

- 0. 환경 설정
- 1. 데이터베이스
  - 1.1 MySQL
  - 1.1.1 MySQL 설치 가이드
  - 1.1.2 MySQL 접속 (Card Company DB)
  - 1.1.3 MySQL에 DB 스키마 생성
  - 1.1.4 MySQL에 dump 데이터 삽입
  - 1.1.5 MySQL 접속 (cardian DB)
  - 1.1.6 MySQL에 DB 스키마 생성
  - 1.1.7 MySQL에 dump 데이터 삽입
- 2. AiMaker BE
  - 2.1 Git Clone
  - 2.2 프로젝트 실행
    - 2.2.1 IntelliJ에서 프로젝트 열기
    - 2.2.2 gradle 설정
    - 2.2.3 Dockerfile
    - 2.2.4 .qitlgnore 파일 추가
    - 2.2.5 프로퍼티 파일
- 3. AiMaker FE
  - 3.2 프로젝트 실행
    - 3.2.1 VSCode에서 프로젝트 열기
    - 3.2.2 dependency 설치
    - 3.2.3 Dockerfile 파일 추가
    - 3.2.4 .gitIgnore 파일 추가
    - 3.2.5 .env 파일 추가
- 4. AWS 배포
  - 4.1 사용하는 요금제
  - 4.2 서버 접속 방법 (SSH)
    - 4.2.1 MobaXterm 사용
    - 4.2.2 우분투 서버 접속
  - 4.3 데이터 베이스 Docker Container 설치
    - 4.3.1 MySQL DB
    - 4.3.3 Jenkins (CI/CD)



#### 배포 순서

- 1. 데이터베이스(MySQL)
- 2. AiMaker BE
- 3. AiMaker FE
- 4. AWS 배포

# 0. 환경 설정

- Microsoft Windows 10
- CPU 인텔 i7
- RAM 16 GB
- x64

# 1. 데이터베이스

### 1.1 MySQL

# 1.1.1 MySQL 설치 가이드

▼ MySQL Installer 설치

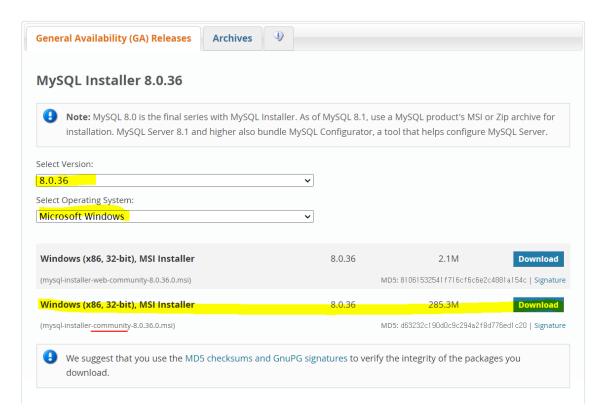
#### MySQL :: Download MySQL Installer

Note: MySQL 8.0 is the final series with MySQL Installer. As of MySQL 8.1, use a MySQL product's MSI or Zip archive for installation. MySQL Server 8.1 and higher also bundle MySQL Configurator, a tool that helps configure MySQL Server.



