포팅 매뉴얼

발자취 포팅 매뉴얼

> SSAFY 6기 자율 프로젝트 서울 4반 7팀 발자취

김수연 김도현 김윤하 박주미 이성재 한지희

📖 목차

🛠️ 프로젝트 기술 스택

- **Front-end**
  - React 18.0.0
  - NextJS 12.1.5
  - next-pwa 5.5.2
  - Recoil 3.4.0
  - TypeScript 4.6.3
  - Visual Studio Code 1.64.2
  - HTML5
  - CSS
  - JavaScript (ES6)
    - Axios (API 통신 라이브러리)
    - Draft.js (리액트 Rich Text Editor 프레임워크)
    - Recoil (리액트를 위한 상태관리 라이브러리)
    - styled-components (CSS in JS 라이브러리)
    - framer-motion (애니메이션 라이브러리)
    - react-calendar (리액트 캘린더 라이브러리)
    - Day.js (Javascript date 유틸리티 라이브러리)
    - react-chart-js-2 (리액트 차트 라이브러리)
    - swiper (리액트 스와이퍼 라이브러리)
    - react-toastify (리액트 토스트 라이브러리)
    - socket-io.client (실시간 채팅 라이브러리)
- **Back-end**
  - Java (Open-JDK 1.8.0_192)
  - SpringBoot 2.6.7

    - Spring Data JPA
    - Hibernate
    - Lombok
    - Spring Boot Gradle 7.4.1
    - QueryDSL
    - Firebase Cloud Messaging
    - NestJS
    - Socket.IO
    - IntelliJ IDEA Community Edition 2021.3.1
- **DB**
    - MySQL 5.7
- **운영체제, 서버**
    - Window10
    - Ubuntu 20.04 LTS
    - Jenkins 2.332.2
    - nginx
    - Docker 20.10.7
    - Certbot
    - AWS EC2 (Ubuntu 20.04 LTS)
    - AWS S3
    - AWS CloudFront
- **형상 관리**
    - GitLab
    - Sourcetree
- **이슈 관리**
    - Jira
    - Mattermost
- 커뮤니케이션
    - Notion, Webex

🔑 환경 설정 및 프로퍼티 파일

📂 Frontend

- **frontend/.env.production에서 환경 변수 설정**

```
BASE_URL=[HOST URL]
KAKAO_CLIENT_ID=[카카오 client ID]
KAKAO_REDIRECT_URI=[카카오 redirect URI]
NEXT_PUBLIC_GOOGLE_ANALYTICS=[구글 analytics 추적 코드]
NEXT_PUBLIC_CHAT_URL=[채팅 서버 URL]
```

📂 Backend

- **backend/src/main/resourcesapplication-prod.properties에서 DB/JWT 환경 변수 설정**

```
# Context Path Config
server.servlet.contextPath=/api

# Database
spring.datasource.url=[데이터베이스 URL]
spring.datasource.username=[유저 이름]
spring.datasource.password=[비밀번호]
spring.datasource.driver-class-name=[JDBC 드라이버]
...

# JWT
jwt.header=[JWT 헤더]
jwt.secret=[JWT 비밀키]
jwt.token-validity-in-seconds=[토큰 유효 기간]
```

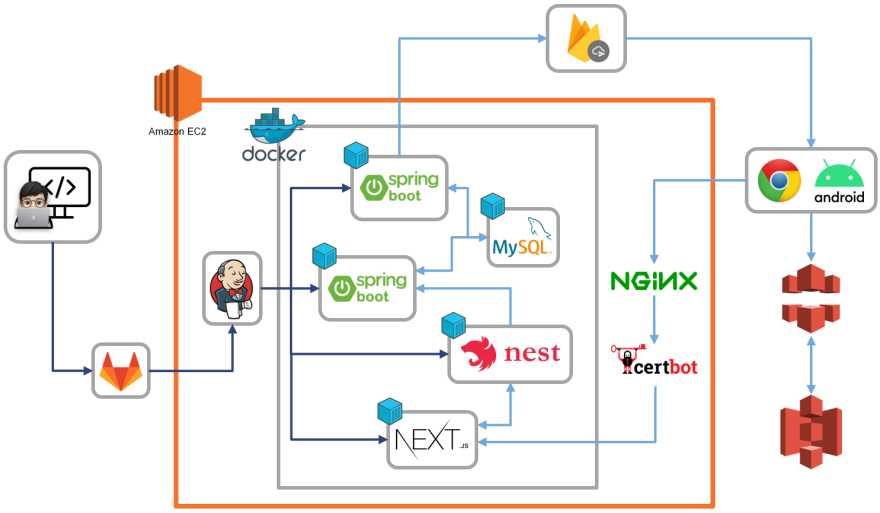
- **backend/src/main/resources/application.yml에서 AWS/Kakao/Firebase 인증 정보 설정**

```
# AWS Config
cloud:
  aws:
    credentials:         # AWS 초기화를 위한 인증 정보
      accessKey:
      secretKey:
    s3:                  # S3 bucket 설정
      bucket: baljc      # bucket 이름
      folder:            # 폴더 구조
        profileImage: profile_image/
        categoryImage: category_image/
        boardImage: board_image/
        boardCategoryImage: board_category_image/
    cloudFront:          # CloudFront 도메인 설정
      domain:            # 도메인 URL
    region:
      static: ap-northeast-2  # 지역 설정
    stack:
      auto: false        # CloudFormation 구성
# Kakao Config
kakao:                   # Kakao 로그인 API을 위한 설정
  clientId:
  redirectUri:
# Firebase Config
firebase:
  credential:            # Firebase 초기화를 위한 인증 정보
    type:
    project_id:
    private_key_id:
    private_key:
    client_email:
    client_id:
    auth_uri:
    token_uri:
    auth_provider_x509_cert_url:
    client_x509_cert_url:
  scope:                 # Google API 범위 설정
```

