

# Git 소스 클론 이후 빌드 및 배포할 수 있도록 정리한 문서

## 1. 사용한 JVM 웹서버, WAS 제품 등의 종류와 설정 값 버전 (IDE 버전 포함) 기재

Skill	Version
JVM(JDK)	17
intellij IDEA	2024.3.1.1
SpringBoot	3 이상
MySQL	8.0
Redis	7.0
Python	3.11
FastAPI	0.95.2
Jenkins	2.492.3
docker compose	2.35.1
node	20.10.0
React	19.00

## 포트 매핑

서비스	서비스 설명	기술 스택	포트
server_rag	주문 파싱 및 데이터 구조화 기능 서버	Spring	8000
server_api	api 요청 처리 서버	FastAPI	8081
server_voice	stt - tts와 같은 음성-텍스트 변환 기능 서버	FastAPI	8005
front_admin	관리자 페이지 fe 컨테이너	React	3001
front_kiosk	키오스크 페이지 fe 컨테이너	React	3000
nginx-lb	로드 밸런싱 및 리버스 프록시 제어, https 연결	Nginx	80, 443
mylio-cache	서비스의 캐시 메모리 DB	Redis	6379

서비스	서비스 설명	기술 스택	포트
mylio-db	서비스 DB	MySQL	2.492.3
jenkins	서비스 CI/CD	Jenkins	8080

## 2. 빌드 시 사용되는 환경 변수 등의 내용 상세 기재

```

MYSQL_CONTAINER_NAME=mylio-db
MYSQL_USER=mylio
MYSQL_DATABASE=mylio_db
MYSQL_URL=jdbc:mysql://mylio-db:3306/mylio_db
MYSQL_PORT=3307
MYSQL_CONTAINER_PORT=3306
MYSQL_ROOT_PASSWORD=${MYSQL_ROOT_PASSWORD}
MYSQL_PASSWORD=${MYSQL_PASSWORD}

REDIS_CONTAINER_NAME=mylio-cache
REDIS_HOST=mylio-cache
REDIS_PORT=6379
REDIS_PASSWORD=${REDIS_PASSWORD}

SPRING_IMAGE_NAME=spring-app
SPRING_CONTAINER_NAME=server_api
SPRING_PORT=8081
SPRING_CONTAINER_PORT=8080
JWT_SECRET_KEY=${JWT_SECRET_KEY}
OPEN_AI_KEY=${OPEN_AI_KEY}

VOICE_IMAGE_NAME=fastapi-voice
VOICE_CONTAINER_NAME=server_voice
VOICE_PORT=8005
VOICE_CONTAINER_PORT=8000

CLOVA_API_INVOKE_URL=https://clovaspeech-gw.ncloud.com/recog/v1/stt
CLOVA_API_SECRET=${CLOVA_API_SECRET}
CLOVA_API_KEY_ID=${CLOVA_API_KEY_ID}

```

```
GOOGLE_TTS_API_URL=texttospeech.googleapis.com/v1/voices
GOOGLE_TTS_API_SECRET=${GOOGLE_TTS_API_SECRET}
```

```
RAG_IMAGE_NAME=fastapi-rag
RAG_CONTAINER_NAME=server_rag
RAG_PORT=8000
RAG_CONTAINER_PORT=8000
```

```
KIOSK_IMAGE_NAME=kiosk-react
KIOSK_PORT=3000
KIOSK_CONTAINER_PORT=80
KIOSK_CONTAINER_NAME=front_kiosk
KIOSK_BASE_PATH=/kiosk/
```

```
KAKAO_READY_URL=https://open-api.kakaopay.com/online/v1/payment/read
KAKAO_APPROVE_URL=https://open-api.kakaopay.com/online/v1/payment/ap
KAKAO_PAY_SECRET=${KAKAO_PAY_SECRET}
```

```
VITE_PUBLIC_API_URL=https://k12b102.p.ssafy.io/api
ALLOWED_ORIGINS=http://localhost:5173
```

```
S3_ACCESS_KEY=${S3_ACCESS_KEY}
S3_SECRET_KEY=${S3_SECRET_KEY}
```

```
ADMIN_IMAGE_NAME=admin-react
ADMIN_PORT=3001
ADMIN_CONTAINER_PORT=80
ADMIN_CONTAINER_NAME=front_admin
```