https://dev.mysql.com/downloads/installer/

- version 8.0.36
- OS Microsoft Windows
- · community download



• 설치 가이드



#### ▼ 15 中 계정 및 비밀번호

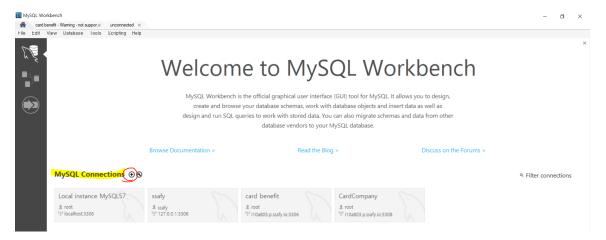
• 계정 : root

• 비밀번호: a803

### 1.1.2 MySQL 접속 (Card Company DB)

• MySQL Workbench 실행

• MySQL Connections 의 + 버튼 클릭



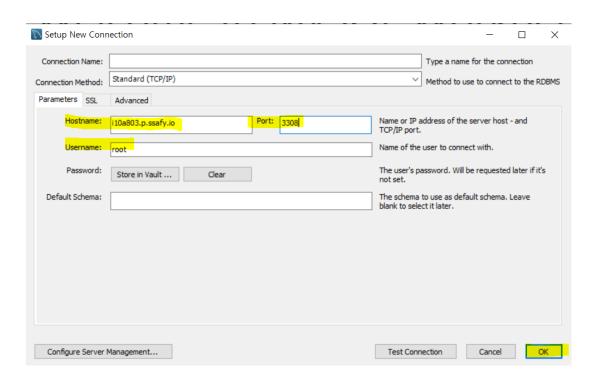
#### • Connection 설정

username: root

password: a803

o port:3306

。 localhost에서 접속한다면 Hostname을 localhost로 변경



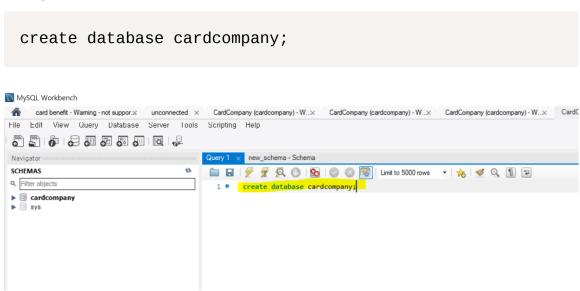
• 생성된 connection 더블 클릭하여 DB에 접속



∘ 경고 문구가 나올 시 continue anyway 클릭

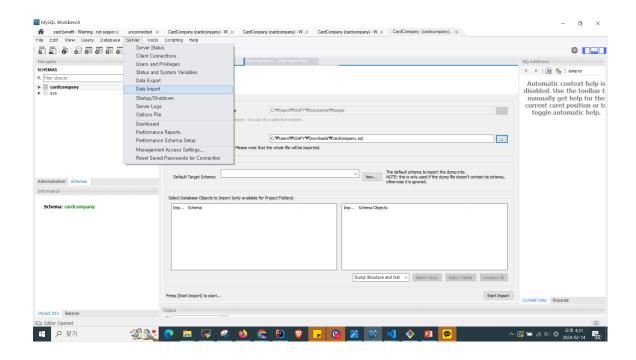
# 1.1.3 MySQL에 DB 스키마 생성

• Query에 다음과 같이 입력

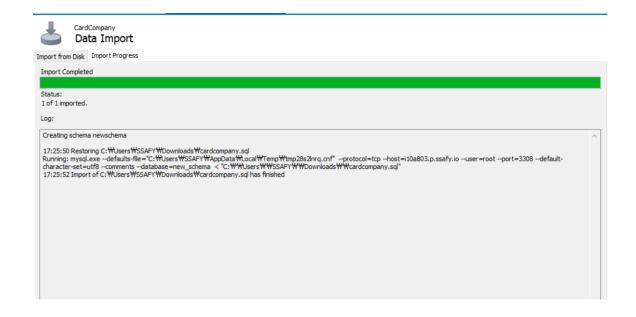


### 1.1.4 MySQL에 dump 데이터 삽입

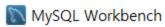
• server > Data Import > Import from Self-Contained File > Card Company.sql 선택