📢 빌드 및 배포 방법

> 본 빌드 및 배포 과정은 Ubuntu(Linux)를 기반으로 작성되었습니다. Docker를 활용하여 빌드된 파일을 Docker image로 만들고 container로 실행시키는 과정으로 빌드와 배포를 진행합니다.

0. 서버 아키텍처



1. Docker 설치

- **Ubuntu(Linux) and etc.**
  - Ubuntu : https://docs.docker.com/engine/install/ubuntu/

```
$ sudo apt-get update
$ sudo apt-get install \
    ca-certificates \
    curl \
    gnupg \
    lsb-release
$ curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg | sudo gpg --dearmor -o /usr/share/keyrings/docker-archive-keyring.
$ echo \
  "deb [arch=$(dpkg --print-architecture) signed-by=/usr/share/keyrings/docker-archive-keyring.gpg] https://download.docker.c
  $(lsb_release -cs) stable" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/docker.list > /dev/null

# Docker 설치
$ sudo apt-get install -y docker.io
# 사용자를 Docker 그룹에 추가
$ sudo usermod -a -G docker $USER
```

  - etc : https://docs.docker.com/engine/install/

2. Nginx 설치 및 설정

- **Nginx 설치**

```
# Nginx 설치
$ sudo apt install nginx

# 실행 및 상태 확인
sudo service start nginx
sudo service status nginx
```

- **Nginx 설정**

  /etc/nginx/sites-available/default 파일을 아래와 같이 변경

```
server {
        listen 80 default_server;
        listen [::]:80 default_server;

        root /var/www/html;

        index index.html index.htm index.nginx-debian.html;

        server_name baljc.com;

        return 301 https://$server_name$request_uri;

        location / {
                try_files $uri $uri/ =404;
        }
}

server {
        # client body 데이터 크기 제한
        client_max_body_size 50M;

        # SSL 인증 설정
        listen 443 ssl default_server;
        listen [::]:443 ssl default_server;
        ssl_certificate /etc/letsencrypt/live/baljc.com/fullchain.pem;
        ssl_certificate_key /etc/letsencrypt/live/baljc.com/privkey.pem;
        ssl_protocols   TLSv1 TLSv1.1 TLSv1.2;
        ssl_ciphers     HIGH:!aNULL:!MD5;

        # frontend server
        location / {
                proxy_pass http://localhost:3000;
        }

        # backend server
        location /api {
                proxy_pass http://localhost:8080;
        }

        # chat server
        location ^~ /socket {
                proxy_pass http://localhost:5000;
                proxy_http_version 1.1;
                proxy_set_header X-Forwarded-For $proxy_add_x_forwarded_for;
                proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;
                proxy_set_header Connection "upgrade";
                proxy_set_header Host $host;
                proxy_cache_bypass $http_upgrade;
        }
}
```

nginx를 재실행

```
sudo service restart nginx
```

2. Git Clone

```
$ git clone https://lab.ssafy.com/s06-final/S06P31A407.git
```

3. 빌드 및 배포 (Dokerize)

- **Frontend**

  frontend 디렉토리로 이동 후 docker image 생성, docker container 실행

  ```
  $ cd ./frontend
  $ docker build -t frontend-image .
  $ docker run -d -p 3000:3000 --rm --name frontend-container frontend-image
  ```

- **Backend**

  backend 디렉토리로 이동 후 docker image 생성, docker container 실행

```
$ cd ./backend
$ ./gradlew clean build
$ docker build -t backend-image .
$ docker run -d -e TZ=Asia/Seoul -p 8080:8080 --rm --name backend-container backend-image
```

- **Scheduler**

  scheduler 디렉토리로 이동 후 docker image 생성, docker container 실행

```
$ cd ./scheduler
$ ./gradlew clean build
$ docker build -t scheduler-image .
$ docker run -d -e TZ=Asia/Seoul -p 8081:8081 --rm --name scheduler-container scheduler-image
```

- **Chat**

  chat 디렉토리로 이동 후 docker image 생성, docker container 실행

```
$ cd ./chat
$ docker build -t chat-image .
$ docker run -d -p 5000:5000 --rm --name chat-container chat-image
```