

알쏭달쏭

(ALSONG DALSONG)

"감정 기반 음악 추천 일기 서비스"

SSAFY 특화 프로젝트 포팅 매뉴얼

- D204 -

팀장 박주현

팀원 김효선 박소정 신혜연 조경수 홍석현

1. 목 차

I. 프로젝트 기술 스택	3
п. 백엔드 빌드 방법	5
Ⅲ. 프론트엔드 빌드 방법	6
IV. CI/CD 설정 및 명령어 정리	7
V. DB 설정	15
VI. Google Console 설정·······	17
VI. Kakao Console 설정·······	19
Ⅷ. AWS S3 사용 방법	21
Ⅷ. 환경 변수 설정	29
IX. gitignore ······	30

I. 프로젝트 기술 스택

Backend

- ✓ python 3.7
- ✓ Djangorestframework
- ✓ Django 3.2.12
- ✓ Djangorestframework-simplejwt
- ✓ Oauth2
- ✓ Amazone S3

FrontEnd

- ✓ React 18.2.0
- ✓ moment.js 2.29.4
- ✓ react-bootstrap 2.5.0
- ✓ react-router-dom 6.4.0
- ✓ react-dom 18.2.0
- ✓ styled-components 5.3.5

DATA

- ✓ Jupyter notebook
- ✓ Python 3.7
- ✓ Django 3.2.12

● 배포

- ✓ AWS EC2
- ✓ Nginx
- ✓ Docker
- ✓ Jenkins

田. 백엔드 빌드 방법

- 1. Django 프로젝트 폴더 이동
- 2. 가상환경 설정

python -m venv <가상환경이름>

-Windows : source <가상환경이름>/Scripts/activate

-Mac OS: source <가상환경이름>/bin/activate

3. 패키지 설치

pip install requirements.txt

4. Migration

python manage.py makemigrations (Migration 생성) python manage.py migrate (Migration 적용)

5. 서버 구동

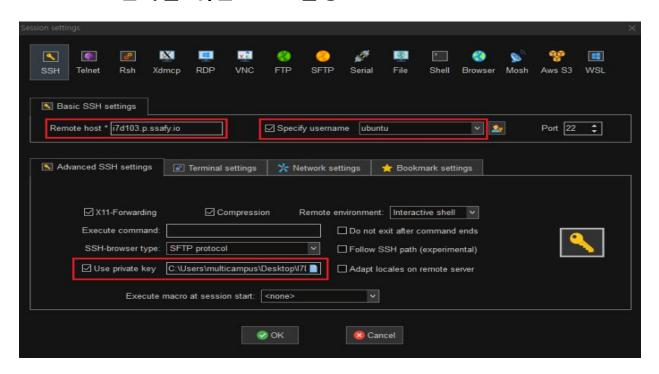
python manage.py runserver

Ⅲ. 프론트엔드 빌드 방법

- npm install
- npm run build

IV. CI/CD 설정 및 명령어 정리

1. EC2 접속을 위한 SSH 설정



- Remote host : AWS EC2 ip 주소 또는 연결된 도메인

- username : 사용자명

- Use private key 체크, 발급받은 key 파일 설정

2. Nginx 설치

```
    sudo apt-get update
    sudo apt-get upgrade
    sudo apt-get install nginx
```

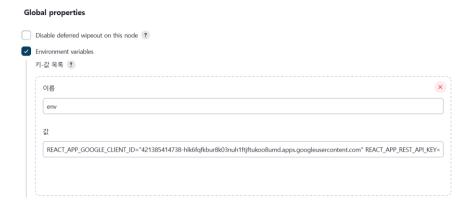
3. docker 설치

```
# 필수 패키지 설치
- sudo apt-get install apt-transport-https ca-certificates
- curl gnupg-agent software-properties-common
# GPG Key 인증
- curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg |
- sudo apt-key add -
# docker repository 등록
- sudo add-apt-repository "deb [arch=amd64]
- https://download.docker.com/linux/ubuntu $(lsb_release -cs) stable"
# 도커 설치
sudo apt-get update && sudo apt-get install docker-ce
docker-ce-cli containerd.io
# 도커 확인
sudo service docker statu
```

