

뮤직앱 리뷰 데이터 분석 서비스 개발



개발환경

코드 에디터



Visual Studio Code



Sublime Text

PC



ANACONDA
Powered by Continuum Analytics®



Jupyter Notebook



Jupyter Lab

웹

colab

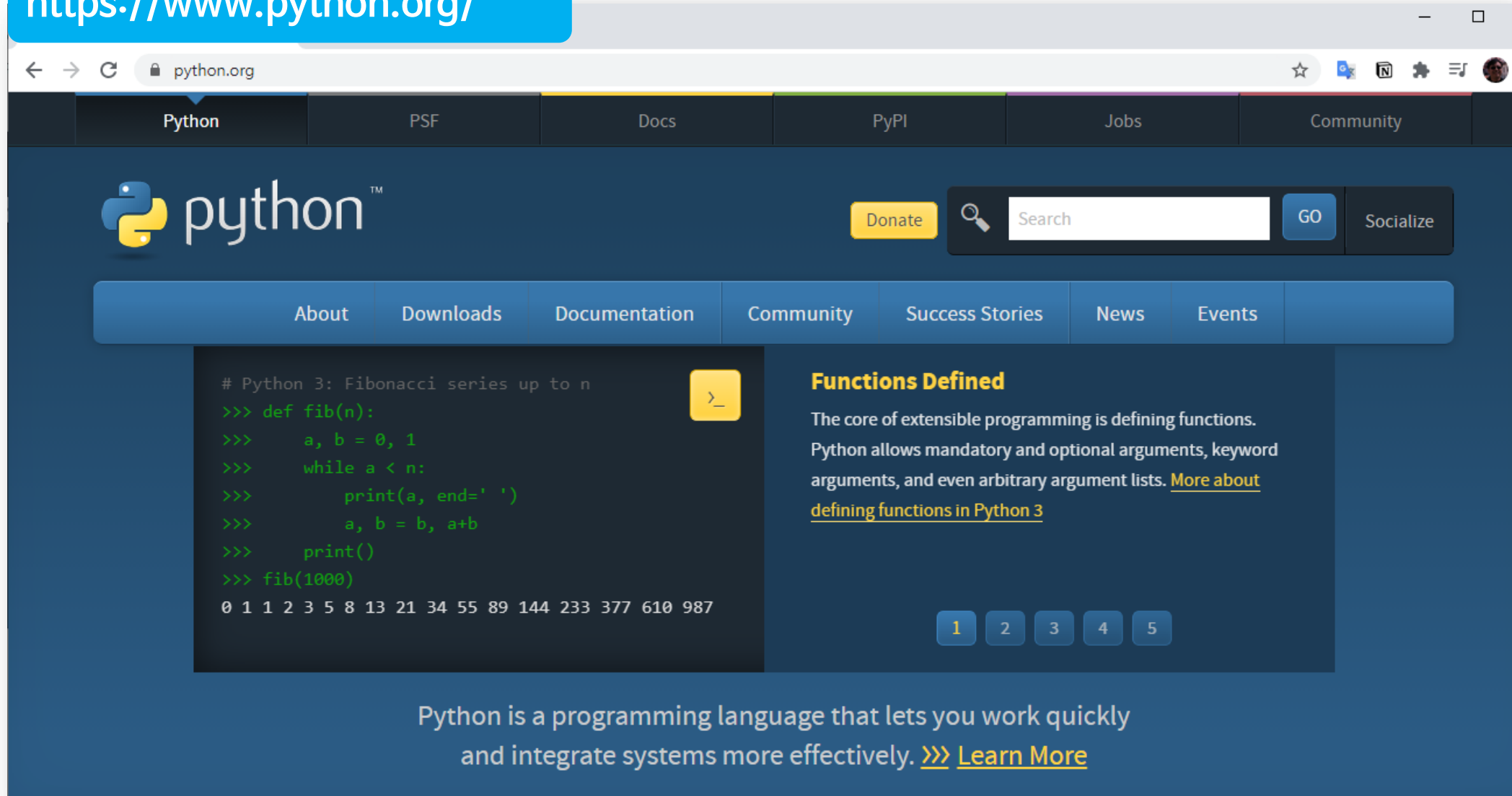
<https://colab.research.google.com/>

kaggle

<https://www.kaggle.com/>

파이썬(Python) 설치

<https://www.python.org/>



The screenshot shows the Python.org homepage. At the top, there's a navigation bar with links to Python, PSF, Docs, PyPI, Jobs, and Community. Below this is a dark blue header with the Python logo, a 'Donate' button, a search bar, and a 'Socialize' button. A secondary navigation bar contains links to About, Downloads, Documentation, Community, Success Stories, News, and Events. The main content area features a code editor on the left with a Python script for calculating the Fibonacci series up to n. The output of the script is displayed below the code. On the right, there's a section titled 'Functions Defined' explaining the core of extensible programming in Python. At the bottom, a footer states: 'Python is a programming language that lets you work quickly and integrate systems more effectively. >>> [Learn More](#)'.

```
# Python 3: Fibonacci series up to n
>>> def fib(n):
>>>     a, b = 0, 1
>>>     while a < n:
>>>         print(a, end=' ')
>>>         a, b = b, a+b
>>>     print()
>>> fib(1000)
0 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89 144 233 377 610 987
```

Functions Defined

The core of extensible programming is defining functions. Python allows mandatory and optional arguments, keyword arguments, and even arbitrary argument lists. [More about defining functions in Python 3](#)

1 2 3 4 5

Python is a programming language that lets you work quickly and integrate systems more effectively. >>> [Learn More](#)

