



소상공인을 위한 광고 생성 서비스

강동우 | 김철현 | 박지수 | 박창훈 | 조민정



| 목차

Chapter 1. 문제 정의와 목표

Chapter 2. 서비스 동작 원리

Chapter 3. 기능 데모와 설명

Chapter 4. 성과 및 개선 방향

Chapter 1.

문제 정의와 목표

“광고의 필요성은 모두 알고 있습니다.”
하지만, 여전히 쉽지 않습니다.

1

디자인 지식이 부족해 직접 만들기 어렵습니다.

2

외주 비용은 부담스럽습니다.

3

SNS 홍보는 필수지만 진입 장벽이 높습니다.

“시간, 비용, 전문성...”
이 세 가지가 기회를 막고 있습니다.

시간 부족

- 본업에 집중해야 합니다. → 디지털 홍보 기회 상실

높은 비용

- 외주비용이 부담 됩니다. → 지속적인 마케팅 불가능

전문성 부족

- 도구 학습, 카피 제작이 어렵습니다. → 광고 품질 격차 발생

“Most SMEs face persistent digital skill gaps and unequal to tools.” - OECD D4SME Report (2024)



“우리는 수익보다 접근성을 추구합니다.”

기술의 본질은 편의성보다 공정한 접근성입니다.

광고 제작의 장벽을 낮추기 위해, 비영리로 개발했습니다.

기술의 혜택이 모두에게 달아야 한다는 믿음으로 시작했습니다.



“AI로 누구나 쉽게, 광고를 만들 수 있습니다.”

키워드 입력

AI 문구 생성

이미지 자동 생성

즉시 포스터 완성

“Generative AI tools can slash creative production time and costs.” – Reuters (2025, 사례 기반)

“

우리가 만든 기술은
누군가의 ‘시작’을
돕기 위해 탄생했습니다.

”