4. Jenkins 컨테이너 실행

```
sudo docker run -d --name jenkins -u root --privileged \
-p '9090:8080' \
-v '/home/ubuntu/docker-volume/jenkins:/var/jenkins_home' \
-v '/var/run/docker.sock:/var/run/docker.sock' \
-v '/usr/bin/docker:/usr/bin/docker' \
jenkins/jenkins
```

5. Jenkins 실행 후 빌드 파라미터 등록

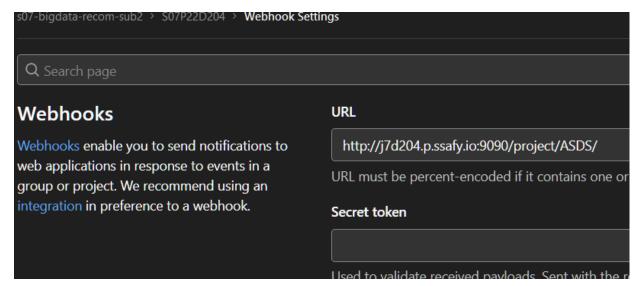


6. Webhook 등록

A. Jenkins



B. GitLab



7. Jenkins pipeline script

```
pipeline {
       agent none
        stages {
               stage('Create .env') {
                       agent any
                       steps {
                               sh 'echo "${env}" > .env'
                               sh 'cat .env'
                               sh 'ls -al'
                               sh 'cp .env frontend/music-diary'
                               sh 'rm -rf backend/.config secrets'
                               sh 'mkdir backend/.config_secrets'
                               sh 'echo "${secrets_json}" > secrets.json'
                               sh 'cat secrets.json'
                               sh 'ls -al'
                               sh 'mv secrets.json backend/.config_secrets'
                               // sh 'rm settings_common.json'
                               sh 'echo "${settings_common}" >
settings_common.json'
                               sh 'cat settings_common.json'
                               sh 'ls -al'
                               sh 'mv settings_common.json
backend/.config_secrets'
                       }
               }
               stage('Docker build') {
                       agent any
                       steps
                               sh 'docker build -t backimg ./backend'
                               sh 'docker build -t
frontimg ./frontend/music-diary'
```

```
sh 'echo hello2'
                       }
               stage('Docker run') {
                       agent any
                       steps {
                               sh 'docker ps -f name=front -q \
                                       | xargs --no-run-if-empty docker
container stop'
                               sh 'docker ps -f name=back -q \
                                       | xargs --no-run-if-empty docker
container stop'
                               sh 'docker container ls -a -f name=front -q
                                       | xargs -r docker container rm'
                               sh 'docker container ls -a -f name=back -q \
                                       | xargs -r docker container rm'
                             sh 'docker run -d --name front -p 80:80
frontimg'
                               sh 'docker run -d --name back -p 8080:8080
backimg'
                               sh 'echo hello3'
                       }
        }
```

1) stage ("Create .env")

A. Jenkins 에 등록한 환경변수를 사용해 .env 파일과 secrets.json 파일

B. 긱 파일을 frontend 디렉토리로 복사

2) stage (Docker build")

A. backend 폴더에 있는 Dockerfile 을 backimg 라는 이름으로 이미지화

B. frontend 폴더에 있는 Dockerfile frontimg 라는 이름으로 이미지화

3) stage("Docker run")

- A. front 라는 이름의 컨테이너가 있으면 stop
- B. back 이라는 이름의 컨테이너가 있으면 stop
- C. front 라는 이름의 컨테이너가 있으면 remove
- D. back 이라는 이름의 컨테이너가 있으면 remove
- E. 빌드된 frontimg 컨테이너를 80 포트에서 실행
- F. 빌드된 backimg 컨테이너를 8080 포트에서 실행

8. Dockerfile 설정

1. Backend

```
FROM python:3.7.0

COPY requirements.txt ./

RUN pip install --upgrade pip
RUN pip install -r requirements.txt

COPY .

CMD ["python", "manage.py", "runserver", "0.0.0.0:8080"]

# sddd
```