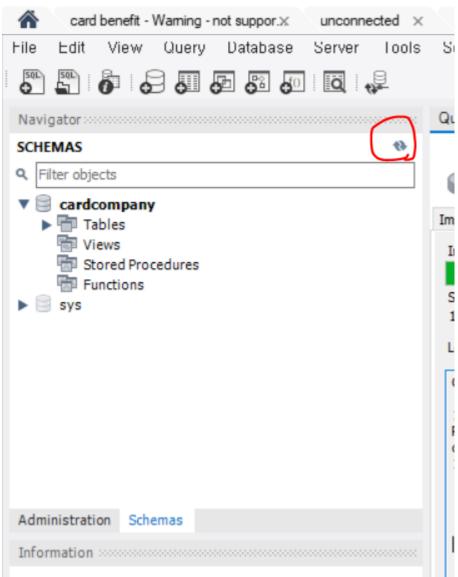


- 오른쪽 아래 start import 클릭
- import 성공시 아래와 같은 화면

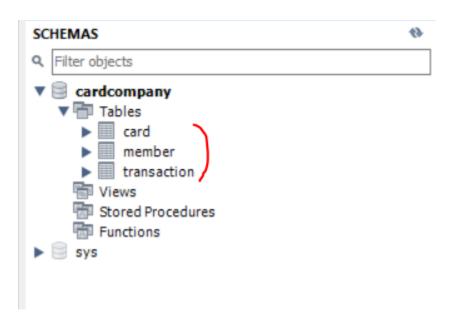


• SCHEMAS 오른쪽의 새로고침 표시 클릭



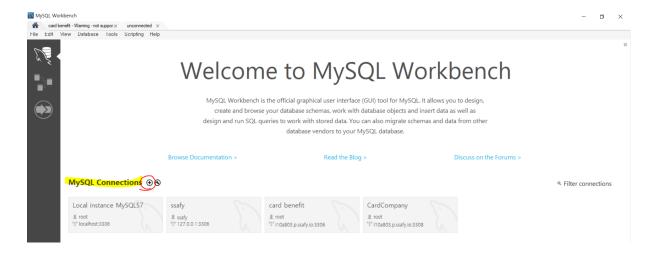


• 테이블 목록이 잘 들어갔는 지 확인



# 1.1.5 MySQL 접속 (cardian DB)

- MySQL Workbench 실행
- MySQL Connections 의 + 버튼 클릭



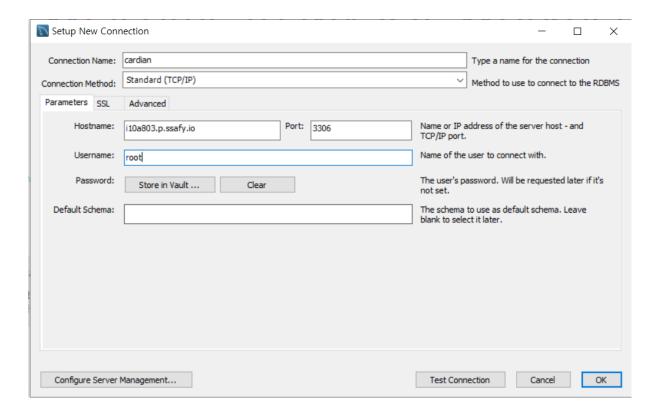
Connection 설정

username : root

password: a302

o port: 3306

。 localhost에서 접속한다면 Hostname을 localhost로 변경



- 생성된 connection 더블 클릭하여 DB에 접속
- 경고 문구가 나올 시 continue anyway 클릭

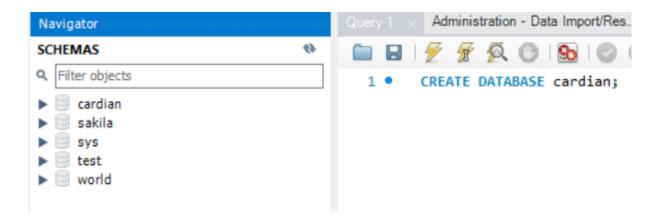
#### MySQL Connections ⊕ ®



# 1.1.6 MySQL에 DB 스키마 생성

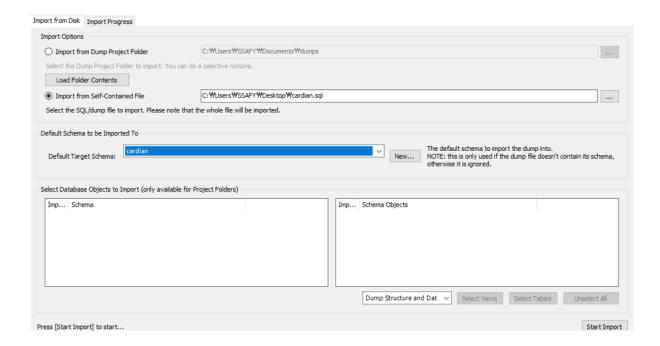
• Query에 다음과 같이 입력

CREATE DATABASE cardian;



### 1.1.7 MySQL에 dump 데이터 삽입

 server > Data Import > Import from Self-Contained File > cardian.sql 선택 후 우측 하단 Start Import 클릭



• import 성공시 아래와 같은 화면



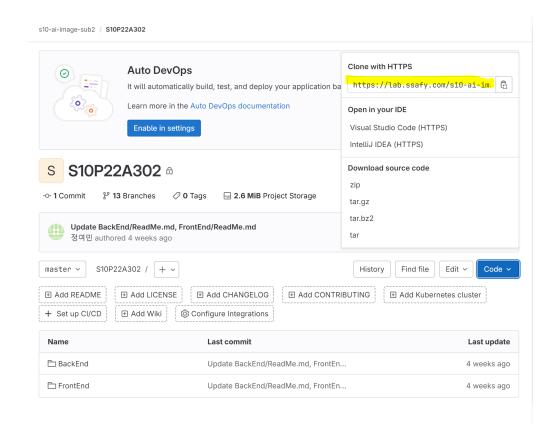
• SCHEMAS 오른쪽의 새로고침 표시 클릭 후 테이블 목록이 잘 들어갔는 지 확인



# 2. AiMaker BE

### 2.1 Git Clone

- Git Lab Repository 주소 : <a href="https://lab.ssafy.com/s10-ai-image-sub2/S10P22A302">https://lab.ssafy.com/s10-ai-image-sub2/S10P22A302</a>
- 1. 레포지토리 주소 복사



#### 2. Git Bash

- clone 할 디렉토리에서 git bash 실행
- · git clone

git clone https://lab.ssafy.com/s10-ai-image-sub2/S10P2

3. git bash 에서 clone 받은 프로젝트 디렉토리로 이동

cd S10P22A302/

- 4. AiMaker 자료 다운로드
  - be branch로 switch

git switch -c be

• 원격 저장소의 데이터 pull

git pull origin be

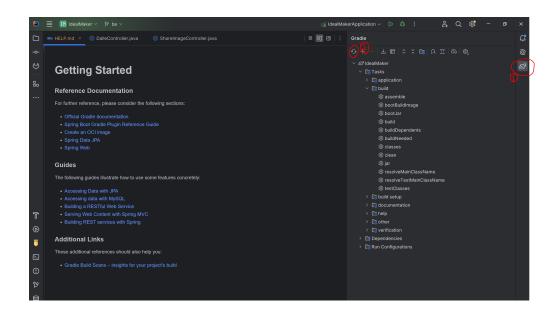
### 2.2 프로젝트 실행

### 2.2.1 IntelliJ에서 프로젝트 열기

• S10P22A302 > BackEnd > IdealMaker 디렉토리 열기

# 2.2.2 gradle 설정

• gradle 클릭 → Reload All Gradle Project 클릭



### 2.2.3 Dockerfile

- 파일 위치: 프로젝트 최상단 폴더
  - Backend > IdealMaker
- 파일 내용

```
FROM docker

COPY --from=docker/buildx-bin:latest /buildx /usr/libexec/

FROM openjdk:17-jdk

ADD ./build/libs/IdealMaker-0.0.1-SNAPSHOT.jar app.jar

ENTRYPOINT ["java", "-jar", "/app.jar"]
```