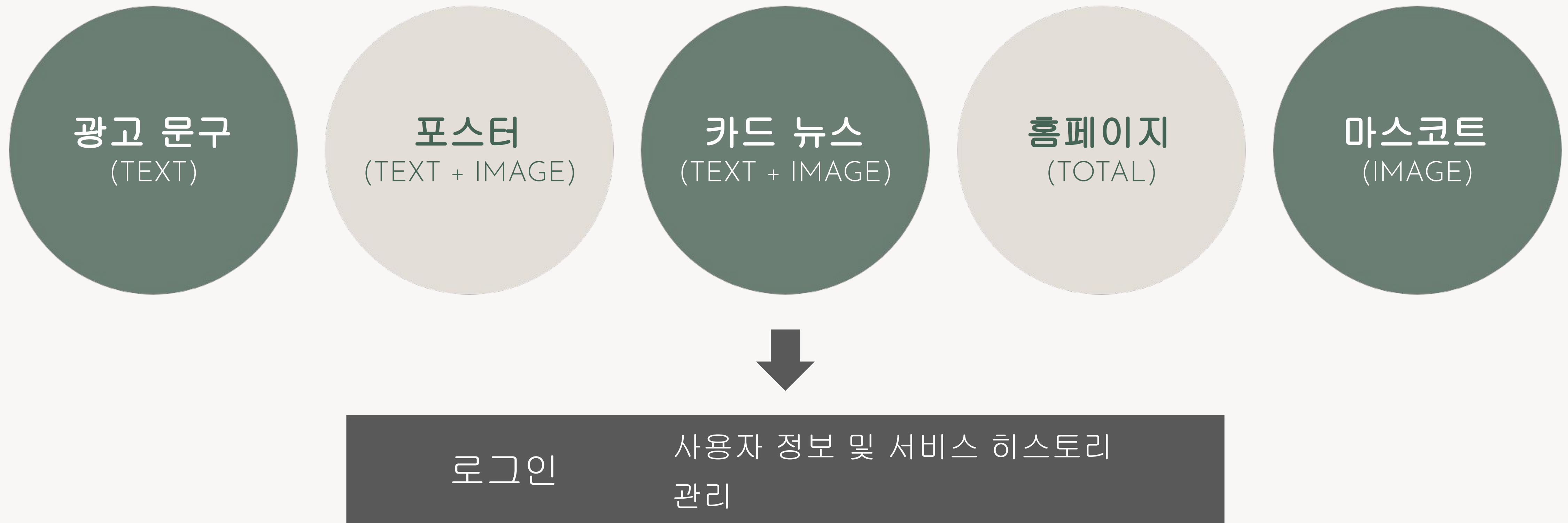


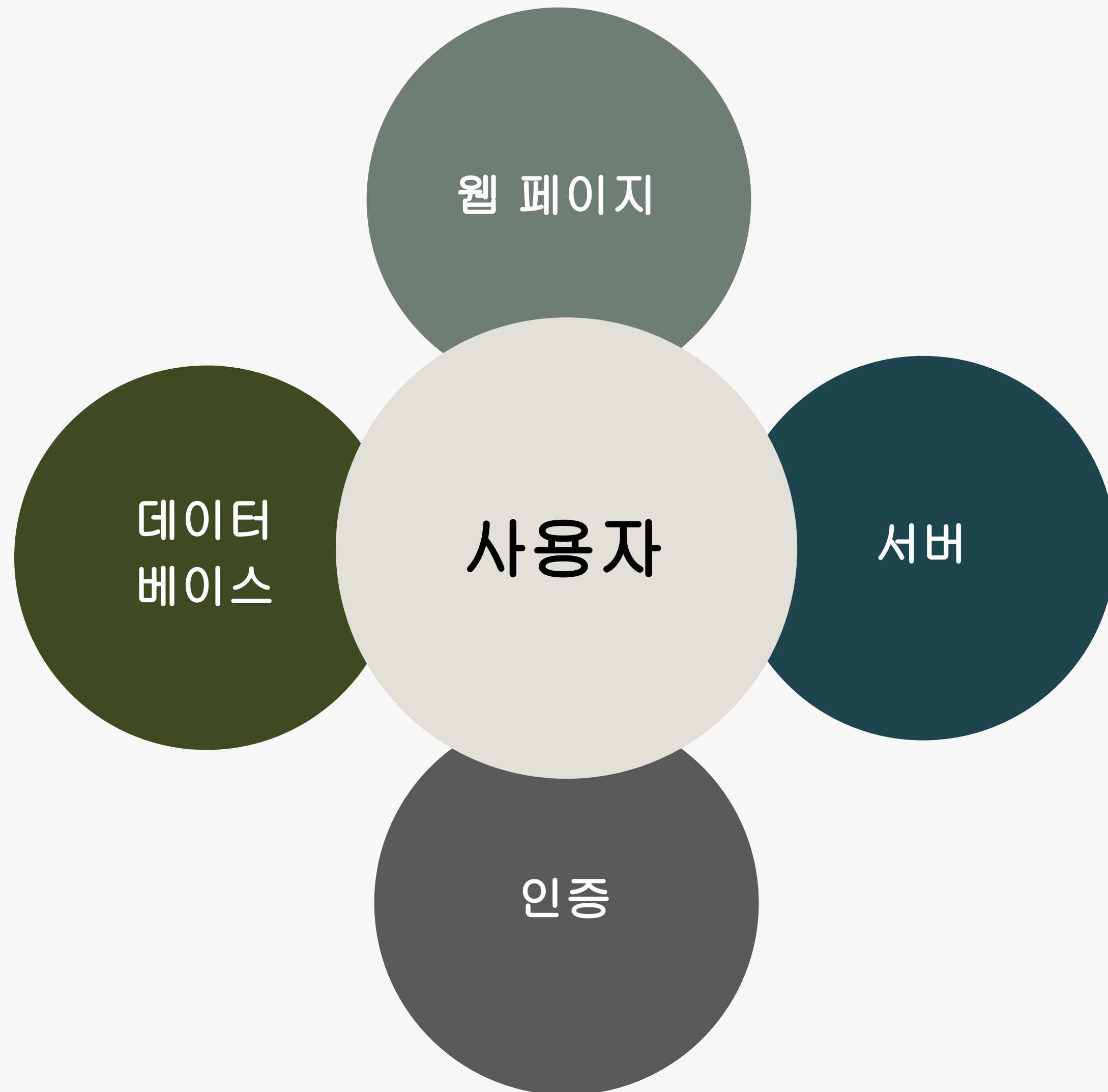
Chapter 2.

서비스 동작 원리



“간단한 입력으로 사용자들의 제품 광고 생성”