- 패키지 설치
- Django 서버 8080 포트에서 실행

2. Frontend

```
FROM node:lts-alpine as build-stage
WORKDIR /app
COPY package*.json ./

RUN npm install --force
COPY .

RUN npm run build

FROM nginx:stable-alpine as production-stage
RUN rm /etc/nginx/conf.d/default.conf
COPY ./nginx/deploy.conf /etc/nginx/conf.d/deploy.conf

RUN rm -rf /usr/share/nginx/html/*
COPY --from=build-stage /app/build /usr/share/nginx/html

EXPOSE 80
CMD ["nginx", "-g", "daemon off;"]
```

- /usr/share/nginx/html/* 삭제
- build 폴더를 /usr/share/nginx/html 로 복사

3. nginx 세팅

- /etc/nginx/conf.d/default.conf 삭제
- ./nginx/deploy.conf 파일을 /etc/nginx/conf.d/deploy.conf 복사
- deploy.conf

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

index index.html;
proxy_hide_header Access-Control-Allow-Origin;

add_header 'Access-Control-Allow-Origin' '*';

server_name _;

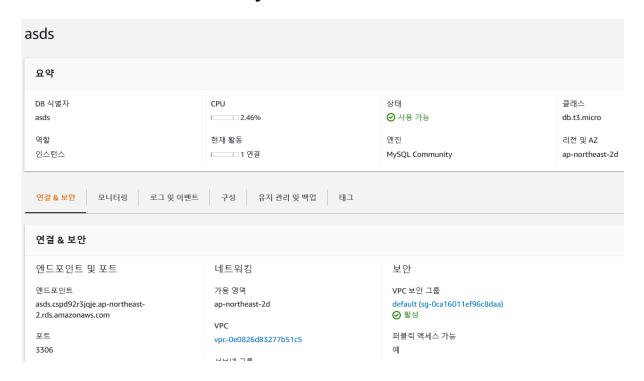
location / {
    root /usr/share/nginx/html;
    try_files $uri $uri/ /index.html;
}