### 2.2.4 .gitlgnore 파일 추가

- 파일 위치: 프로젝트 최상단 폴더
  - Backend > IdealMaker
- 파일 내용

```
HELP.md
.gradle
build/
!gradle/wrapper/gradle-wrapper.jar
!**/src/main/**/build/
!**/src/test/**/build/
### STS ###
.apt_generated
.classpath
.factorypath
.project
.settings
.springBeans
.sts4-cache
bin/
!**/src/main/**/bin/
!**/src/test/**/bin/
### IntelliJ IDEA ###
.idea
*.iws
*.iml
*.ipr
out/
!**/src/main/**/out/
!**/src/test/**/out/
### NetBeans ###
/nbproject/private/
/nbbuild/
/dist/
/nbdist/
/.nb-gradle/
```

```
### VS Code ###
.vscode/
### yaml ###
**/application-*.yaml
```

### 2.2.5 프로퍼티 파일

- 파일 위치
  - Backend > IdealMaker > src > main > resources
- 파일명 : application.yaml
- 파일 내용

```
spring:
  application:
    name: idealmaker
 profiles:
    active:
      - local
      - common
    group:
      local:
        - db-local
      prod:
        - db-prod
    include:
      - db
      - cloud
      - secret
spring:
 config:
    activate:
      on-profile: local
```

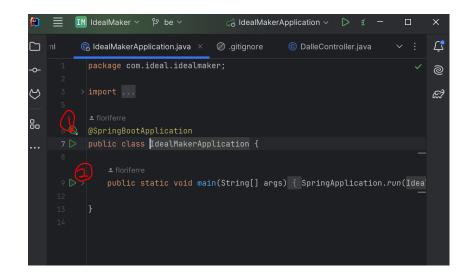
```
logging:
  level:
    com: debug
    org.hibernate.SQL: debug
    org.hibernate.type: trace

---
spring:
    config:
    activate:
        on-profile: prod

logging:
    level:
        com: info
---
```

### 2.2.6 프로젝트 실행

- 。 실행 파일 위치
  - Backend > IdealMaker> src > main > java > com > ideal > idealMaker > IdealMakerApplication. java
  - 해당 파일 실행
    - 1과 2 중 상관 없음

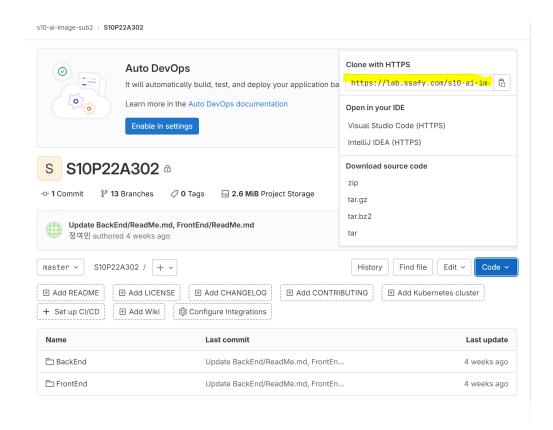


• 해당 메시지가 뜨면 실행 성공

```
2024-04-01T11:24:08.883+09:00 INFO 18768 --- [ideals 2024-02-1415:42:37.518+09:00 INFO 20296 --- [ main] c.a.cardcompany.CardcompanyApplication : Started CardcompanyApplication in 3.476 seconds
```

# 3.1 Git Clone

- o Git Lab Repository 주소 : <a href="https://lab.ssafy.com/s10-ai-image-sub2/S10P22A302">https://lab.ssafy.com/s10-ai-image-sub2/S10P22A302</a>
- 1. 레포지토리 주소 복사



#### 2. Git Bash

- clone 할 디렉토리에서 git bash 실행
- git clone

git clone https://lab.ssafy.com/s10-ai-image-sub2/S1

3. git bash 에서 clone 받은 프로젝트 디렉토리로 이동

cd S10P22A302/

#### 4. AiMaker 자료 다운로드

• fe branch로 switch

git switch -c fe

• 원격 저장소의 데이터 pull

git pull origin fe

# 3. AiMaker FE

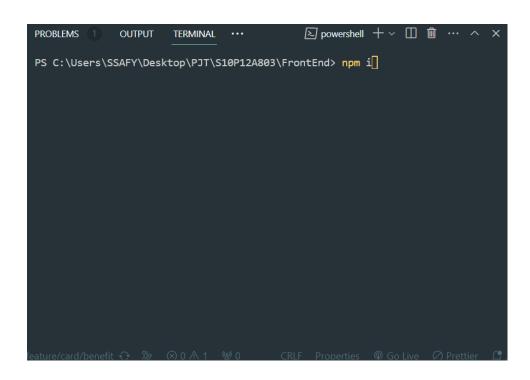
# 3.2 프로젝트 실행

### 3.2.1 VSCode에서 프로젝트 열기

• S10P22A802 > FrontEnd 디렉토리 열기

# 3.2.2 dependency 설치

Ctrl+~ 누른 후, command 창 열기
 npm i 엔터



성공시

### 3.2.3 Dockerfile 파일 추가

- 파일 위치: 프로젝트 최상단 폴더
  - FrontEnd
- 파일 내용

```
# nginx 이미지 사용
FROM nginx:latest

# root에 /app 폴더 생성
RUN mkdir /app

# work dir 고정
WORKDIR /app

# work dir에 build 폴더 생성
RUN mkdir ./build

# host pc의 현재 경로의 build 폴더를 work dir의 build 폴더로 복시
ADD ./dist ./build

# nginx의 default.conf 삭제
RUN rm /etc/nginx/conf.d/default.conf
```

```
# host pc의 nginx.conf를 아래 경로에 복사
COPY ./nginx.conf /etc/nginx/conf.d

# 3000 포트 개방
EXPOSE 3000

# container 실행 시 자동으로 실행할 command. nginx 시작함
CMD ["nginx", "-g", "daemon off;"]
```