- 마케팅에 비용과 시간을 투자하기 어려운
자영업자
- 웹 페이지를 통하여 정보를 입력하고, 이를
바탕으로 자동으로 광고를 생성

웹 페이지

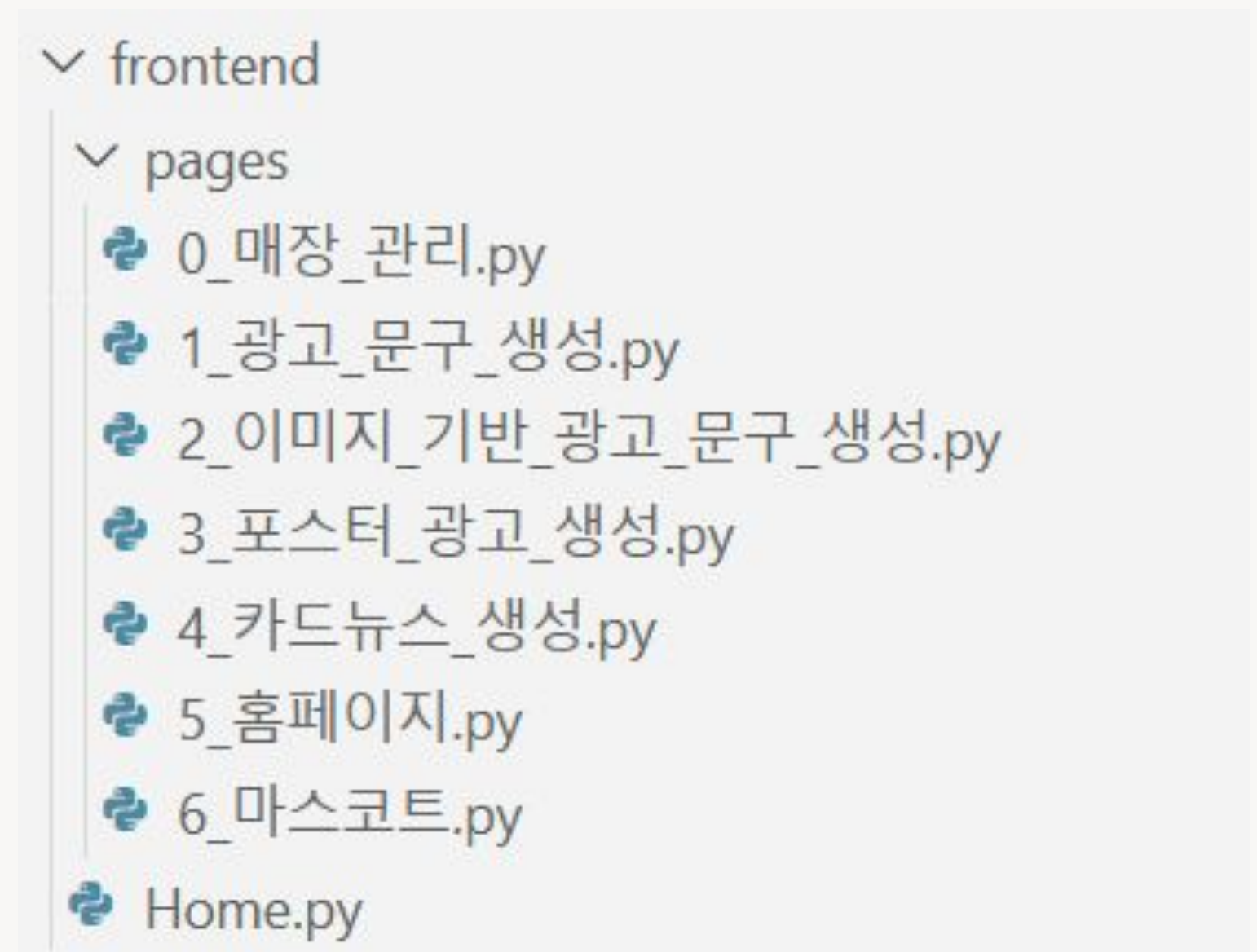
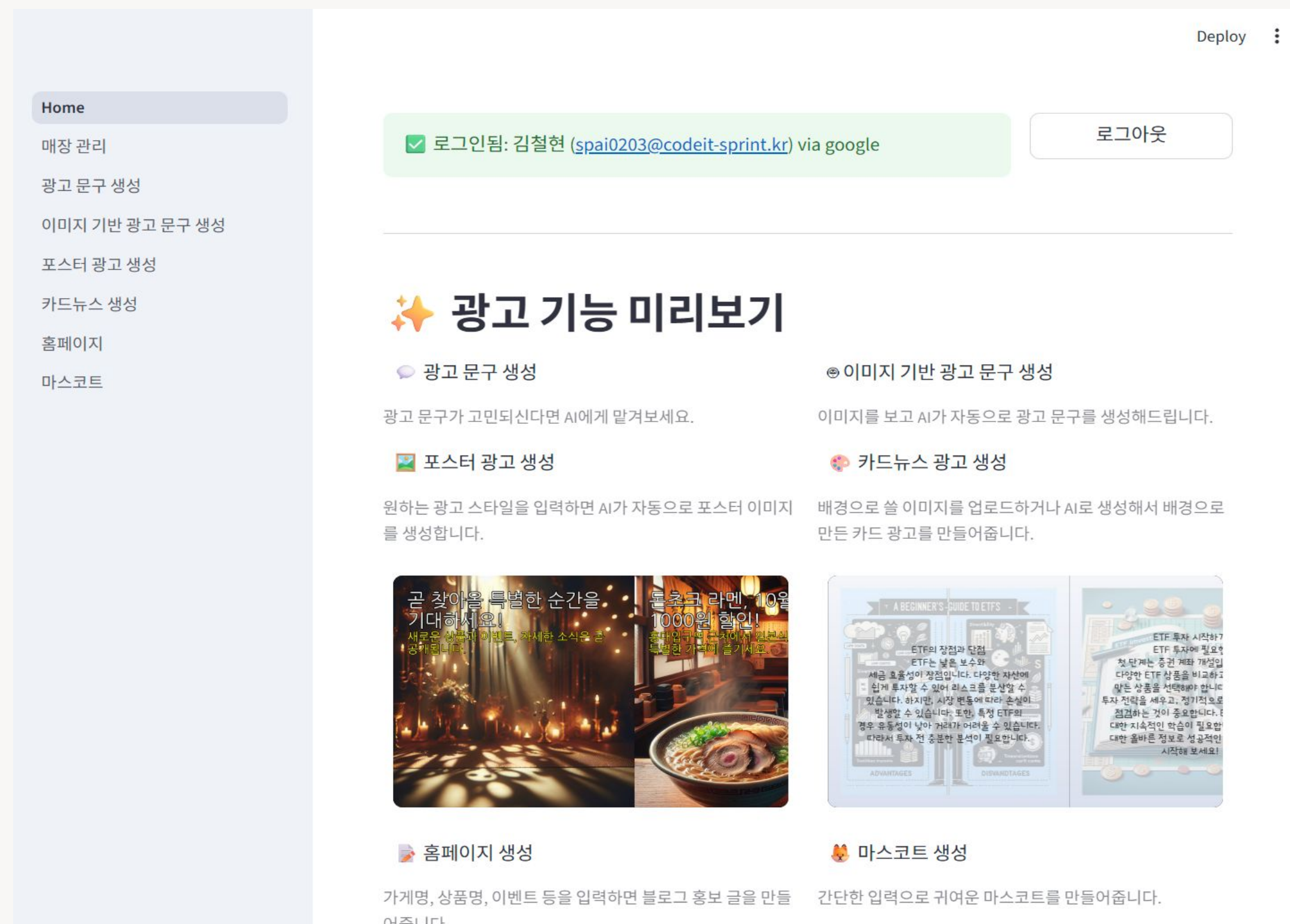
- 사용자의 입력을 바탕으로 서버에 데이터를 요청
- 서버의 응답 결과를 사용자에게 시각적으로 제공

- Streamlit 기반 웹 인터페이스 구현
- Session State를 활용
 - 로그인 상태 상태, 사용자 정보, 매장 프로필, 생성 히스토리 유지
 - 페이지 간 이동 시 데이터 공유
- 사이드 탭을 활용한 광고 형식 선택 기능 제공

```
▼ frontend
  ▼ pages
    0_매장_관리.py
    1_광고_문구_생성.py
    2_이미지_기반_광고_문구_생성.py
    3_포스터_광고_생성.py
    4_카드뉴스_생성.py
    5_홈페이지.py
    6_마스코트.py
  Home.py
```


웹 페이지

- 사용자의 입력을 바탕으로 서버에 데이터를 요청
- 서버의 응답 결과를 사용자에게 시각적으로 제공



서버

- 웹 페이지의 요청에 따라 해당 기능 수행
- 결과를 데이터베이스에 저장하거나 조회

- FastAPI 기반 서버 구현
- OpenAI의 GPT 및 DALL-E 모델 API 연동
 - GPT: 광고 문구 및 웹 문서 생성
 - DALL-E: 이미지 생성
- 모듈화된 구조로 유지보수 및 확장 용이
 - Service: 핵심 기능 구현(AI 호출, 데이터 처리 등)
 - Model: FastAPI의 타입 검증(Pydantic)을 위한 모델 정의
 - Router: 클라이언트 요청을 처리하고 백엔드 API와 연결

```
▼ backend
  > models
  > routers
  > services
  🌀 auth.py
  🌀 main.py
```