location /rest {
    proxy_pass http://j7d204.p.ssafy.io:8080;
}
```

- 80 포트를 기본 포트로 설정: 포트 입력 없으면 80 포트로 연결
- 기본 URI 에서 user/share/nginx/html 에 있는 index.html 을 전달
- CORS Header 추가
- 프록시 설정을 통해 /rest 로 시작하는 uri 를 8080 포트로 연결

V. DB 설정

8. AWS RDS에서 엔진으로 MySQL 선택



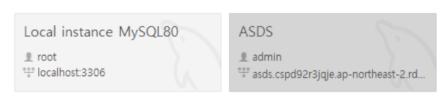
9. Django Projcet와 연동

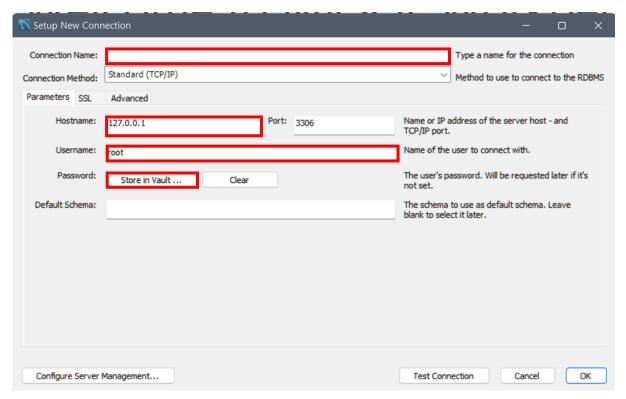
- (장고에서 mysql 연결한 사진)

10.MySQL Workbench 설정

- AWS RDS에 연결

MySQL Connections ⊕ ⊗





- Connection Name: ASDS

- Hostname: AWS RDS URL

- Username: 사용자 계정

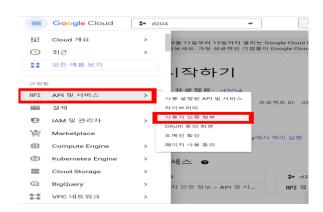
- Password: 사용자 비밀번호

VI. Google console 설정

- 1. https://console.cloud.google.com/ 접속 및 로그인
- 2. 프로젝트 생성



3. 사용자 인증 정보 만들기



4. Oauth 클라이언트 ID 생성



5. 동의 화면 구성

6. Oauth 클라이언트 ID 설정

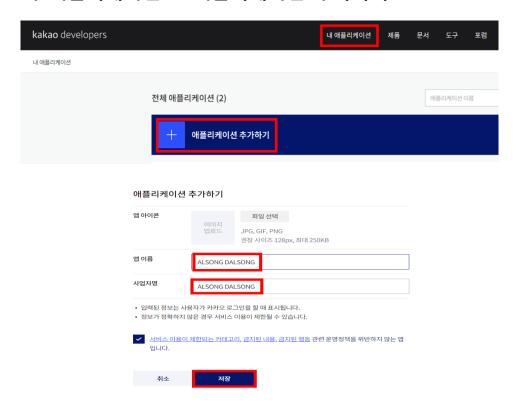


7. 클라이언트 ID & Secret key 발급

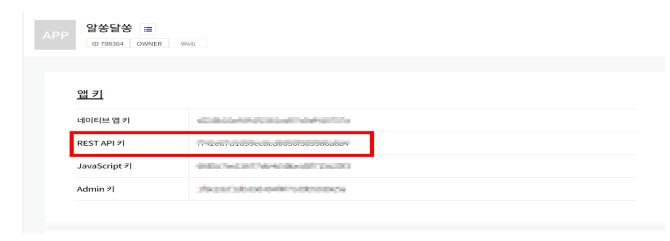
클라이언트 ID	A01005 41 4708. https://doi.org/10.000/10.0000/10.0000/10.00000/10.0000/10.0000/10.0000/10.0000/10.0000/10.0000/10.0000/10.0000
클라이언트 보안 비밀	CARRY HAT YORK BANKEY 78 THAT I SEE THE
생성일	2022년 9월 8일 AM 12시 23분 47초 GMT+9

VI. Kakao console 설정

- 1. https://developers.kakao.com/ 접속 및 로그인
- 2. 내 애플리케이션 > 애플리케이션 추가하기



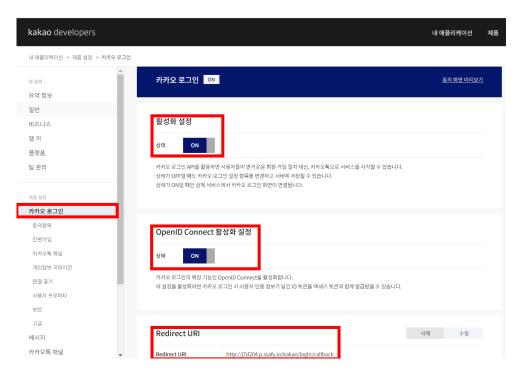
3. REST API 키 발급



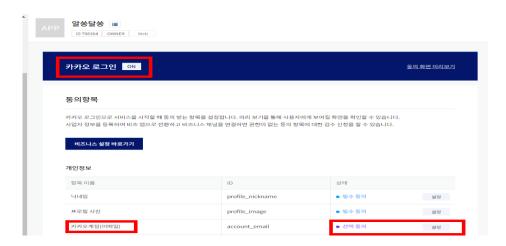
4. 앱 설정 > 플랫폼 > Web > 도메인 등록

Web		4	제	수정
사이트 도메인	http://j7d204.p.ssafy.io:8080 http://j7d204.p.ssafy.io			

5. 제품 설정 > 카카오 로그인 활성화 & Redirect URI 설정

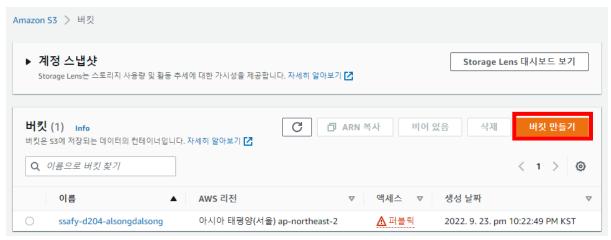


6. 카카오 로그인 동의 항목 설정

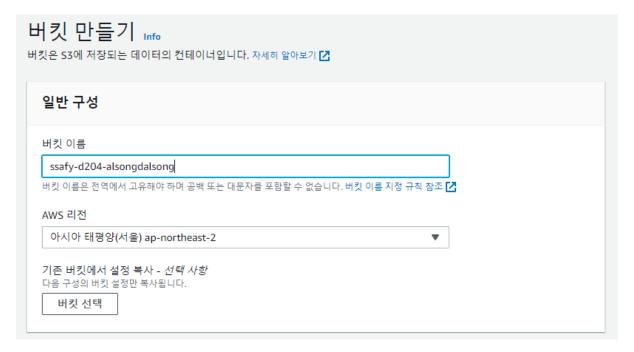


WI. AWS S3 사용 방법

1. AWS 로그인 후 https://s3.console.aws.amazon.com/s3/ 접속