## ※ gcp-tts-key.json을 호스트에 저장 필요

- 호스트의 아래 폴더 위치에 gcp-tts-key.json 파일 저장

```
/home/ubuntu/MyLio/frontend/tts
```

gcp-tts-key.json

- 키 값인 만큼 보안 설정 필요

```
#읽기만 허용 명령어 -> 불필요한 읽기/쓰기 차단  
chmod 400 /home/ubuntu/secrets/gcp-tts-key.json
```

```
#소유자(owner)와 소유 그룹(group)을 변경 -> root만 일을 수 있게 제한  
sudo chown root:root /home/ubuntu/MyLio/etc/gcp-tts-key.json
```

- fastapi 서버 빌드 시 /run/secrets 경로에 읽기 전용으로 mount

```
volumes:    - /home/ubuntu/MyLio/frontend/tts:/run/secrets:ro
```

### 3. DB 접속 정보 등 프로젝트(ERD)에 활용되는 주요 계정 및 프로퍼티가 정의된 파일 목록

#### MySQL

- database : mylio\_db
- 주요 프로퍼티
  - 계정 정보
    - 서비스 데이터 사용 가능한 계정들 데이터
      - 관리자 계정
      - 키오스크 계정
  - 메뉴 정보
    - 매장에서 판매하는 메뉴 정보
  - 영양성분 정보
    - 영양 성분 정보
    - 메뉴별 영양성분 매핑 정보

- 원재료 정보
  - 원재료 정보
  - 메뉴별 원재료 매핑 정보
- 옵션 정보
  - 옵션 상세값 정보
  - 메뉴별 옵션 매핑 정보
- 주문
  - 주문 데이터 정보
- 통계
  - 일별, 월별, 연도별 주문 통계 데이터 정보

## 4. 배포 시 특이 사항 기재

- docker compose 사용
- LoadBalancing 용 Nginx 설정 및 Let's Encrypt로 https 설정
- Jenkins - Gtilab 연동 CI/CD 구축

## 5. 프로젝트 배포 방법

### 1. Jenkins 컨테이너 빌드

```
docker run -d \
  --name jenkins \
  --group-add $(stat -c '%g' /var/run/docker.sock) \
  -v /var/run/docker.sock:/var/run/docker.sock \
  -v jenkins_home:/var/jenkins_home \
  -p 8080:8080 \
  -p 50000:50000 \
  jenkins/jenkins:its
```

**Jenkins 에서 Docker 를 사용하므로 Jenkins 컨테이너 안에 Docker 를 설치한다.**

```
# Docker 설치
apt-get update && apt-get install -y docker.io

# jenkins 사용자에게 권한 부여
groupadd docker
usermod -aG docker jenkins
newgrp docker

# Docker-Compose 설치
apt-get update && apt-get install -y curl
curl -L "https://github.com/docker/compose/releases/latest/download/docker-compose"
chmod +x /usr/local/bin/docker-compose
ln -s /usr/local/bin/docker-compose /usr/bin/docker-compose
```

### 3. docker compose 파일 작성

```
version: '3.8'

services:
  nginx:
    image: nginx:latest
    container_name: nginx-lb
    restart: always
    ports:
      - "80:80"
      - "443:443"
    volumes:
      - /home/ubuntu/MyLio/nginx/conf.d:/etc/nginx/conf.d
      - /etc/letsencrypt:/etc/letsencrypt:ro
    networks:
      - app-network
```

```

mysql:
  image: mysql:8.0
  container_name: ${MYSQL_CONTAINER_NAME}
  restart: always
  environment:
    MYSQL_ROOT_PASSWORD: ${MYSQL_ROOT_PASSWORD}
    MYSQL_USER: ${MYSQL_USER}
    MYSQL_PASSWORD: ${MYSQL_PASSWORD}
    MYSQL_DATABASE: ${MYSQL_DATABASE}
    LANG: C.UTF-8
  ports:
    - "${MYSQL_PORT}:${MYSQL_CONTAINER_PORT}"
  volumes:
    - /home/ubuntu/MyLio/mylio_data:/var/lib/mysql
  networks:
    - app-network

redis:
  image: redis:7-alpine
  container_name: ${REDIS_CONTAINER_NAME}
  restart: always
  ports:
    - "${REDIS_PORT}:${REDIS_PORT}"
  volumes:
    - /home/ubuntu/MyLio/redis_data:/data
  command: redis-server --appendonly yes --requirepass ${REDIS_PASSWORD}
  networks:
    - app-network

spring-app:
  build:
    context: ./BE
    dockerfile: Dockerfile
  image: ${SPRING_IMAGE_NAME}
  container_name: ${SPRING_CONTAINER_NAME}
  restart: always
  ports:
    - "${SPRING_PORT}:${SPRING_CONTAINER_PORT}"