데이터 베이스

- 서버에서 생성된 결과를 저장

- SQLite3, 로컬 저장소, GitHub Pages를 기반으로 데이터베이스 구현
 - 생성된 텍스트 데이터
 - > 데이터베이스에 저장
 - 생성된 이미지 데이터
 - > 로컬에 파일 형태로 저장 후 저장 경로를 데이터베이스에 기록
 - 생성된 HTML 홈페이지 문서
 - > GitHub에 업로드 후 GitHub Pages를 이용
- 사용자의 로그인 정보(E-mail)로 폴더를 구분

```
✓ user_info
  ✓ spai0203@codeit-sprint.kr
    > cardnews
    > mascot_img
    > poster_img
  ≡ database.db
```



인증

- 로컬 + Google / Naver / Kakao OAuth 통합 지원

- 로컬 회원가입 로그인
 - 아이디 + 비밀번호 + 이름 기반
 - 비밀번호는 **bcrypt** 해시 저장
 - 로그인 시 **JWT** 토큰 발급
- OAuth 로그인
 - Google / Naver / Kakao 통합 지원
 - OAuth 콜백 → 사용자 정보 획득 → **JWT** 발급

[Streamlit]

└ POST /poster/generate/text (Authorization: Bearer <JWT>)



[FastAPI Router] (Pydantic 검증, 인증 get_current_user)



[Service Layer] (프롬프트 구성, OpenAI 호출, 후처리, DB 기록)



[OpenAI API] (GPT-4.1-mini / DALL·E 3)



[Service -> Router -> Streamlit] (JSON 응답 / 이미지 URL)



Chapter 3.

기능 데모와 설명

1

로그인

- 아이디, 비밀번호, 이름으로 간단한 회원가입
- 구글, 카카오, 네이버가 연동된 간편 로그인 기능



광고 제작 서비스

아이디

비밀번호



로그인

회원가입

Google로 로그인

네이버로 로그인

카카오로 로그인

2

메인 홈페이지

- 제공하는 서비스(기능) 포트폴리오 미리보기
- 이용하고자 하는 기능 제목 클릭 시 해당 페이지로 바로가기

로그인됨:  (rkdehddn2007@gmail.com) via google

로그아웃

🌟 광고 기능 미리보기

💡 광고 문구 생성

광고 문구가 고민되신다면 AI에게 맡겨보세요.

🖼️ 포스터 광고 생성

원하는 광고 스타일을 입력하면 AI가 자동으로 포스터 이미지를 생성합니다.



🖼️ 이미지 기반 광고 문구 생성

이미지를 보고 AI가 자동으로 광고 문구를 생성해드립니다.

📄 카드뉴스 광고 생성

배경으로 쓸 이미지를 업로드하거나 AI로 생성해서 배경으로 만든 카드 광고를 만들어줍니다.



🏠 홈페이지 생성

가게명, 상품명, 이벤트 등을 입력하면 블로그 홍보 글을 만들어줍니다.



🐣 마스코트 생성

간단한 입력으로 귀여운 마스코트를 만들어줍니다.



3

매장관리

- 사용자의 **매장 기초 정보**를
사전에 입력 받고 저장
→ 광고 제작 서비스
기초 정보로 활용

매장 관리


매장 정보 입력/수정

당신의 매장 이름은 무엇인가요?

킹버거

어떤 업종에 해당하나요? (예: 카페, 음식점, 소매점)

패스트푸드점

 매장 정보 저장


고객이 연락할 수 있는 전화번호를 입력해주세요.


010-1234-5678

매장은 어디에 위치해 있나요?

서울 마포구 홍대입구역 2번출구 앞

매장 정보

 매장 이름은 킹버거 입니다.

 업종은 패스트푸드점 이고,

 매장 연락처는 010-1234-5678 입니다.

 매장은 서울 마포구 홍대입구역 2번출구 앞 에 위치해 있습니다.

 저장된 정보는 포스터/카드뉴스/홈페이지/마스코트에서 자동으로 사용됩니다.

4

광고 문구 생성

- 간단한 입력과 선택으로 **짧은 광고 문구 생성**
- 1~5 문장까지 선택가능하며 길이에 따라 **적절한 모델 자동 매칭**
- 사용법이 어려운 사람을 위한 **도움말** 제공

광고 문구 생성

> ? 도움말

상품명

아메리카노

옵션 설정

문구 스타일

친근한 ×

문구 길이

중간 (2~3문장)

생성할 문구 개수

3

문구 생성

생성 결과

1. 따뜻한 아메리카노 한 잔으로 아침을 부드럽게 깨워보세요. 진한 향과 깔끔한 뒷맛이 어우러져 하루를 기분 좋게 시작하게 해줍니다.
2. 잠간의 여유가 필요할 때 진한 아메리카노로 마음을 달래보세요. 손에 닿는 온기와 풍성한 향이 당신의 휴식을 더 특별하게 만들어줄 거예요.
3. 바쁜 일상 속에서도 아메리카노 한 잔이면 리듬을 되찾을 수 있어요. 부담 없이 즐길 수 있는 깔끔한 맛이 하루의 피로를 잊게 해줍니다.

5

이미지 기반 광고 문구 생성

- 사용자가 업로드한 이미지를 AI가 확인하고 자동으로 광고 문구 생성
- 광고 문구가 마땅히 떠오르지 않을 때 **AI의 창의성**을 빌릴 수 있음

기대
결과

← 이미지 기반 광고 문구 생성

> ? 도움말

이미지 업로드

Drag and drop file here
Limit 200MB per file • PNG, JPG, JPEG

Browse files

햄버거.jpg 6.1KB

문구 스타일

유머러스한 x

문구 길이

짧게 (1~2문장)

생성할 문구 개수

2

이미지로 문구 생성

생성 결과

1. 한 입에 행복을 꽉! 치즈가 웃는다
2. 베이컨과 치즈, 너랑 나랑 찰떡 궁합

6

포스터 광고 생성

- 이미지 생성과 텍스트 활용으로 포스터 광고 제작
- 전문가(디자이너 등)에게 맡겨야 하는 행사 및 이벤트 관련 포스터들을 사용자가 빠르고 간편하게 제작할 수 있도록 도움