- 2. 버킷 만들기
 - A. AWS region을 서울로 지정한다.

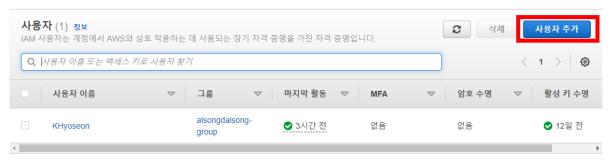


3. 퍼블릭 액세스 차단 설정

이 버킷의 퍼블릭 액세스 차단 설정 퍼블릭 액세스는 ACL(액세스 제어 목록), 버킷 정책, 액세스 지점 정책 또는 모두를 통해 버킷 및 객제에 부여됩니다. 이 버킷 및 해당 객제에 대한 퍼블릭 액세스가 자단되었는지 확인하려면 모든 퍼블릭 액세스 차단을 활성화합니다. 이 설정은 이 버킷 및 해당 액세스 지점에만 적용 됩니다. AWS에서는 모든 퍼블릭 액세스 차단을 활성화하도록 권장하지만, 이 설정을 적용하기 전에 퍼블릭 액세스가 없어도 애플리케이션이 물바르게 작동하는지 확인합니다. 이 버킷 또는 내부 객제에 대한 어느 정도 수준의 퍼블릭 액세스가 필요한 경우 특정 스토리지 사용 사례에 맞게 아래 개별 설정을 사용자 지정할 수 있습니다. 자세히 알아보기 ☑
□ 모든 퍼블릭 액세스 차단 이 설정을 활성화하면 아래 4개의 설정을 모두 활성화한 것과 같습니다. 다음 설정 각각은 서로 독립적입니다.
 ─ # ACL(액세스 제어 목록)을 통해 부여된 버킷 및 객체에 대한 퍼블릭 액세스 차단 53은 새로 추가된 버킷 또는 객체에 적용되는 퍼블릭 액세스 권한을 차단하며, 기존 버킷 및 객체에 대한 새 퍼블릭 액세스 ACL 생성을 금지합니다. 이 설정은 ACL을 사용하여 S3 리소스에 대한 퍼블릭 액세스를 허용하는 기존 권한을 변경하지 않습니다.
 ☐ 임의의 ACL(액세스 제어 목록)을 통해 부여된 버킷 및 객체에 대한 퍼블릭 액세스 차단 53은 버킷 및 객체에 대한 퍼블릭 액세스를 부여하는 모든 ACL을 무시합니다.
✓ 새 퍼블릭 버킷 또는 액세스 지점 정책을 통해 부여된 버킷 및 객체에 대한 퍼블릭 액세스 차단 S3은 버킷 및 객체에 대한 퍼블릭 액세스를 부여하는 새 버킷 및 액세스 지점 정책을 차단합니다. 이 설정은 S3 리소스에 대한 퍼블릭 액세스를 허용하는 기존 정책을 변경하지 않습니다.
☑ 임의의 퍼블릭 버킷 또는 액세스 지점 정책을 통해 부여된 버킷 및 객체에 대한 퍼블릭 및 교차 계정 액세스 차단 S3은 버킷 및 객체에 대한 퍼블릭 액세스를 부여하는 정책을 사용하는 버킷 또는 액세스 지점에 대한 퍼블릭 및 교차 계정 액세스를 무시합니다.
모든 퍼블릭 액세스 차단을 비활성화하면 이 버킷과 그 안에 포함된 객체가 퍼블릭 상태가 될 수 있습니다. 정적 웹 사이트 호스팅과 같은 구체적으로 확인된 사용 사례에서 퍼블릭 액세스가 필요한 경우가 아니면 모 든 퍼블릭 액세스 차단을 활성화하는 것이 좋습니다.
☑ 현재 설정으로 인해 이 버킷과 그 안에 포함된 객체가 퍼블릭 상태가 될 수 있음을 알고 있습니다.

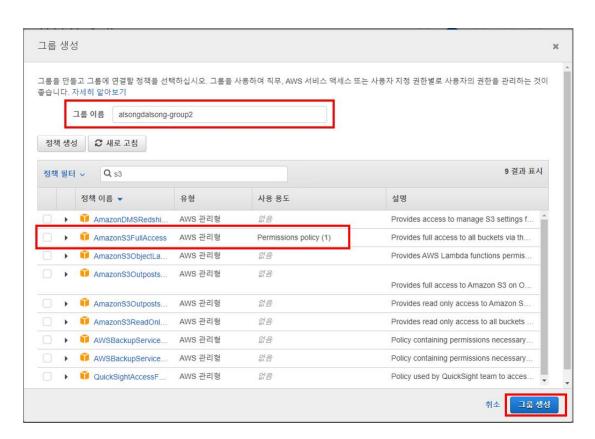
4. 권한 설정을 위해 https://us-east-1.console.aws.amazon.com/iamv2 접속

IAM > 사용자



5. 사용자 추가



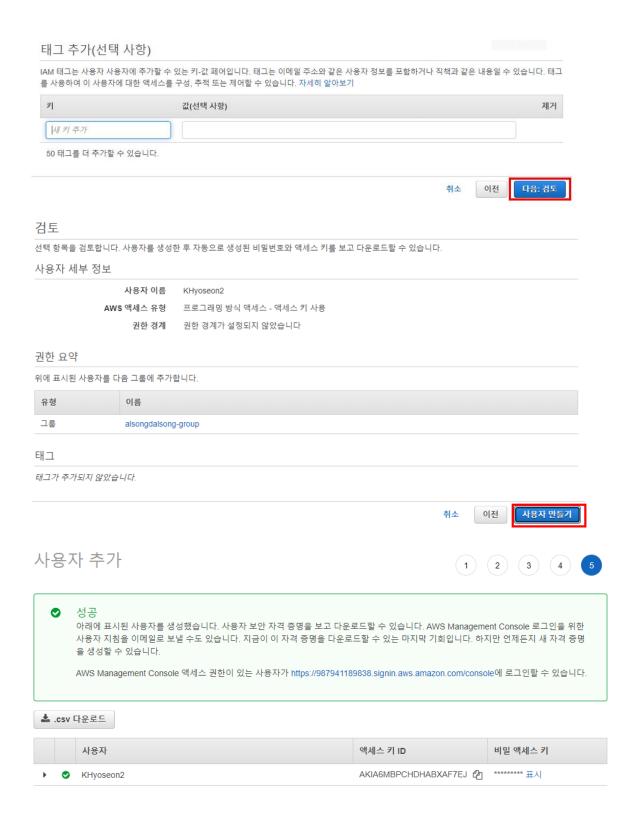


그룹에 사용자 추가



▶ 권한 경계 설정

취소 이전 다음: 태그



위 과정에서 얻은 액세스 키와 비밀 액세스 키는 반드시 csv로 다운받거나 따로 보관을 해 두어야 한다.

6. 버킷 정책 설정