### 3.2.4 .gitIgnore 파일 추가

- 파일 위치: 프로젝트 최상단 폴더
  - FrontEnd
- 파일 내용

```
# Logs
logs
*.log
npm-debug.log*
yarn-debug.log*
yarn-error.log*
pnpm-debug.log*
lerna-debug.log*
node_modules
#dist
dist-ssr
*.local
# Editor directories and files
.vscode/*
!.vscode/extensions.json
.idea
.DS Store
*.suo
*.ntvs*
*.njsproj
```

- \*.sln
- \*.SW?

### 3.2.5 .env 파일 추가

- 파일 위치: 프로젝트 최상단 폴더
  - FrontEnd
- 파일 내용

VITE\_API\_KEY = https://j10a302.p.ssafy.io/api

# 4. AWS 배포

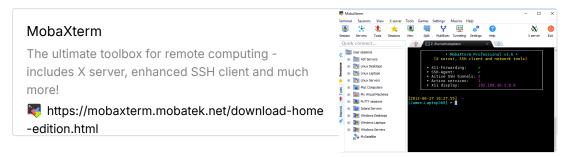
# 4.1 사용하는 요금제

- AWS EC2
- S3

# 4.2 서버 접속 방법 (SSH)

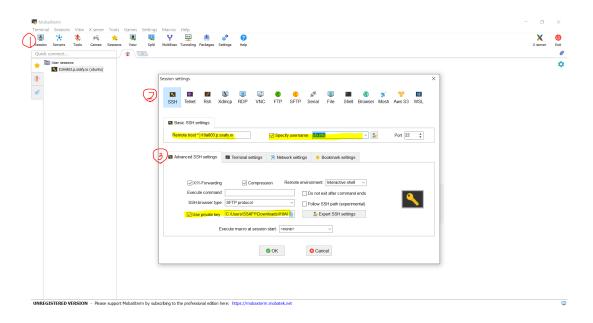
### 4.2.1 MobaXterm 사용

- 설치
  - 。 아래 링크에서 Home Edition (Installer edition) 다운 후 압축 해제



• 연결 설정

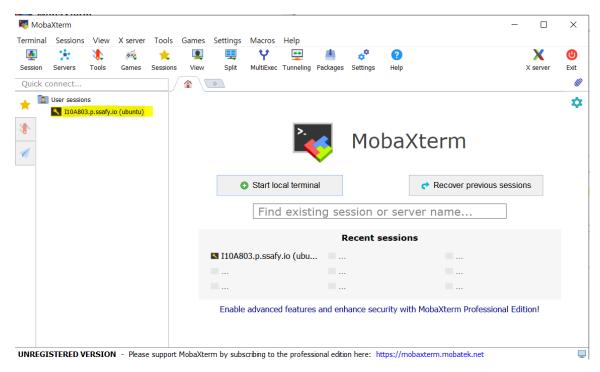
- 。 Session > SSH > Advanced SSH settings 클릭
  - Remote host: j10a302.p.ssafy.io
  - Specify username 클릭 후 ubuntu 입력
  - port 22
  - use private key 클릭 후 pem 파일 등록



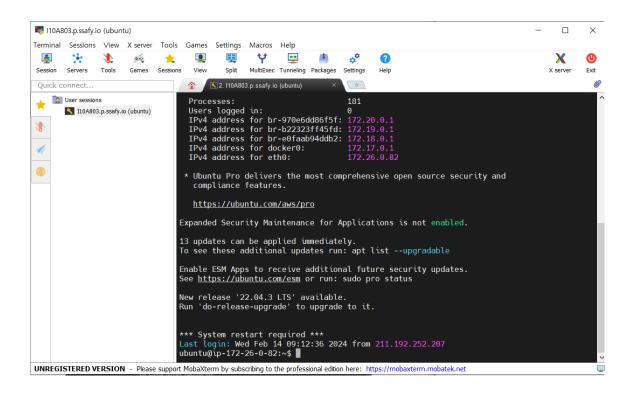
■ 설정 완료 후 OK

# 4.2.2 우분투 서버 접속

• 왼쪽 별 > User sessions에서 j10a302.p.ssafy.io (ubuntu) 더블 클릭



• ubuntu 서버 접속 완료



# 4.3 데이터 베이스 Docker Container 설치

### 4.3.1 MySQL DB

- MySQL 이미지 받기
  - o docker pull 명령어를 통해 latest 버전의 mysql 이미지를 다운로드 한다.