- 브랜드, 제품, 이벤트 중
선택해서 광고할 내용과 원하는
이미지 스타일을 입력

포스터 광고 생성

광고 세부 정보 입력

광고할 대상 선택

☐ 브랜드 ☐ 제품 ☒ 이벤트

>  광고 프롬프트 작성 가이드 보기

이벤트 기간

2025/10/01 - 2025/10/01

이벤트 내용

10월 1일 한정 수제 햄버거 1+1 행사

광고 분위기 / 스타일

현실적인

- 다양한 폰트 스타일 설정

🖌️ 텍스트 스타일 설정

제목 색상

본문 색상

폰트 선택

Goyang.ttf

제목 폰트 크기

80

본문 폰트 크기

50

✨ 폰트 미리보기

포스터 광고 예시 텍스트

Goyang.ttf 폰트 미리보기



- 제목과 내용 위치를 상단, 중간, 하단 중 선택
- 이미지 크기를 선택 후 포스터 생성 버튼을 누르면 **AI가 포스터 이미지를 생성**

제목 위치 선택

top



이미지 크기

1024x1024



 포스터 생성

내가 만든 포스터 히스토리

히스토리 불러오기

3개의 포스터를 불러왔습니다!

친환경 채소로 만든 따뜻한 맛, 홍대 앞 킹버거에서 피크닉 같은 행복을 느껴보세요.



다운로드

홍대입구역 앞, 가족과 함께하는 행복한 피크닉처럼 킹버거와 친환경 브릭스 커피를 즐겨보세요.



다운로드

친환경 채소가 가득한 킹버거에서 건강과 맛을 동시에 느껴보세요. 홍대입구역 2번 출구 앞에서 기다립니다.



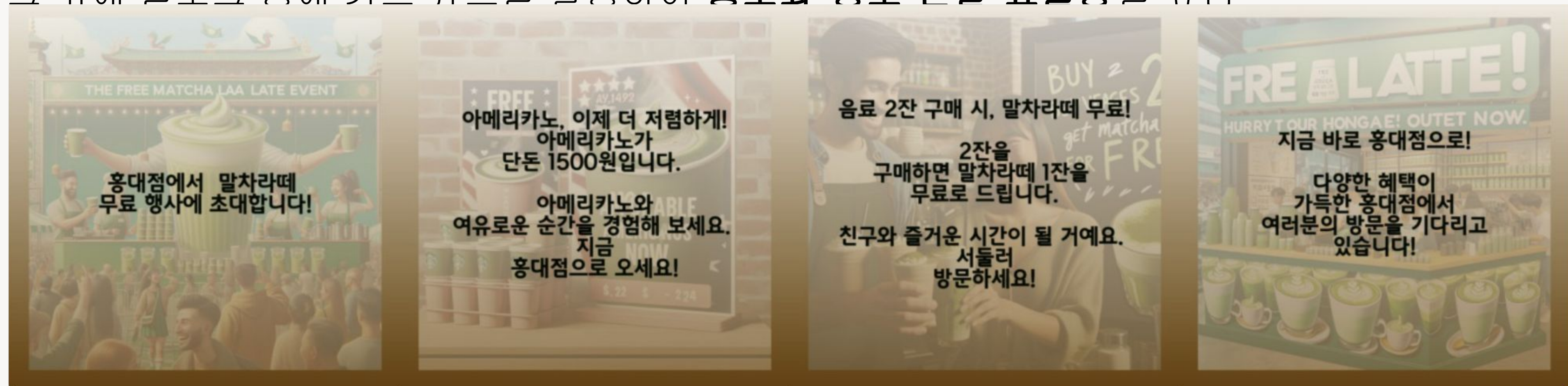
다운로드

- 수정 사항은 히스토리에 저장되어 필요 시 다시 불러와 사용 가능

7

카드뉴스 광고 생성

- SNS(Instagram, KakaoTalk 등)에 이미지와 텍스트 동시 노출로 보다 직관적으로 매출 및 홍보 효과 증대
- 그 밖에 블로그 등에 카드 뉴스를 활용하여 **홍보와 정보 전달 효율성**을 높임





- 사용자가 쉽게 사용할 수 있도록 간단한 정보 입력 후, 텍스트(문구) 생성

📁 카드 뉴스 생성

📄 0) 기본 정보 입력

주제	대상
말차라떼 무료 행사	카페 방문 손님
용도	톤&매너
행사	친근하고 트렌디하게
필수 포함 문구	언어
아메리카노 1500원 음료 2잔 구매 시 말차라떼 1잔 무료 포장 시 40% 할인 홍대점에서 진행되는 행사	ko
	페이지 수
	4

📄 1) 텍스트 생성 & 편집

🔥 페이지별 텍스트 생성

페이지 1

말차라떼 무료 행사에 초대합니다!
홍대점에서 특별한 행사를 준비했습니다!

페이지 2

아메리카노, 이제 더 저렴하게!
아메리카노가 단돈 1500원입니다.

아메리카노와 연유로 스카우려해 보세요

페이지 3

음료 2잔 구매 시, 말차라떼 무료!