```

environment:

#my sql

MYSQL\_CONTAINER\_NAME: \${MYSQL\_CONTAINER\_NAME}

MYSQL\_USER: \${MYSQL\_USER}

MYSQL\_PASSWORD: \${MYSQL\_PASSWORD}

MYSQL\_URL: \${MYSQL\_URL}

#redis 설정

REDIS\_HOST: \${REDIS\_HOST}

REDIS\_PORT: \${REDIS\_PORT}

REDIS\_PASSWORD: \${REDIS\_PASSWORD}

JWT\_SECRET\_KEY: \${JWT\_SECRET\_KEY}

OPEN\_AI\_KEY: \${OPEN\_AI\_KEY}

S3\_ACCESS\_KEY: \${S3\_ACCESS\_KEY}

S3\_SECRET\_KEY: \${S3\_SECRET\_KEY}

KAKAO\_PAY\_SECRET: \${KAKAO\_PAY\_SECRET}

KAKAO\_READY\_URL: \${KAKAO\_READY\_URL}

KAKAO\_APPROVE\_URL: \${KAKAO\_APPROVE\_URL}

networks:

- app-network

fastapi-voice:

build:

context: ./AI/Clova

dockerfile: Dockerfile

image: \${VOICE\_IMAGE\_NAME}

container\_name: \${VOICE\_CONTAINER\_NAME}

environment:

CLOVA\_API\_INVOKE\_URL: \${CLOVA\_API\_INVOKE\_URL}

CLOVA\_API\_KEY\_ID: \${CLOVA\_API\_KEY\_ID}

CLOVA\_API\_SECRET: \${CLOVA\_API\_SECRET}

GOOGLE\_TTS\_API\_URL: \${GOOGLE\_TTS\_API\_URL}

GOOGLE\_TTS\_API\_SECRET: \${GOOGLE\_TTS\_API\_SECRET}

ALLOWED\_ORIGINS: \${ALLOWED\_ORIGINS}



GOOGLE\_APPLICATION\_CREDENTIALS: /run/secrets/gcp-tts-key.json  
volumes:

- /home/ubuntu/MyLio/frontend/tts:/run/secrets:ro

ports:

- "\${VOICE\_PORT}:\${VOICE\_CONTAINER\_PORT}"

restart: always

networks:

- app-network

fastapi-rag:

build:

context: ./AI/ai-service

dockerfile: Dockerfile

image: \${RAG\_IMAGE\_NAME}

container\_name: \${RAG\_CONTAINER\_NAME}

ports:

- "\${RAG\_PORT}:\${RAG\_CONTAINER\_PORT}"

environment:

MYSQL\_HOST: \${MYSQL\_CONTAINER\_NAME}

MYSQL\_PORT: \${MYSQL\_CONTAINER\_PORT}

MYSQL\_USER: \${MYSQL\_USER}

MYSQL\_PASS: \${MYSQL\_PASSWORD}

MYSQL\_DB: \${MYSQL\_DATABASE}

OPENAI\_API\_KEY: \${OPEN\_AI\_KEY}

REDIS\_HOST: \${REDIS\_HOST}

REDIS\_PORT: \${REDIS\_PORT}

REDIS\_PASSWORD: \${REDIS\_PASSWORD}

CHROMA\_HOST: \${CHROMA\_HOST}

COLLECTION\_NAME: \${COLLECTION\_NAME}

depends\_on:

chroma:

condition: service\_started

redis:

condition: service\_started

restart: always

networks:

- app-network

react-admin:

build:

context: ./FE/admin

dockerfile: Dockerfile

args:

VITE\_PUBLIC\_API\_URL: \${VITE\_PUBLIC\_API\_URL}

VITE\_OPENAI\_API\_KEY: \${VITE\_OPENAI\_API\_KEY}

image: \${ADMIN\_IMAGE\_NAME}

container\_name: \${ADMIN\_CONTAINER\_NAME}

ports:

