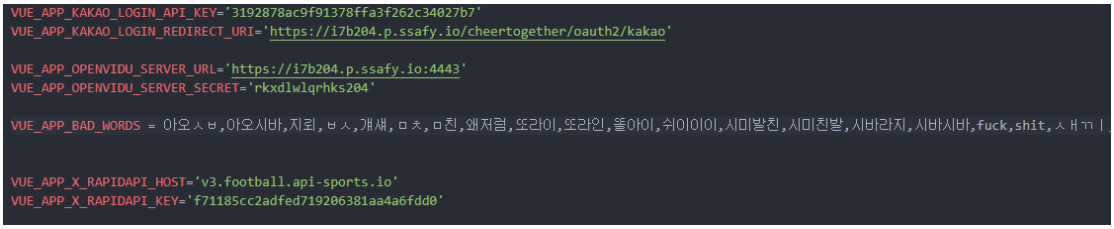
빈칸을 채우고, 비밀번호를 'Store In Vault'를 눌러 입력하고 OK 를 누른다.

이후 접속을 할 수 있습니다.

5. 프로퍼티 정의

```yaml
server:
  servlet:
    encoding:
      charset: UTF-8
    context-path: /cheertogether

spring:
  datasource:
    url: jdbc:mysql://i7b204.p.ssafy.io:3306/B204
    username: b204
    password: rkxdlwlqrhks204
    driver-class-name: com.mysql.cj.jdbc.Driver
  jpa:
    hibernate:
      ddl-auto: update
    properties:
      hibernate:
        # show_sql: true
        format_sql: true
  jwt:
    secretKey: rkxdlwlqrhks
  api:
    secretKey: f71185cc2adfed719206381aa4a6fdd0
  mail:
    host: smtp.naver.com
    port: 465
    username: happyhouseprj@naver.com
    password: happyssafy0705@
    properties:
      mail:
        smtp:
          auth: true
          ssl:
            enable: true
  mvc:
    pathmatch:
      matching-strategy: ant_path_matcher
oauth2:
  kakao:
    restApiKey: 3192878ac9f91378ffa3f262c34027b7
    redirectUri: https://i7b204.p.ssafy.io/signup/social

naver:
  search:
    api:
      clientId: gjj8M8el3psLb_ovqrqR
      clientSecret: S4xd6bDeN_

app:
  firebase-configuration-file: ./serviceAccountKey.json
  firebase-bucket: cheer-together.appspot.com

logging:
  level:
    org.hibernate.SQL: debug
    org.hibernate.type: trace
```

Application.yml


VUE_APP_KAKAO_LOGIN_API_KEY='3192878ac9f91378ffa3f262c34027b7'
VUE_APP_KAKAO_LOGIN_REDIRECT_URI='https://i7b204.p.ssafy.io/cheertogether/oauth2/kakao'
VUE_APP_OPENVIDU_SERVER_URL='https://i7b204.p.ssafy.io:4443'
VUE_APP_OPENVIDU_SERVER_SECRET='rkxdlwlqrhks204'
VUE_APP_BAD_WORDS = 아오ㅅㅂ,아오시바,지뢰,ㅂㅅ,걔새,ㅁㅊ,ㅁ친,왜저럼,또라이,또라인,똘아이,쉬이이이,시미발친,시미친발,시바라지,시바시바,fuck,shit,ㅅㅐㄲㅣ
VUE_APP_X_RAPIDAPI_HOST='v3.football.api-sports.io'
VUE_APP_X_RAPIDAPI_KEY='f71185cc2adfed719206381aa4a6fdd0'

.env