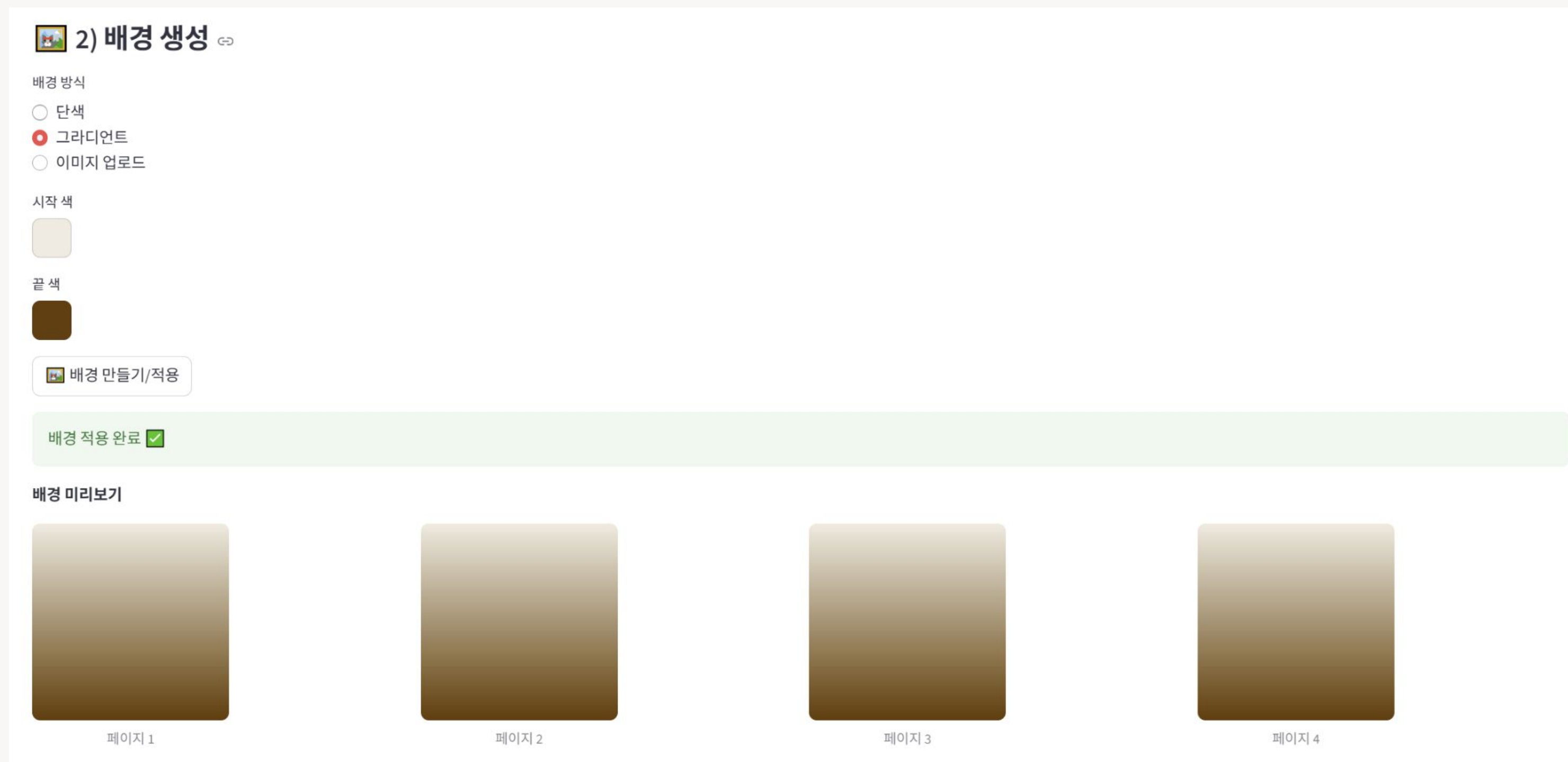
음료 2잔을 구매하면 말차라떼 1잔을 무료로 드립니다.
친구와 함께 나누는 즐거움 1가지 더하세요

페이지 4

지금 바로 홍대점으로!
말차라떼 무료 행사, 아메리카노 1500원, 포장 시 40% 할인!
다양한 혜택이 가득한 홍대점에서 특별한 순간을 즐겨보세요.
여러분의 바운스 기대해주세요!



- 일관성 있는 카드 제작을 위한 배경 지정
- 직관적인 구현을 위해 색상 팔레트로 원하는 컬러 지정



핵심 기능 및 구조 설명



- 직접 업로드 혹은 OpenAI DALL-E-3으로 이미지 생성
- 다양한 폰트를 제공된 미리 보기를 통해 확인 후 사용 가능

3) 오버레이

☒ 오버레이 사용

소스

☐ 업로드

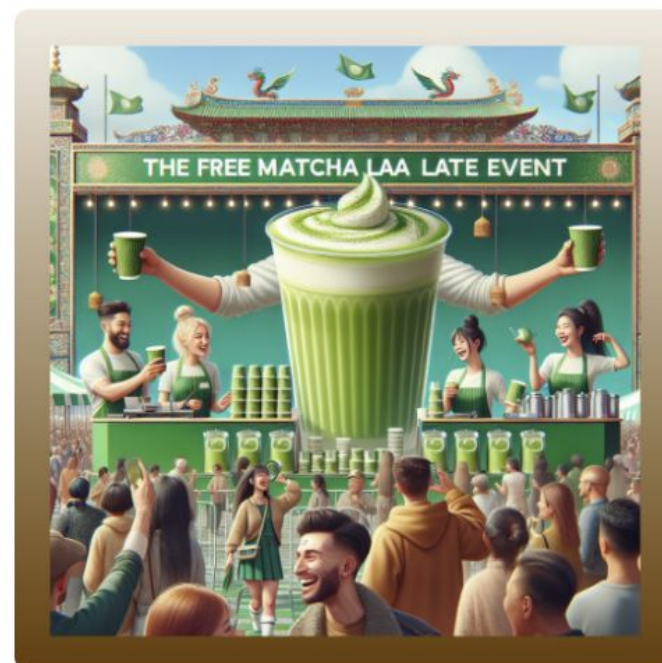
☒ DALL-E 3

DALL-E 3로 오버레이 생성

오버레이 투명도 (%)