```
"Version": "2012-10-17",
    "Id": "Policy1663949340416",
    "Statement": [
            "Sid": "Stmt1663949279832",
           "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "AWS": "
                                                    "KHyoseon"
           "Resource": "arn:aws:s3:::ssafy-d204-alsongdalsong"
        },
            "Sid": "Stmt1663949334249",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": "*",
            "Action": [
               "s3:DeleteObject",
                "s3:GetObject"
           "Resource": "arn:aws:s3:::ssafy-d204-alsongdalsong/*"
    ]
}
```

(첫번째 statement: KHyoseon이라는 사용자에게 모든 권한을 허용, 두번째 statement: 모든 사용자에게 객체 삭제와 조회 권한 허용) 버킷과 사용자 arn 주소를 맞게 입력한다.

7. 프로젝트 가상환경에 boto3 설치

Pip install boto3

8. Secrets.json 생성

9. Settings.py에 필수 변수 지정

```
BASE_DIR = Path(__file__).resolve().parent
ROOT_DIR = os.path.dirname(BASE_DIR)
CONFIG_SECRET_DIR = os.path.join(ROOT_DIR, '.config_secrets')
CONFIG_SETTINGS_COMMON_FILE = os.path.join(CONFIG_SECRET_DIR, 'settings_common.json')
config secret = json.loads(open(CONFIG SETTINGS COMMON FILE).read())
# AES key
SECRET_KEY = config_secret['aes']['secret_key']
AWS_ACCESS_KEY_ID = config_secret['aws']['access_key_id']
AWS_SECRET_ACCESS_KEY = config_secret['aws']['secret_access_key']
AWS_STORAGE_BUCKET_NAME = config_secret['aws']['storage_bucket_name']
AWS_REGION = config_secret['aws']['region']
# S3 Storages
AWS_S3_CUSTOM_DOMAIN = '%s.s3.%s.amazonaws.com' % (AWS_STORAGE_BUCKET_NAME, AWS_REGION)
AWS_S3_OBJECT_PARAMETERS = {
    'CacheControl': 'max-age=86400',
DEFAULT_FILE_STORAGE = 'storages.backends.s3boto3.S3Boto3Storage'
MEDIA_ROOT = os.path.join(BASE_DIR, 'path/to/store/my/files/')
```

10. S3 사용하는 앱에 storages.py 파일 추가