파이썬(Python) 설치

■ 파이썬 설치

<https://www.python.org/downloads/>

Python 3.8.7

Release Date: Dec. 21, 2020

■ 파이썬 실행

- 버전 확인 : `python --version`
- 실행 : `python`
- 종료 : `quit()`



```
C:\Users\danny>python --version
Python 3.8.7

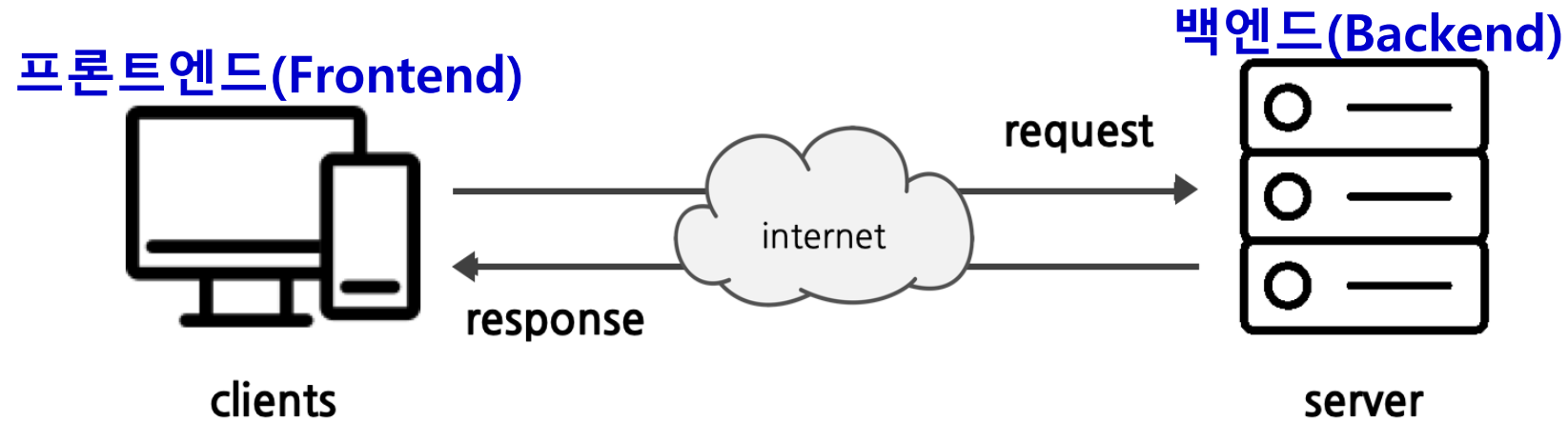
C:\Users\danny>python
Python 3.8.7 (tags/v3.8.7:6503f05, Dec 21 2020, 17:59:51) [MSC v.1928 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
Python 3.8.7 Shell
>>> 3 + 3
6
>>> quit()
Python 3.8.7 Shell
C:\Users\danny>_
```

파이썬 가상환경 설치

가상 환경(virtual environment)으로 프로젝트별로 독립된 파이썬 실행 환경을 사용할 수 있습니다.

- 가상환경 생성 : `python -m venv myenv`
- 가상환경 실행
windows : `myenv\Scripts\activate.bat`
Linux, macOS : `source myenv/bin/activate`
- 패키지 설치 : `pip install numpy`
- 패키지 목록 관리
`pip freeze > requirements.txt`
`pip install -r requirements.txt`

웹서비스 구조



GET

client가 server에 특정 data를 요청하여 받음

client



Request
URL ? data

Response

server



Data에 변화없이 해당
data 전달

VS

POST

client가 server에 data를 전달하여 저장하고 그 값을 받음

client



Request
form submit()

Response

server



Data에 저장 후
data 전달

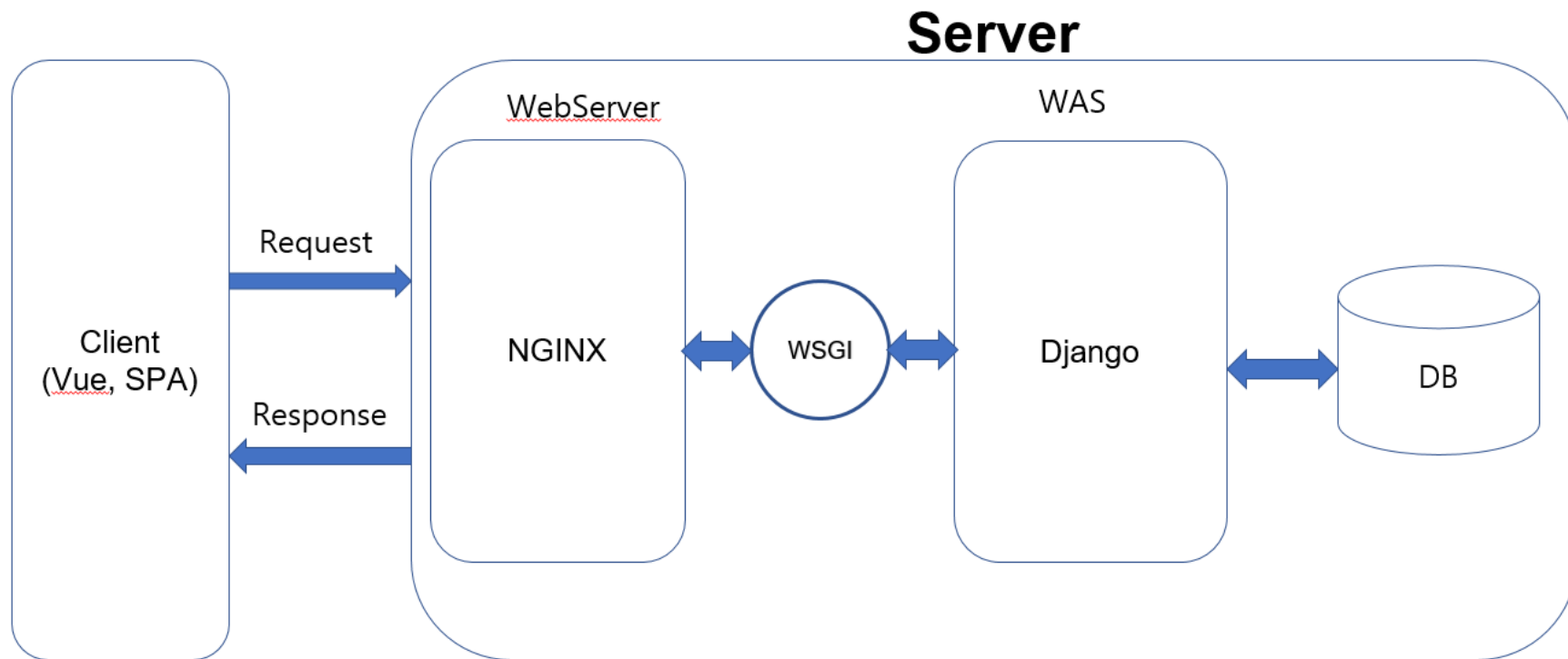
웹서버와 웹애플리케이션 서버

■ 웹서버(WEB Server)