100

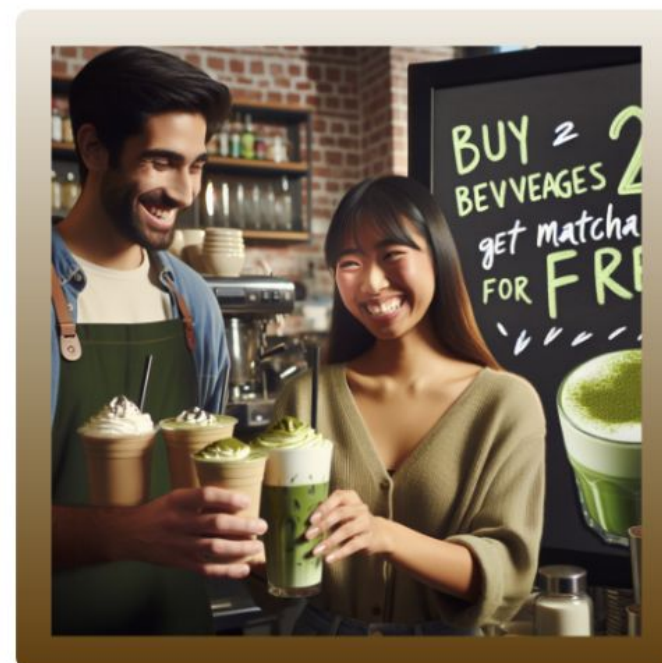
배경 + 오버레이 적용 미리보기



페이지 1



페이지 2



페이지 3



페이지 4

4) 텍스트 폰트 설정

폰트 선택

GOYANGDEOGYANG EB.TTF

폰트 크기

51


폰트 색상




폰트 미리보기 ABC 가나다

폰트 미리보기

- 각각 생성된 텍스트/배경/이미지 결과물을 합성하여 최종 결과물 제작 후, zip파일 다운로드 기능
- 수정 사항은 히스토리에 저장되어 필요 시 다시 불러와 사용 가능

 5) 합성

합성 실행

합성 완료 

자동 저장 완료 (히스토리에 기록됨)

최종 미리보기

THE FREE MATCHA LAA LATE EVENT

홍대점에서 말차라떼
무료 행사에 초대합니다!

아메리카노, 이제 더 저렴하게!
아메리카노가
단돈 1500원입니다.

아메리카노와
여유로운 순간을 경험해 보세요.
지금
홍대점으로 오세요!

음료 2잔 구매 시, 말차라떼 무료!

2잔을
구매하면 말차라떼 1잔을
무료로 드립니다.

친구와 즐거운 시간이 될 거예요.
서둘러
방문하세요!

FREE LATTE!

지금 바로 홍대점으로!

다양한 혜택이
가득한 홍대점에서
여러분의 방문을 기다리고
있습니다!

페이지 1

페이지 2

페이지 3

페이지 4

ZIP 다운로드 (최종 카드뉴스)

히스토리 불러오기

히스토리 불러오기

1. 말차라떼 무료 행사

2025-10-14 03:16:26

ZIP 다운로드 1

2. 말차라떼 무료 행사

2025-10-14 03:15:35

ZIP 다운로드 2

3. 말차라떼 무료 행사

2025-10-14 03:13:49

ZIP 다운로드 3

4. 말차라떼 무료 행사

2025-10-14 03:13:26

ZIP 다운로드 4

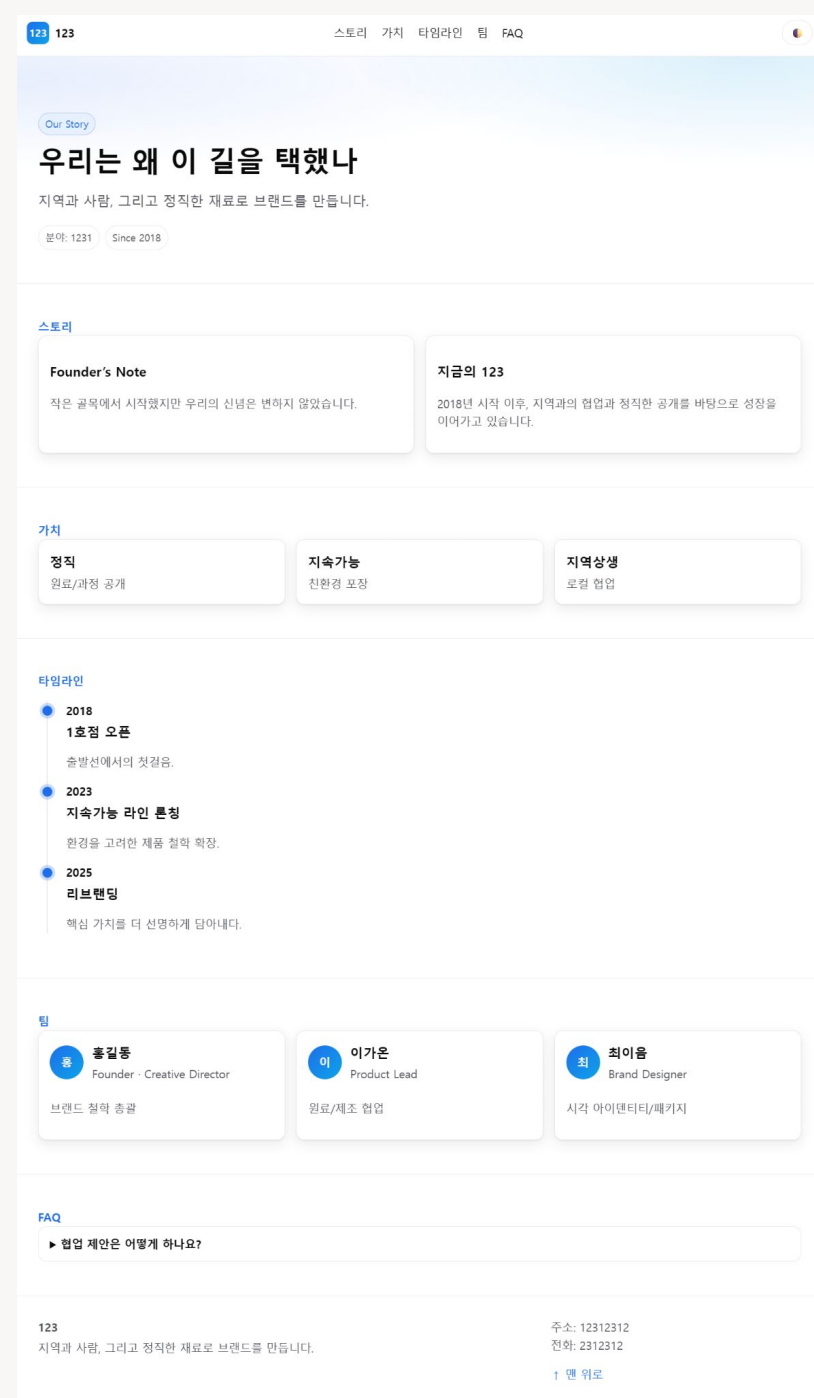
33




8

홈페이지 생성

- 개발자에게 직접 의뢰해서 제작해야 하는 **가게 홈페이지**를 간단한 정보 입력으로 쉽고 간편하게 제작
- 손님에게 가게에 관한 정보를 직접적으로 전달하여 **매출 증대와 매장에 대한 신뢰도 강화**