- "\${ADMIN\_PORT}:\${ADMIN\_CONTAINER\_PORT}"

volumes:

- /home/ubuntu/MyLio/frontend/admin/default.conf:/etc/nginx/conf.d/default.conf

networks:

- app-network

react-kiosk:

build:

context: ./FE/kiosk

dockerfile: Dockerfile

args:

BASE\_PATH: \${KIOSK\_BASE\_PATH}

VITE\_PUBLIC\_API\_URL: \${VITE\_PUBLIC\_API\_URL}

VITE\_PUBLIC\_VOICE\_API\_URL: \${VITE\_PUBLIC\_VOICE\_API\_URL}

VITE\_OPENAI\_API\_KEY: \${VITE\_OPENAI\_API\_KEY}

image: \${KIOSK\_IMAGE\_NAME}

container\_name: \${KIOSK\_CONTAINER\_NAME}

ports:

- "\${KIOSK\_PORT}:\${KIOSK\_CONTAINER\_PORT}"

volumes:

- /home/ubuntu/MyLio/frontend/kiosk/default.conf:/etc/nginx/conf.d/default.conf

networks:

- app-network

networks:

```
app-network:  
  driver: bridge
```

### 3. Jenkins - Gitlab 연동 후 Jenkins Shell 빌드

```
#!/bin/bash  
  
# 운영 환경 변수 설정  
  
MYSQL_CONTAINER_NAME=mylio-db  
MYSQL_USER=mylio  
MYSQL_DATABASE=mylio_db  
MYSQL_URL=jdbc:mysql://mylio-db:3306/mylio_db  
MYSQL_PORT=3307  
MYSQL_CONTAINER_PORT=3306  
  
REDIS_CONTAINER_NAME=mylio-cache  
REDIS_HOST=mylio-cache  
REDIS_PORT=6379  
  
SPRING_IMAGE_NAME=spring-app  
SPRING_CONTAINER_NAME=server_api  
SPRING_PORT=8081  
SPRING_CONTAINER_PORT=8080  
  
VOICE_IMAGE_NAME=fastapi-voice  
VOICE_CONTAINER_NAME=server_voice  
VOICE_PORT=8005  
VOICE_CONTAINER_PORT=800  
RAG_IMAGE_NAME=fastapi-rag  
RAG_CONTAINER_NAME=server_rag  
RAG_PORT=8000  
RAG_CONTAINER_PORT=8000  
  
#CHROMA_HOST=chroma  
CHROMA_HOST=http://chroma:8000  
CHROMA_CONTAINER_NAME=mylio-vector  
CHROMA_PORT=9000
```

```
CHROMA_CONTAINER_PORT=8000
COLLECTION_NAME=menu_embeddings
```

```
KIOSK_IMAGE_NAME=kiosk-react
KIOSK_PORT=3000
KIOSK_CONTAINER_PORT=80
KIOSK_CONTAINER_NAME=front_kiosk
KIOSK_BASE_PATH=/kiosk/
```

```
KAKAO_READY_URL=https://open-api.kakaopay.com/online/v1/payment/read
KAKAO_APPROVE_URL=https://open-api.kakaopay.com/online/v1/payment/ap
```

```
ADMIN_IMAGE_NAME=admin-react
ADMIN_PORT=3001
ADMIN_CONTAINER_PORT=80
ADMIN_CONTAINER_NAME=front_admin
```

```
echo "🧹 기존 컨테이너 중지 및 삭제"
docker-compose down || true
```

```
# 🔄 기존 이미지 삭제
echo "🔄 기존 이미지 확인..."
for image in $SPRING_IMAGE_NAME $FASTAPI_IMAGE_NAME $VOICE_IMAGE_NAME
do
    if [ "$(docker images -q $image)" ]; then
        echo "⚠️ 기존 이미지 ($image) 삭제..."
        docker rmi -f $image
    fi
done
```

```
# 📝 기존 .env 파일 삭제 후 새로 생성
echo "📝 기존 .env 파일 확인..."