- 클라이언트로부터 http 요청을 받아 HTML, CSS, JS, IMAGE 같은 정적 페이지를 반환
- WEB Server : Apache, NGINX

■ 웹애플리케이션 서버(WAS)

- 동적인 콘텐츠를 반환
- DB를 조회해서 데이터를 넘겨 주거나 다양한 서버 로직들을 처리해 반환
- WAS : Flask, Django



JAVA 설치

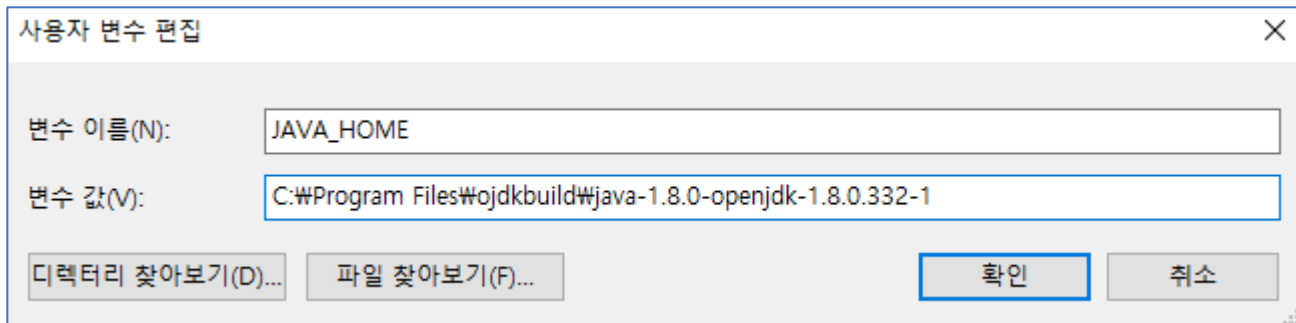
OpenJDK

1. OpenJDK 1.8 설치 : <https://github.com/adoptopenjdk/adoptopenjdk>

- [java-1.8.0-openjdk-1.8.0.332-1.b09.adoptopenjdk.windows.x86_64.msi](#)

2. JDK 환경변수 등록

- 내 PC - 속성 - 고급 시스템 설정 - 환경변수 - 시스템 변수 - 새로 만들기
- JAVA_HOME C:\Program Files\jdkbuild\java-1.8.0-openjdk-1.8.0.332-1



- 환경변수 - 시스템변수 - Path 선택 - 편집 - 새로만들기 - 아래 내용 추가
%JAVA_HOME%\bin

3. 설치 확인

java -version

```
C:\Users\danny>java -version
openjdk version "1.8.0_332"
OpenJDK Runtime Environment (build 1.8.0_332-b09)
OpenJDK 64-Bit Server VM (build 25.332-b09, mixed mode)
```


백엔드 개발 (Django 웹개발프레임워크)

1. 파이썬 설치 : <https://www.python.org/downloads/>

2. 웹개발프레임워크 Django 및 패키지 설치

pip install django

pip install djangorestframework

pip install drf-yasg

pip install django-import-export

pip install django-cors-headers

pip install tensorflow

3. 프로젝트 생성 : <https://docs.djangoproject.com/ko/4.0/intro/tutorial01/>

django-admin startproject server

4. 데이터베이스 생성

cd server

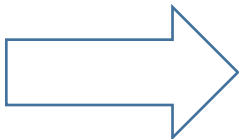
python manage.py migrate

python manage.py createsuperuser

5. 서버 프로그램 실행

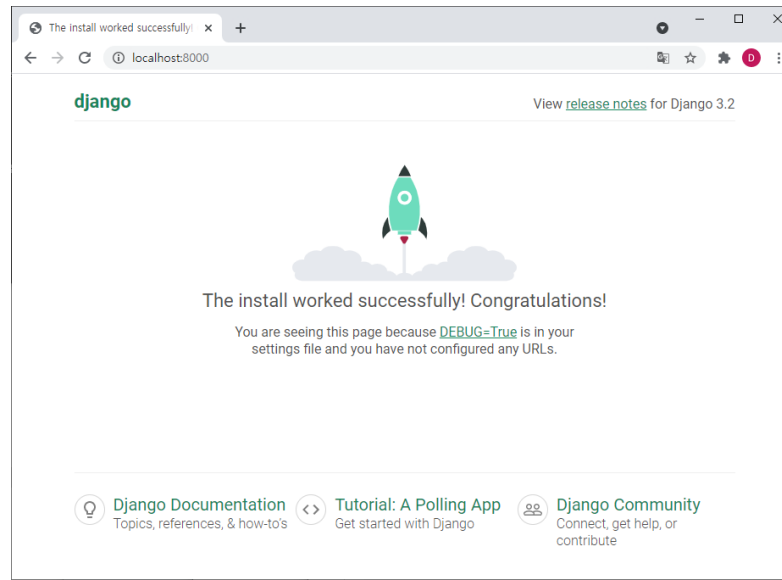
python manage.py runserver

<http://localhost:8000/> 접속 확인



장고걸스 튜토리얼 (Django Girls Tutorial)

<https://tutorial.djangogirls.org/ko/> 참고



프론트엔드 개발 (Vue.JS)

