

Web Programming Project

키워드 기반 이미지 생성 AI 웹 사이트

컴퓨터공학부 | 202301452 | 김동균

입력된 키워드를 기반으로 AI가 이미지를 생성합니다.

CONTENTS

주제 선정 이유:

요즘 핫한 챗 지피티를 이용한 지브리 버전의
이미지 생성 기능이 흥미로웠다.
이를 기반으로 내가 입력한 키워드에 대해서
이미지를 생성해주는 웹사이트를
구현해 서비스의 구조를 한 번
이해해보고 싶어 선정하게 되었다.

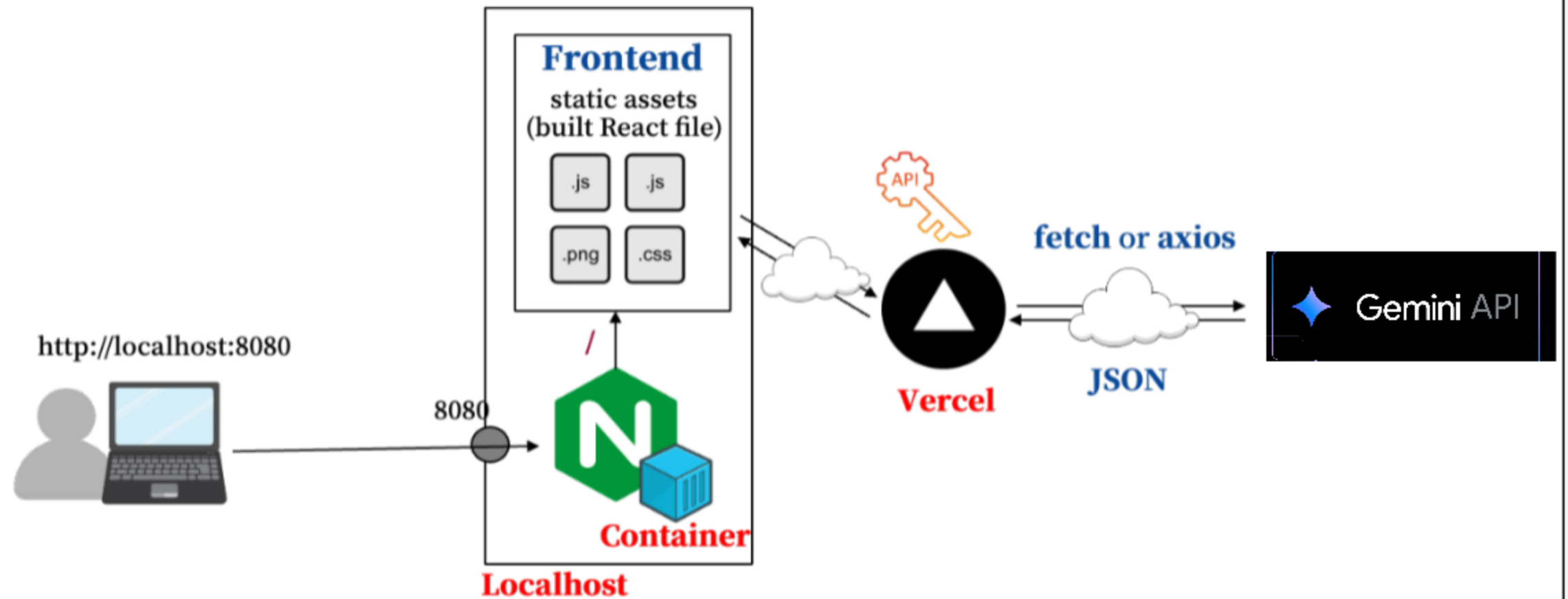
1	동작 개념도
2	코드 구성
3	라이브러리
4	서비스 시연

IMG AI

| Architecture |

동작 개념도

1. 사용자 요청
2. Nginx 컨테이너
-> Docker 컨테이너 기반
3. Vercel
4. Gemini API
5. CICD (Github Actions)
-> Vercel의 Deploy Hooks 이용



[전체 동작 개념도]

서비스 구성

1 Gemini AI



Gemini AI에 사용자가 입력한 키워드를 전송하여
이를 기반으로 이미지를 생성하도록 코드를 구성



2 localStorage



localStorage를 이용해 마지막으로 입력해 놓은
키워드와 테마 상태를 기억
이는 브라우저를 닫아도 유지됨



3 indexedDB



indexedDB를 이용해 생성했던 이미지를 쌓아놓음
이미지 보관함에 남아, 나중에도 이를 이용 가능



사용된 라이브러리

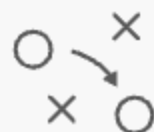
1



React / Vite

UI 구성, 상태 관리, 이벤트
처리에 사용

2



@google/genai

Google의 Gemini API를
사용하여 텍스트/이미지 생성

3



IndexedDB API

사용자 로컬에 이미지
저장/불러오기 구현에 사용

4



Fetch API

/api/generate로
POST 요청 보낼 때 사용

5



Canvas API

이미지 렌더링, 다운로드에
활용

| Simulating |

서비스 시연

<https://web-project-iota-one.vercel.app/>

https://github.com/d6nggyun/Web_Programming_Project