if [ -f ".env" ]; then
    echo "⚠️ 기존 .env 파일 삭제..."
    rm .env
fi
```

```
echo "🚀 새로운 .env 파일 생성"
```

```
cat <<EOF > .env
MYSQL_CONTAINER_NAME=$MYSQL_CONTAINER_NAME
MYSQL_ROOT_PASSWORD=$MYSQL_ROOT_PASSWORD
MYSQL_USER=$MYSQL_USER
MYSQL_PASSWORD=$MYSQL_PASSWORD
MYSQL_DATABASE=$MYSQL_DATABASE
MYSQL_URL=$MYSQL_URL
MYSQL_PORT=$MYSQL_PORT
MYSQL_CONTAINER_PORT=$MYSQL_CONTAINER_PORT

REDIS_CONTAINER_NAME=$REDIS_CONTAINER_NAME
REDIS_HOST=$REDIS_HOST
REDIS_PORT=$REDIS_PORT
REDIS_PASSWORD=$REDIS_PASSWORD

SPRING_IMAGE_NAME=$SPRING_IMAGE_NAME
SPRING_CONTAINER_NAME=$SPRING_CONTAINER_NAME
SPRING_PORT=$SPRING_PORT
SPRING_CONTAINER_PORT=$SPRING_CONTAINER_PORT

S3_ACCESS_KEY=$S3_ACCESS_KEY
S3_SECRET_KEY=$S3_SECRET_KEY

KAKAO_PAY_SECRET=$KAKAO_PAY_SECRET
KAKAO_READY_URL=$KAKAO_READY_URL
KAKAO_APPROVE_URL=$KAKAO_APPROVE_URL

VOICE_IMAGE_NAME=$VOICE_IMAGE_NAME
VOICE_CONTAINER_NAME=$VOICE_CONTAINER_NAME
VOICE_PORT=$VOICE_PORT
VOICE_CONTAINER_PORT=$VOICE_CONTAINER_PORT

CLOVA_API_INVOKE_URL=$CLOVA_API_INVOKE_URL
CLOVA_API_KEY_ID=$CLOVA_API_KEY_ID
CLOVA_API_SECRET=$CLOVA_API_SECRET
ALLOWED_ORIGINS=$ALLOWED_ORIGINS

GOOGLE_TTS_API_URL=$GOOGLE_TTS_API_URL
```

```

GOOGLE_TTS_API_SECRET=$GOOGLE_TTS_API_SECRET
GCP_KEY_PATH=$GCP_KEY_PATH

RAG_IMAGE_NAME=$RAG_IMAGE_NAME
RAG_CONTAINER_NAME=$RAG_CONTAINER_NAME
RAG_PORT=$RAG_PORT
RAG_CONTAINER_PORT=$RAG_CONTAINER_PORT

CHROMA_HOST=$CHROMA_HOST
CHROMA_CONTAINER_NAME=$CHROMA_CONTAINER_NAME
CHROMA_PORT=$CHROMA_PORT
CHROMA_CONTAINER_PORT=$CHROMA_CONTAINER_PORT
COLLECTION_NAME=$COLLECTION_NAME

VITE_PUBLIC_VOICE_API_URL=$VITE_PUBLIC_VOICE_API_URL
VITE_PUBLIC_API_URL=$VITE_PUBLIC_API_URL
VITE_OPENAI_API_KEY=$OPEN_AI_KEY

KIOSK_IMAGE_NAME=$KIOSK_IMAGE_NAME
KIOSK_PORT=$KIOSK_PORT
KIOSK_CONTAINER_PORT=$KIOSK_CONTAINER_PORT
KIOSK_CONTAINER_NAME=$KIOSK_CONTAINER_NAME
KIOSK_BASE_PATH=$KIOSK_BASE_PATH

ADMIN_IMAGE_NAME=$ADMIN_IMAGE_NAME
ADMIN_PORT=$ADMIN_PORT
ADMIN_CONTAINER_PORT=$ADMIN_CONTAINER_PORT
ADMIN_CONTAINER_NAME=$ADMIN_CONTAINER_NAME

JWT_SECRET_KEY=$JWT_SECRET_KEY

OPEN_AI_KEY=$OPEN_AI_KEY
EOF

# 🔄 Docker 네트워크 확인 및 생성
echo "🔄 Docker 네트워크 확인..."
if ! docker network ls | grep -q "app-network"; then

```

```
echo "🚀 네트워크(app-network) 생성..."
docker network create app-network
fi
```

```
# 🚀 컨테이너 실행
echo "🚀 새로운 컨테이너 실행"
docker-compose up -d --build
```