1. Node.js 설치 : <https://nodejs.org/ko/download/>

node -v

npm -v

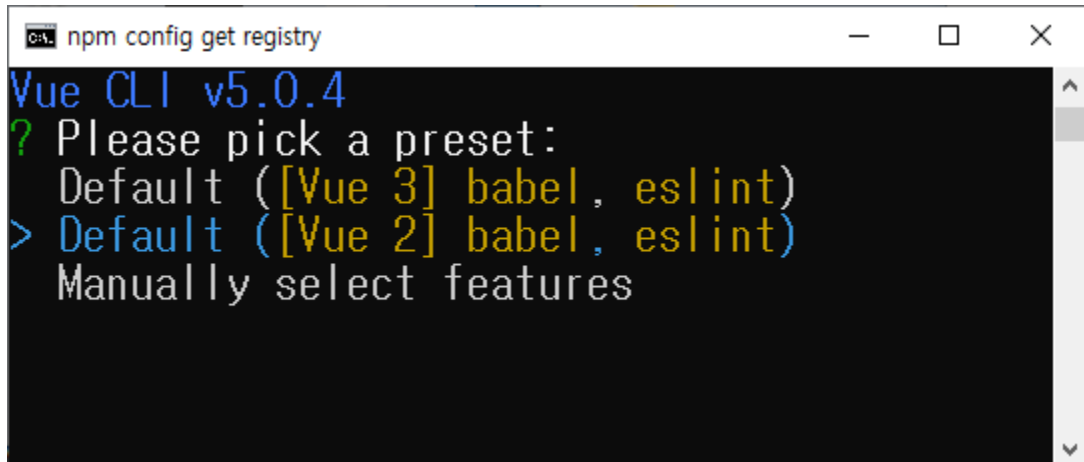
2. Vue.js(프론트엔드 개발 프레임워크) 설치 : <https://kr.vuejs.org/v2/guide/index.html>

npm install -g @vue/cli

3. Vue 프로젝트 생성

vue create frontend

Default ([Vue 2] babel, eslint) 선택



```
C:\> npm config get registry
Vue CLI v5.0.4
? Please pick a preset:
  Default ([Vue 3] babel, eslint)
> Default ([Vue 2] babel, eslint)
  Manually select features
```

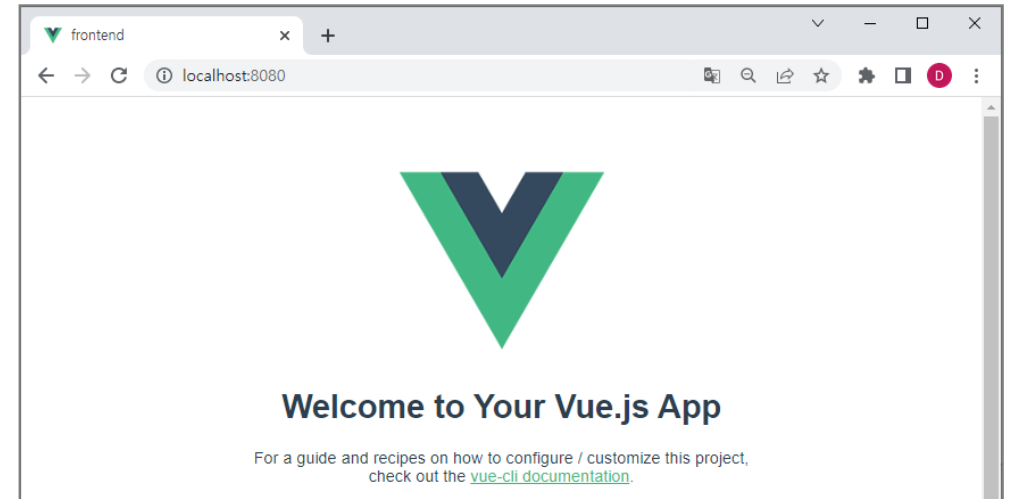
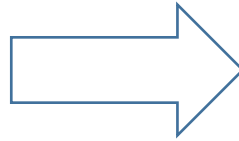
프론트엔드 개발 (Vue.js)

4. 프론트엔드 실행

cd frontend

npm run serve

<http://localhost:8080/> 접속확인



5. Vuetify(Vue UI 라이브러리) 설치/실행 : <https://vuetifyjs.com/en/getting-started/installation>

vue add vuetify

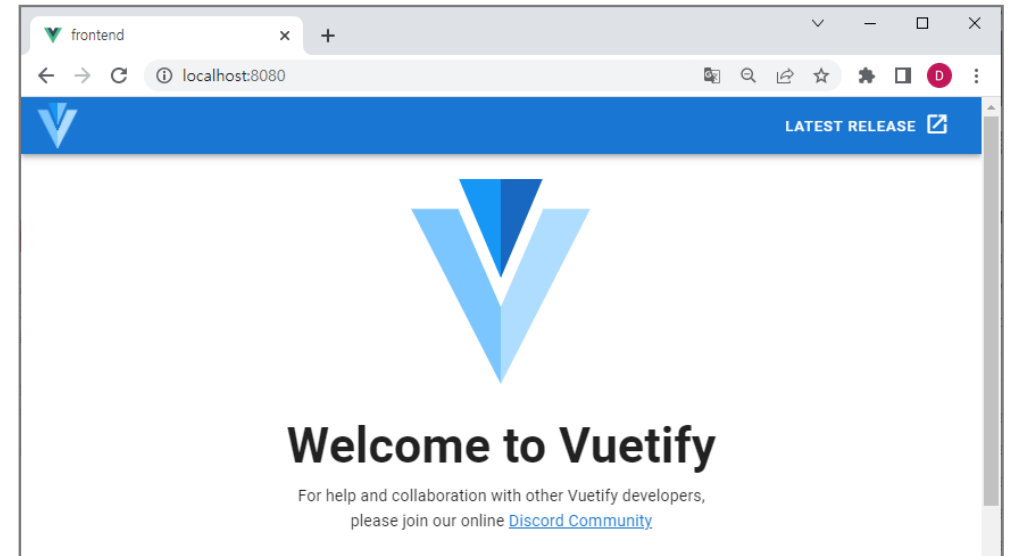
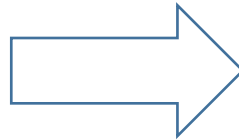
Default (recommended) 선택

npm install -g @vue/cli

npm install vuetify

npm run serve

<http://localhost:8080/> 접속 확인



■ Javascript 패키지 설치

npm install babel-eslint vue-router@3 axios vue-sweetalert2 vue-echarts material-design-icons-iconfont