sudo docker pull mysql:latest

- MySQL 컨테이너 실행
  - o run: 이미지를 가지고 컨테이너를 만들고 컨테이너 실행

  - ∘ p: host:container 포트 연결 (3308)
  - e MYSQL\_ROOT\_PASSWORD=비밀번호: 환경변수 설정 (root 계정에 대한 비밀번호 지정)
    - 반드시 '비밀번호' 대신 root에 사용할 임의의 비밀번호 지정 바람!
  - v: Host OS의 /var/lib/mysql 에 컨테이너에서 사용하는 /var/lib/mysql 의 볼륨 할당
    - 여기에서 -v /var/lib/mysql:/var/lib/mysql2로 해줄 것. (cardian 데이터베이스와 충돌을 막기 위함)
  - -name cardcompanydb : 컨테이너 이름 지정 (미지정시 무작위로 이름 지정)
  - mysql: dockerhub의 mysql 이미지 사용

docker run -d -p 3306:3306 -e MYSQL\_ROOT\_PASSWORD=비밀번호

- 컨테이너 실행 확인
  - MobaXterm SSH 콘솔에 다음과 같이 입력

doxker ps -a

。 다음과 같이 뜨면 성공

223f28963c59 mysql "docker-entrypoint.s.." 2 weeks ago Up 7 days 33060/tcp, 0.0.0.0:3308->3306/tcp, :::3308-: 3306/tcp cardcompanydb

### 4.3.3 Jenkins (CI/CD)

• Jenkins 기본 설정은 다음을 참고

• Jenkins 접속 정보

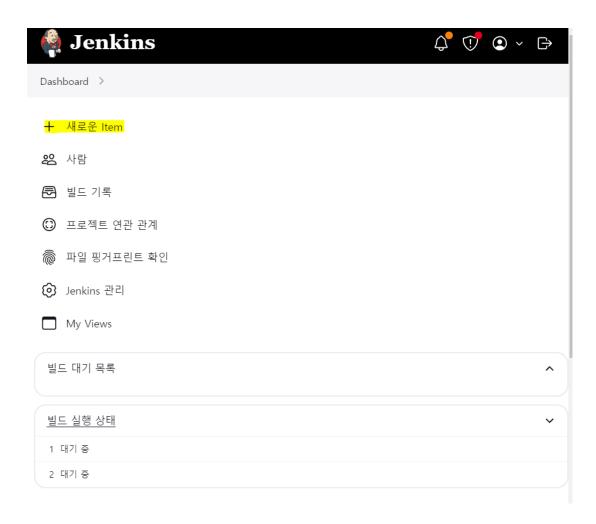
。 사용자 이름 : admin

。 비밀번호: a302

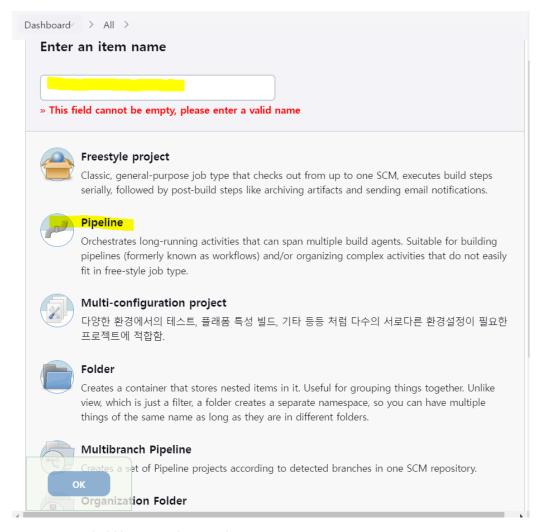
o port:8081

• 새로운 아이템 등록

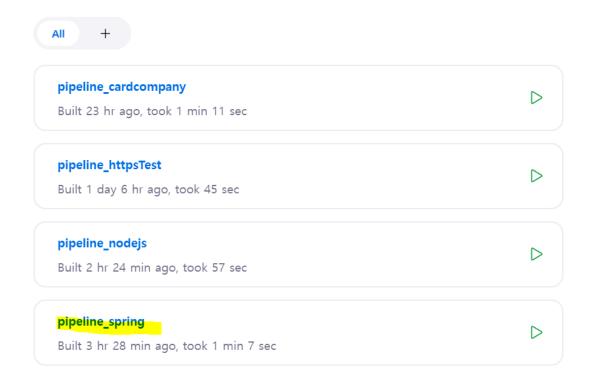
1. 새로운 item 클릭



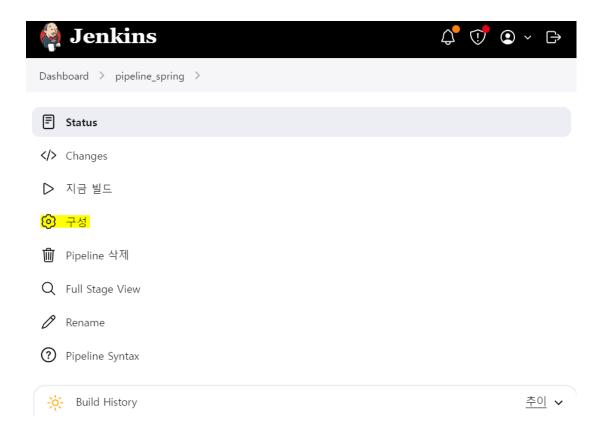
1. 아이템 이름을 입력하고, Pipeline 선택 후 OK



#### 3. Dashboard > 생성한 item 이름 클릭



#### 4. 구성 클릭



# 4-1. Build Trigers에서 **Build when a change is pushed to GitLab. GitLab** webhook URL 선택

- Push Events 활성화 : 연동한 gitlab에 push event가 발생할 때마다 젠킨 스 파이프라인 실행
- 고급 토글 클릭 후 아래의 secret token의 generate 클릭
  - 。 해당 젠킨스 pipeline과 연동할 수 있는 토큰 생성