```
aws_access_key_id = access_key,
           aws_secret_access_key = secret_key
       self.s3_client = boto3_s3
       self.bucket_name = bucket_name
   def upload(self, file):
       try:
           file_id = str(uuid.uuid4())
           extra_args = { 'ContentType' : file.content_type }
           self.s3_client.upload_fileobj(
                   file,
                   self.bucket_name,
                   file_id,
                   ExtraArgs = extra_args
           return settings.AWS_S3_CUSTOM_DOMAIN + "/" + file_id
       except:
           return None
   def delete(self, image_id):
     try:
       self.s3_client.delete_object(Bucket=self.bucket_name, Key=image_id)
       return "SUCCESS"
     except:
       return "FAIL"
# MyS3Client instance
s3_client = MyS3Client(settings.AWS_ACCESS_KEY_ID,
settings.AWS_SECRET_ACCESS KEY, settings.AWS STORAGE BUCKET NAME)
```

11. Views.py 사용

```
from .storages import FileUpload, s3_client

class ImageDetail(GenericAPIView):
    serializer_class = ImageSerializer
    renderer_classes = (renderers.JSONRenderer,)

def post(self, request, format=None):
    file = request.FILES['image']
    profile_image_url = FileUpload(s3_client).upload(file)
```

때. 환경 변수 설정

Backend

backend/.config_secrets/

- secrets.json

settings_common.json

FrontEnd

music-diary/.env

```
# .env X

# .env

1     REACT_APP_GOOGLE_CLIENT_ID='
2     REACT_APP_REST_API_KEY= |
```

IX. gitignore

BackEnd

```
# PyInstaller
# Usually these files are written by a python script from a template
# Usually these files are written by a python script from a template
# before PyInstaller builds the exe, so as to inject date/other infos into it.
*.manifest
*.spec
```

```
### macOS ###
# General
.DS_Store
.AppleDouble
.LSOverride
  ### VisualStudioCode ###
.vscode/*
!.vscode/settings.json
!.vscode/tasks.json
!.vscode/launch.json
!.vscode/extensions.json
!.vscode/*.code-snippets
 ### Windows ###
# Windows thumbnail cache files
Thumbs.db
Thumbs.db:encryptable
ehthumbs.db
ehthumbs.db
# Windows Installer files
*.cab
*.msi
*.msi
*.msix
*.msm
*.msp
```

FrontEnd