리뷰 분석서비스 개발

1. Git 프로그램 설치

<https://git-scm.com/downloads>

2. 소스 설치

```
git clone https://github.com/kgpark88/review_analysis
```

3. 파이썬 가상환경 생성 및 실행

```
cd review_analysis
```

```
python -m venv venv
```

```
venv\Scripts\activate (windows)      source venv/bin/activate (Linux, macOS)
```

4. 파이썬 패키지 설치

pip install -r requirements.tx

```
pip install django
```

```
pip install pandas
```

```
pip install matplotlib
```

```
pip install seaborn
```

```
pip install django-crispy-forms
```

```
pip install django-import-export
```

```
pip install django-cors-headers
```

```
pip install djangorestframework
```

```
pip install django-rest-swagger
```

```
pip install drf-yasg
```

```
pip install django-markdownx
```

```
pip install JPype1-1.4.0-cp38-cp38-win_amd64.whl
```

```
pip install sklearn
```

```
pip install konlpy
```

```
pip install git+https://github.com/haven-jeon/PyKoSpacing.git
```

```
pip install git+https://github.com/ssut/py-hanspell.git
```

```
pip install tensorflow
```

```
pip install tensorflow_hub
```

```
pip install jupyter
```

```
pip install google_play_scraper
```

```
pip install app-store-scraper
```

리뷰 분석서비스 개발

5. 테이블 생성

cd server

python manage.py makemigrations review

python manage.py migrate

6. 데이터베이스 관리자 계정 생성

python manage.py createsuperuser

7. 백엔드 실행

python manage.py runserver

8. Javascript 패키지 설치

npm install

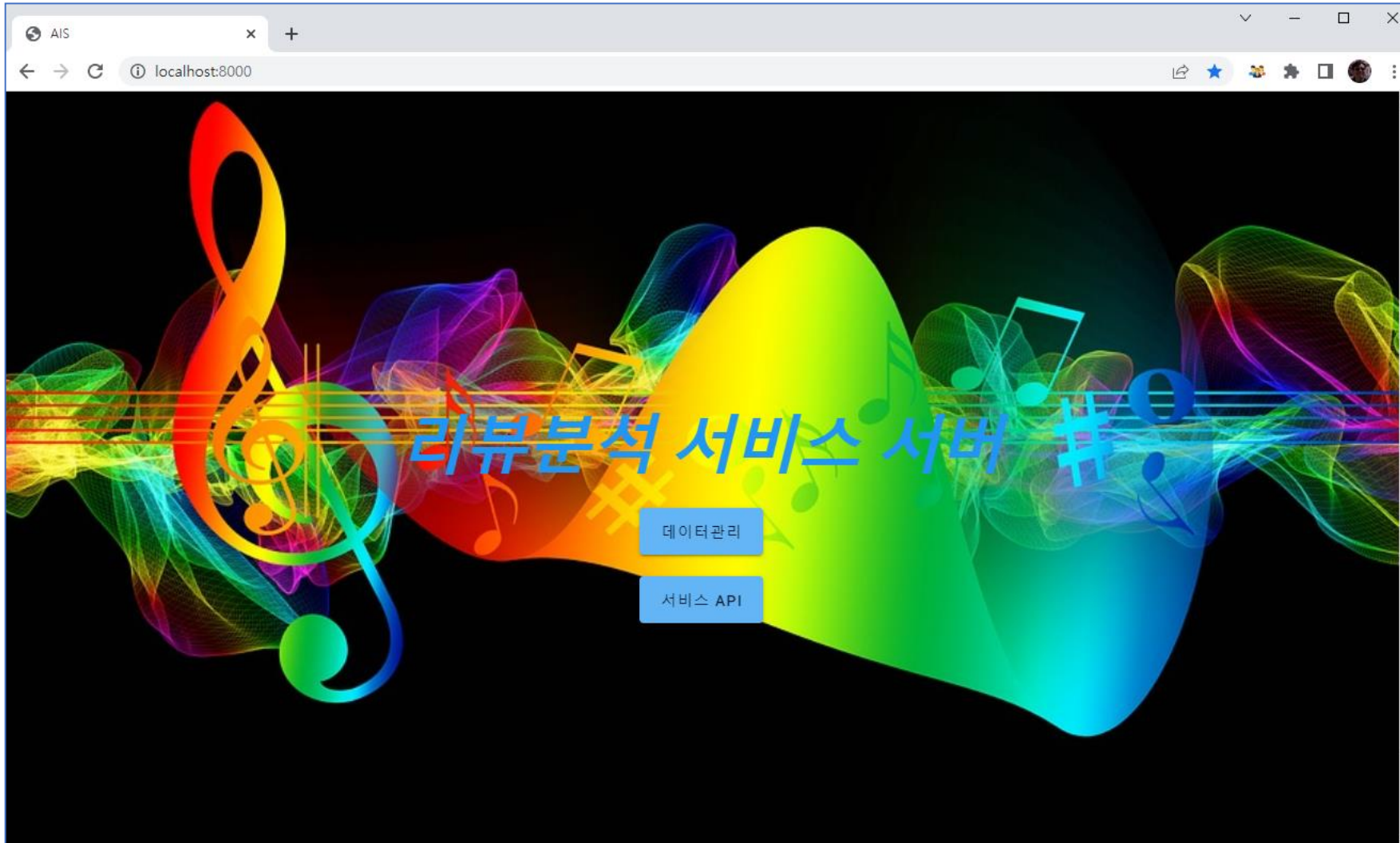
review_analysis/frontend/ 디렉토리에서 실행

9. 프론트엔드 실행

npm run serve

서비스 서버 - 메인화면

<http://localhost:8000>



서비스 서버 - 데이터관리

http://localhost:8000/admin

변경할 리뷰 선택 | AIS Portal

localhost:8000/admin/review/review/

Admin

환영합니다, AIS. [사이트 보기](#) / [비밀번호 변경](#) / [로그아웃](#)

홈 > Review > 리뷰

Start typing to filter...