#### 4-2. Pipleline 에서 script 작성

• IdealMaker BE Script

```
pipeline {
   agent any
   tools {nodejs "nodejs"}
```

```
environment {
    imageName = "sistina/a302-react"
    registryCredential = 'a302-docker'
    dockerImage = ''
    releaseServerAccount = 'ubuntu'
    releaseServerUri = 'j10a302.p.ssafy.io'
    releasePort = '3000'
}
stages {
    stage('Git Clone') {
        steps {
            git branch: 'fe',
                credentialsId: 'a302',
                url: 'https://lab.ssafy.com/s1
        }
    }
    stage('env add'){
        steps{
        dir("FrontEnd"){
            sh '''
                touch .env
                echo 'VITE_API_KEY = https://j
            1.1.1
        }
        }
    stage('Node Build') {
        steps {
            dir ('FrontEnd') {
                sh 'npm install'
                sh 'npm run build'
            }
        }
    }
```

```
stage('Image Build & DockerHub Push') {
    steps {
        dir('FrontEnd') {
            script {
                docker.withRegistry('', re
                    sh "docker buildx crea
                    sh "docker buildx buil
                    sh "docker buildx buil
                }
            }
        }
    }
}
stage('Before Service Stop') {
    steps {
        sshagent(credentials: ['a302-ubunt
            sh '''
            if test "`ssh -o StrictHostKey
            ssh -o StrictHostKeyChecking=n
            ssh -o StrictHostKeyChecking=n
            ssh -o StrictHostKeyChecking=n
            fi
            1.1.1
        }
    }
}
stage('DockerHub Pull') {
    steps {
        sshagent(credentials: ['a302-ubunt
            sh "ssh -o StrictHostKeyChecki
        }
    }
}
stage('Service Start') {
    steps {
        sshagent(credentials: ['a302-ubunt
            sh '''
                ssh -o StrictHostKeyChecki
```

```
}
            }
        }
        stage('Service Check') {
            steps {
                sshagent(credentials: ['a302-ubunt
                     sh '''
                         #!/bin/bash
                         for retry_count in \$(seq
                         do
                           if curl -s "http://j10a3
                           then
                               curl -d '{"text":"[F
                               break
                           fi
                           if [ $retry_count -eq 20
                           then
                             curl -d '{"text":"[FE]
                             exit 1
                           fi
                           echo "The server is not
                           sleep 5
                         done
                     111
                }
            }
        }
    }
}
```

• IdealMaker FE Script

```
pipeline {
   agent any
```

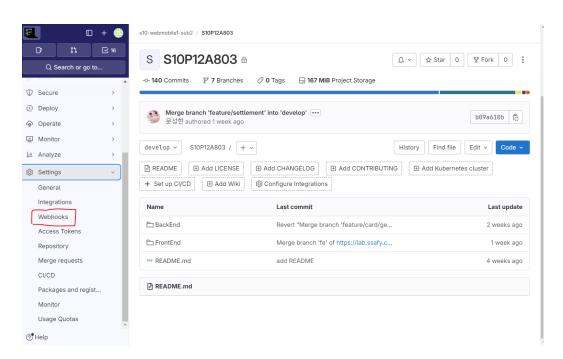
```
tools {nodejs "nodejs"}
environment {
    imageName = "sistina/a803-nodejs"
    registryCredential = 'DockerHub-Yeomin'
    dockerImage = ''
    releaseServerAccount = 'ubuntu'
    releaseServerUri = 'i10a803.p.ssafy.io'
    releasePort = '80'
}
stages {
    stage('Git Clone') {
        steps {
            git branch: 'fe',
                credentialsId: 'YEOMIN',
                url: 'https://lab.ssafy.com/s1
        }
    }
    stage('env add'){
        steps{
        dir("FrontEnd"){
            sh '''
                touch .env
                echo 'VITE_BASE_URL = http://i
            1 1 1
        }
        }
    stage('Node Build') {
        steps {
            dir ('FrontEnd') {
                sh 'npm install'
                sh 'npm run build'
            }
        }
```

```
stage('Image Build & DockerHub Push') {
    steps {
        dir('FrontEnd') {
            script {
                docker.withRegistry('', re
                    sh "docker buildx crea
                     sh "docker buildx buil
                    sh "docker buildx buil
                }
            }
        }
    }
}
stage('Before Service Stop') {
    steps {
        sshagent(credentials: ['ubuntu-a80
            sh '''
            if test "`ssh -o StrictHostKey
            ssh -o StrictHostKeyChecking=n
            ssh -o StrictHostKeyChecking=n
            ssh -o StrictHostKeyChecking=n
            fi
            1 1 1
        }
    }
}
stage('DockerHub Pull') {
    steps {
        sshagent(credentials: ['ubuntu-a80
            sh "ssh -o StrictHostKeyChecki
        }
    }
}
stage('Service Start') {
    steps {
        sshagent(credentials: ['ubuntu-a80
            sh '''
```