REVIEW

리뷰 + 추가

사이트

사이트들 + 추가

인증 및 권한

그룹 + 추가

사용자(들) + 추가

인증 토큰

Tokens + 추가

변경할 리뷰 선택

Q

검색

액션:

 실행 100 중 아무것도 선택되지 않았습니다.

<input type="checkbox"/>	ID	내용	별점	구분	작성일
<input type="checkbox"/>	208237	나만 아이폰 가끔씩 한쪽으로 들리 나... 개선 좀 해라	1	google	2022년 7월 27일 8:07 오전
<input type="checkbox"/>	208238	하.. 잘 쓰고 있던 어플이 사라지면서 울며 겨자먹기로 지니뮤직으로 넘어 왔는데 노래가 없는게 너무 많고 오류도 많아요... 진짜 당연히 있겠지 하는 노래도 없음... 음악 어플이 맞는건지	1	google	2022년 7월 26일 3:17 오후
<input type="checkbox"/>	208239	ㅎㅎㅎㅎ	5	google	2022년 7월 26일 1:17 오후
<input type="checkbox"/>	208240	노래가 가끔 안 넘어가고 렉걸립니다. 개선 좀 하세요 진짜로.	2	google	2022년 7월 26일 12:34 오후
<input type="checkbox"/>	208241	지니뮤직을 쓰고 있는데 계속해서 오류 문구가 뜹니다. 한번도 아니고 한곡 듣고 나면 계속 뜹니다. 와... 돌아 버릴 거 같아요. 혹시나 해서 앱을 삭제했다가 다시 깔았는데도 마찬가지네요. 이 건 대체 뭐가 문제일까요.	1	google	2022년 7월 26일 9:42 오전

가져오기

내보내기

리뷰 추가 +

필터

구분 (으)로

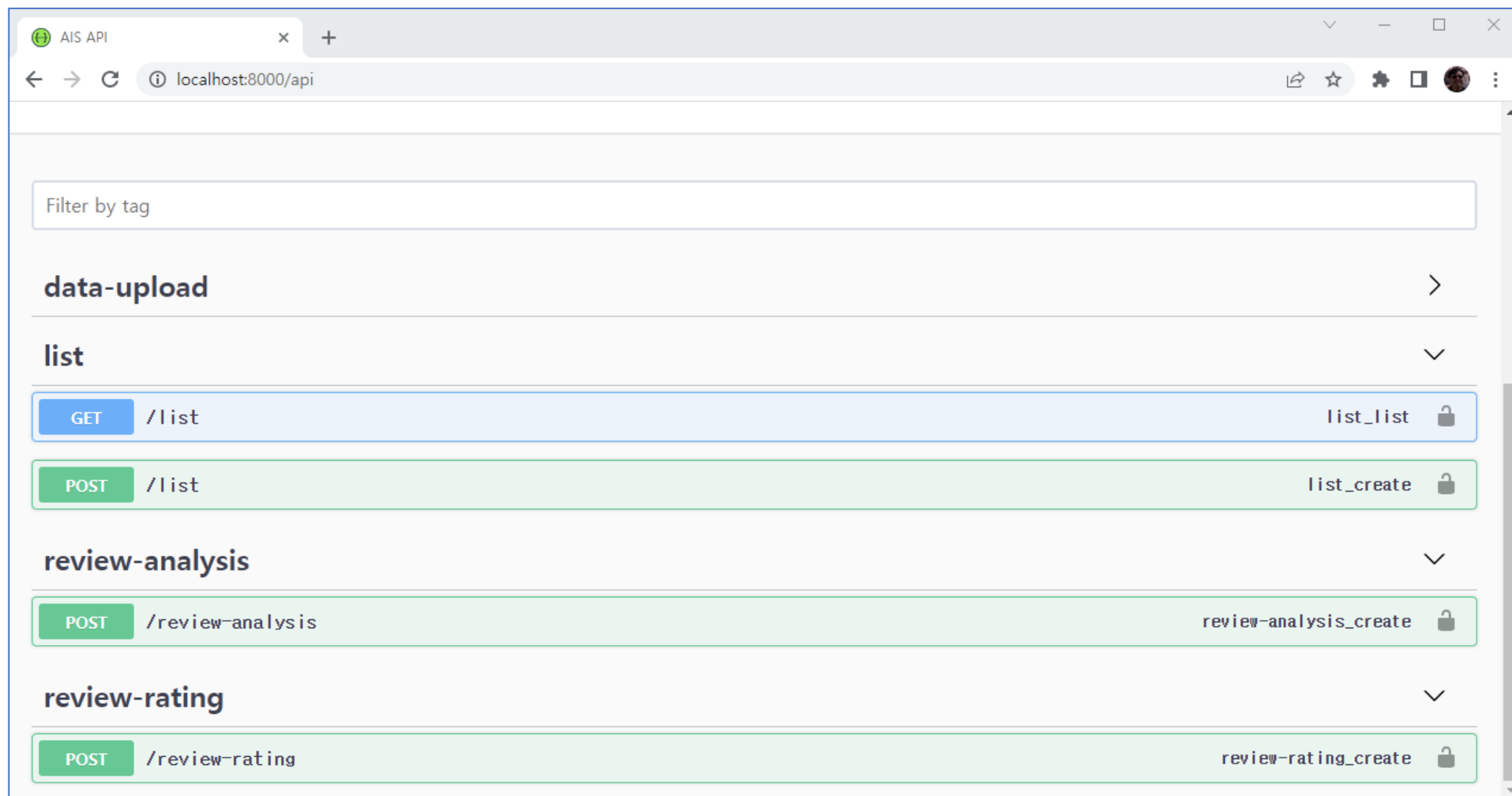
모두

apple

google

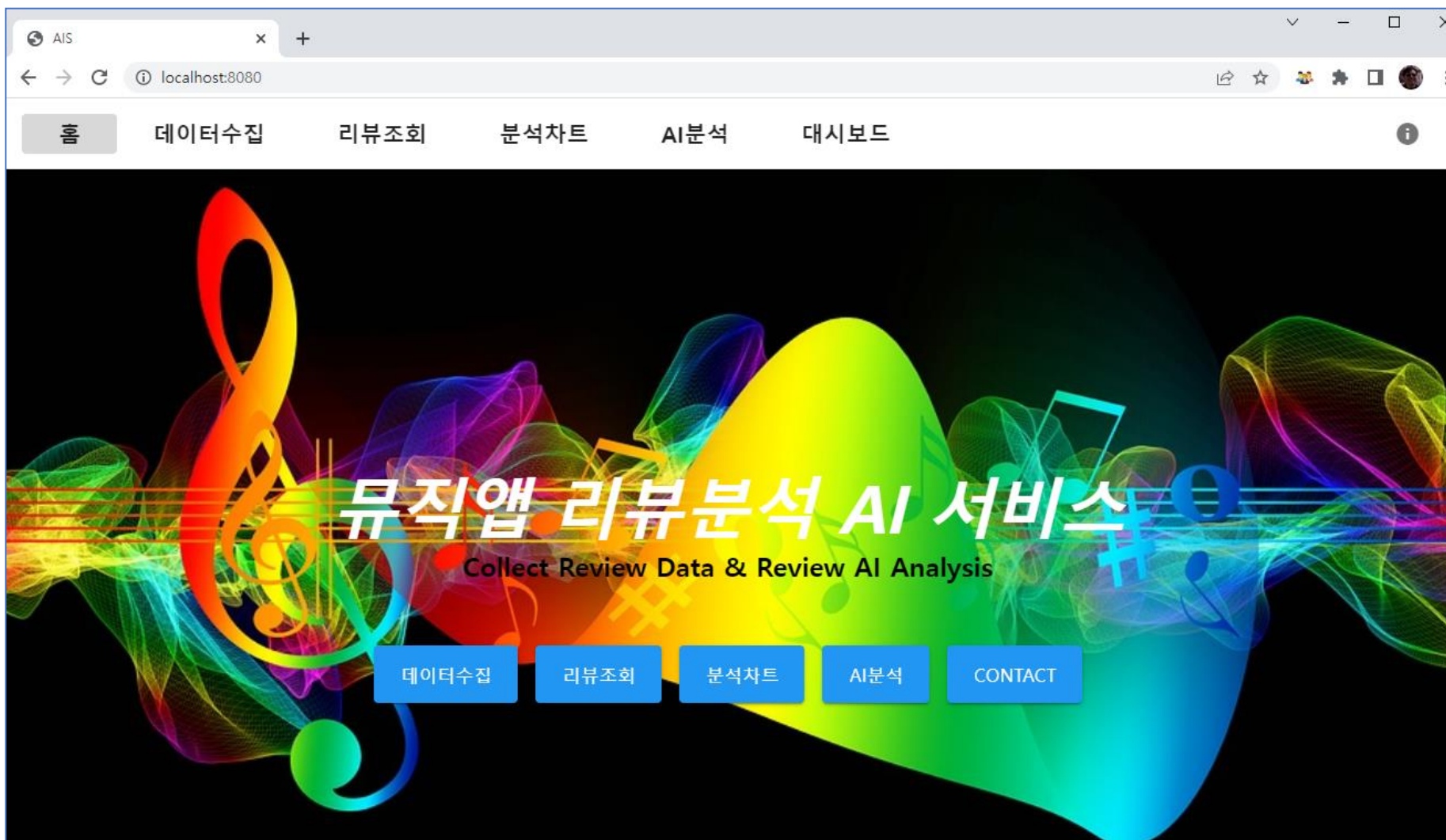
서비스 서버 - API

<http://localhost:8000/api>



프론트엔드 - 메인화면

http://localhost:8080



프론트엔드 - 리뷰데이터 수집

http://localhost:8080

홈 데이터수집 리뷰조회 분석차트 AI분석 대시보드

☒ 뮤직앱 리뷰데이터 수집(구글 앱스토어)

앱이름
지니뮤직

리뷰 데이터 수집

☒ 리뷰 데이터 업로드

리뷰 데이터(*.csv)

Processing...