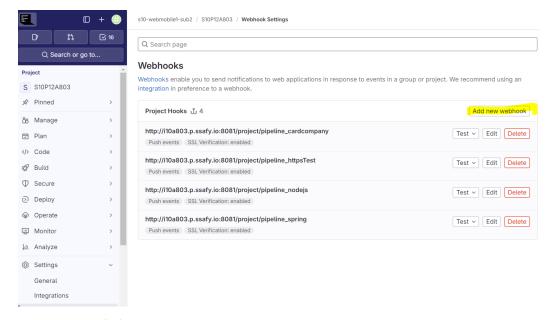
```
ssh -o StrictHostKeyChecki
                     111
                }
            }
        }
        stage('Service Check') {
            steps {
                sshagent(credentials: ['ubuntu-a80
                     sh '''
                         #!/bin/bash
                         for retry_count in \$(seq
                         do
                           if curl -s "http://i10a8
                           then
                               curl -d '{"text":"[F
                               break
                           fi
                           if [ $retry_count -eq 20
                           then
                             curl -d '{"text":"[FE]
                             exit 1
                           fi
                           echo "The server is not
                           sleep 5
                         done
                     1 1 1
                }
            }
        }
    }
}
```

- 유의점 (예 : FE)
  - imageName = "sistina/a302-react"

- 빌드한 도커 이미지
- registryCredential = 'a302-docker'
  - 젠킨스에 설정한 도커 허브 credential
- releaseServerAccount = 'ubuntu'
- releaseServerUri = 'j10a302.p.ssafy.io'
  - ubuntu 서버 주소
- releasePort = '3000'
  - 해당 서비스의 도커 컨테이너 포트 번호
- 5. gitlab Webhook 설정
  - Repository 접속 후 Settings > Webhooks



• Add new Webhooks 클릭



Webhook 설정

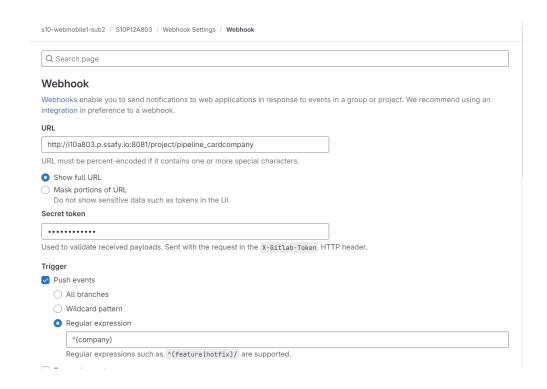
。 url: 젠킨스 아이템 주소

◦ Secret token: 젠킨스 파이프라인 생성 시 발급 받은 토큰

Trigger

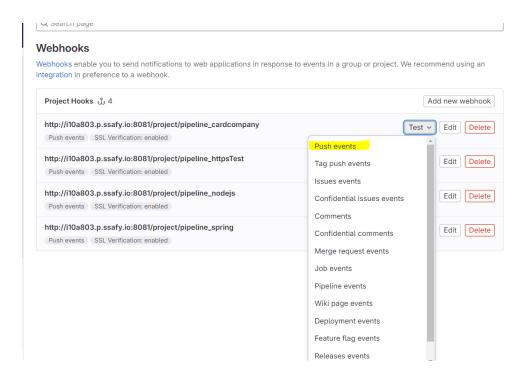
push events

• Regular Expression으로 company 브랜치의 push event만 반응하게

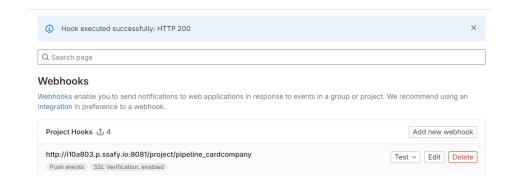


#### • Webhook 테스트

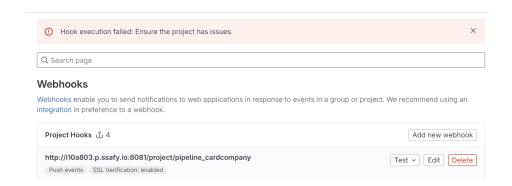
#### o push event 클릭



#### ■ 성공시 파란색 문구 표시

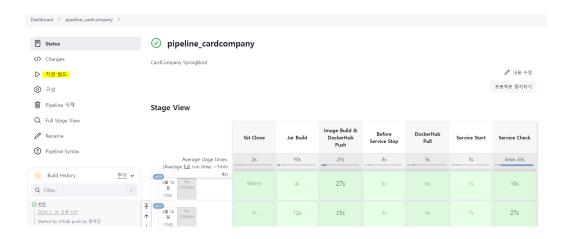


#### ■ 실패시 빨간 문구 표시



#### 6. Jenkins > 아이템 클릭 > 지금 빌드 클릭

• 빌드 성공 후 도커 컨테이너가 무사히 실행되면 아래와 같은 초록색 화면이 뜸



• 배포 실패시 빨간 화면이 뜸



• Build History를 선택하면 각 단계별 어디에서 에러가 났는지 콘솔 출력됨