프론트엔드 - 리뷰 조회

http://localhost:8080

AIS

localhost:8080/search

홈 데이터수집 리뷰조회 분석차트 AI분석 대시보드

앱이름
지니뮤직

To
2022-01-01

To
2022-12-31

🔍

조회

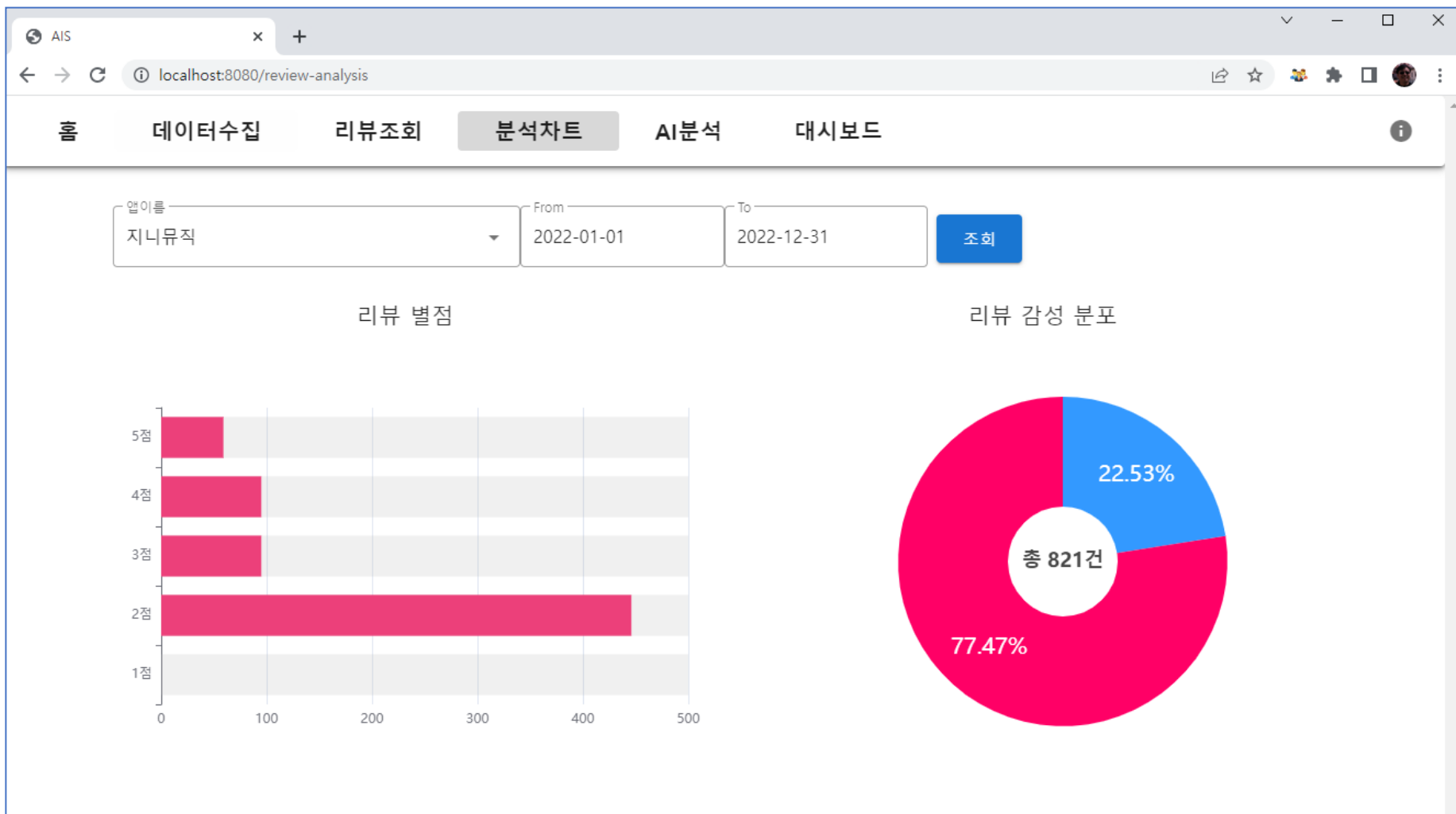
◆ 리뷰 데이터

📄 다운로드

사용자	리뷰내용	별점	작성일
씨리얼	G포인트 혜택에 있던 음악감상을 왜 스마트 음악감상으로 바꿨는지 이해를 못하겠네요 혜택존에있는 이용권 사용하면 다른 이용권 결제도 못하게 해놓으면서 PC로는 이용해야하는데 안되게 막아놓으셨고 정말 이해 못할 장사 하시는 거 같습니다	1	2022-08-24T04:38:41
sou mj	위젯 서이즈에 맞게 제작 좀 하세요.. 2x2인데 꽉차지도 않고	1	2022-08-23T19:02:17
오펜레누아	도대체 s20인데 기기호환이 안된다는거죠?? 그럼 무슨폰만 다운받을수있는건가요	1	2022-08-23T02:58:45
최형규	곡 구매 후 휴대폰으로 다운로드가 안되는 이유는 뭔가요? 구매목록에는 있는데 DRM.MP3목록에는 없는 이유가 무엇일까요?	1	2022-08-22T20:29:10

프론트엔드 - 분석차트

<http://localhost:8080>



프론트엔드 - AI 분석 (리뷰 긍정 부정 키워드 추출)

http://localhost:8080

AIS

localhost:8080/keyword-analysis

홈 데이터수집 리뷰조회 분석차트 **AI분석** 대시보드

앱 이름
지니뮤직

From
2022-01-01

To
2022-12-31

분석

리뷰 긍정 키워드

위젯

나가요

위주

그간

이따

귀신

무제한

개별

점수

음성

결과

이후

경고

이용자

색깔

나중

원함

가격

어플킬때

랜덤

조음

중구

플레이

완료

비행기

운영

운동

티맵

절차

조기

관리

몇번

애가

죽겠네

공유

상품

업뎃해

고문

조금

후불

사람

해택

프사

지니

대수

유행

참고

소용

가사

맛임

프로필

엄지

개월치

굿잡

해주시

사용자

패드

아티스트

기전

방구

브금

의문

리뷰 부정 키워드

블루투스

기반

답글

유지선

이용

보상

눌러

어디

끊김

모델

거려

이어폰

거우

거임

때문

개발자

사용

발생

경후

후자

예정

된거

정작

맛탱

리좀

순간

대신

보라

감상

가량

어찌

일괄

클래스

예전

아마추어

오디오

모바일

절대로

관련

전환

안녕

점유

요맨

거의

번번이

여부

정기

한참

예러

매월

여지

빨리움

잔액

달동

이군

숨기

마비

가요

권유








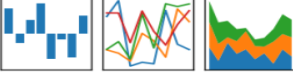
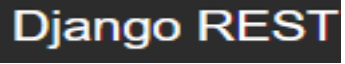








이점

이정

절때

오늘

개발 프레임워크

프론트엔드(UI)	     <p>프론트엔드 개발 프레임워크</p> <p>차트 라이브러리</p>
AI 모델링	   <p>딥러닝 라이브러리</p> <p>머신러닝 라이브러리</p>
데이터 분석	    <p>수치연산 라이브러리</p> <p>과학 라이브러리</p> <p>데이터분석 라이브러리</p>
API 태스크관리	    <p>REST API</p> <p>분산 태스크 큐</p> <p>메시지 브로커</p>
Web 서버 WAS DB	   <p>웹서버</p> <p>WSGI HTTP 서버</p> <p>데이터베이스</p>
개발언어	   <p>개발언어</p> <p>웹개발 프레임워크</p>

Thank you