 **홈페이지 생성** GO

홈페이지 유형을 선택하면, 해당 유형에 맞는 입력 항목이 표시됩니다. 안내 내용을 참고하여 나만의 홈페이지를 완성해 보세요.

유형 선택

홈페이지 유형

메뉴 홍보형

공통 정보 입력

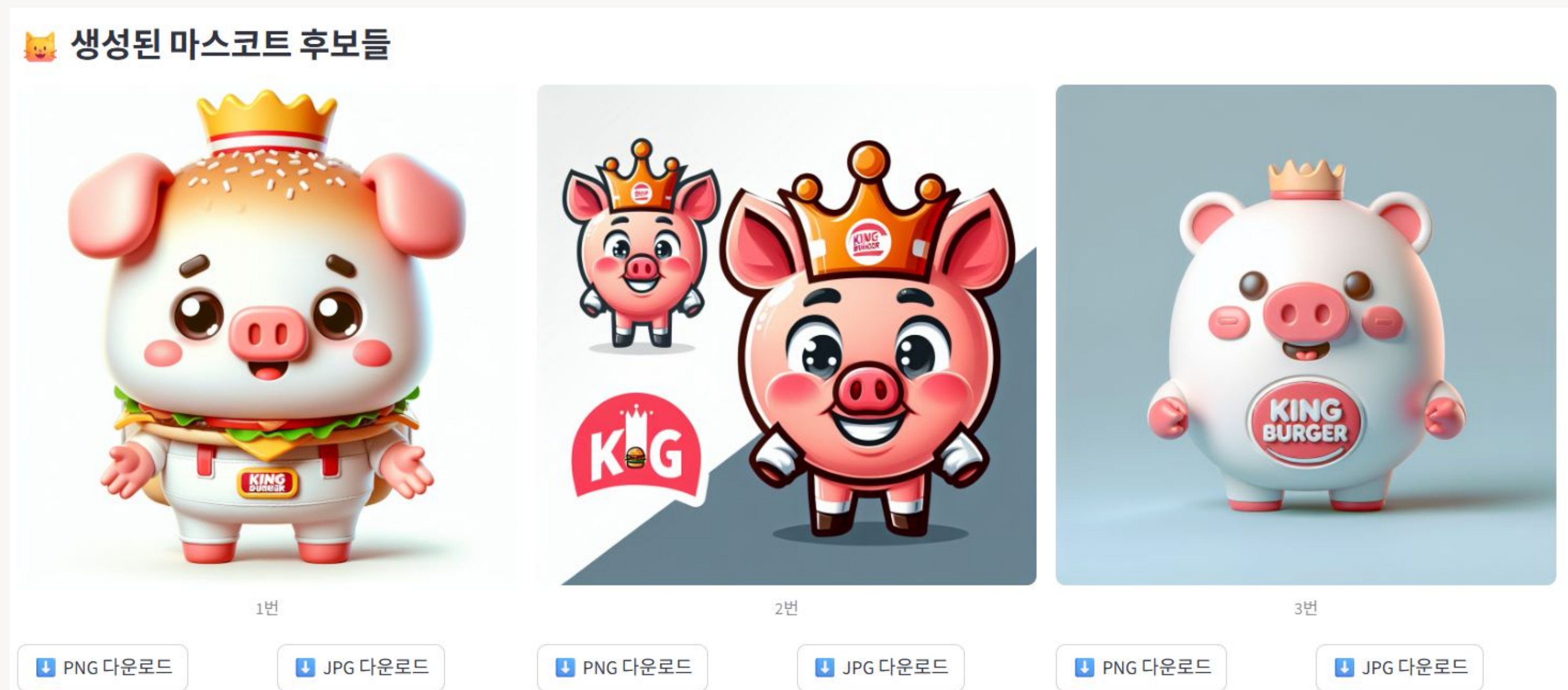
브랜드명 (필수)	대표 제목 (필수)	<div>색상 팔레트 (선택)</div> <div>대표 색상</div> <div>보조 색상</div> <div>포인트 색상</div>
킹버거	친환경 브랜드 킹버거	
업종 분류 (필수)	부제 또는 설명 (선택)	
패스트푸드점	친환경 재료로 만든 <u>수제버거</u> 킹버거입니다.	
연락처 (필수)		
010-1234-5678		
주소 (필수)		
서울 마포구 홍대입구역 2번출구 앞		

- 세 가지 템플릿 제공
 - 브랜드 스토리형
 - 메뉴 홍보형
 - 이벤트 홍보형
- 템플릿에 맞춰 입력하면 내용 구성 후 유형에 따른 홈페이지 자동 생성

9

마스코트 생성

- 직접 의뢰해서 제작해야 하는 마스코트를 간단한 정보 입력으로 쉽고 간편하게 제작
- 가게 인지도를 높이고 브랜드 이미지 강화





- 대표 색상, 키워드, 성격, 출력 스타일 등의 간단한 입력으로 마스코트 생성

 **마스코트 생성**

 **마스코트 정보 입력**

대표 색상

흰색

키워드

귀여움

성격

밝음

출력 스타일

3D 캐릭터

추가 요구사항 (선택)

돼지 캐릭터

 **마스코트 생성**

Chapter 4.

성과 및 개선 방향

성과 및 개선 사항

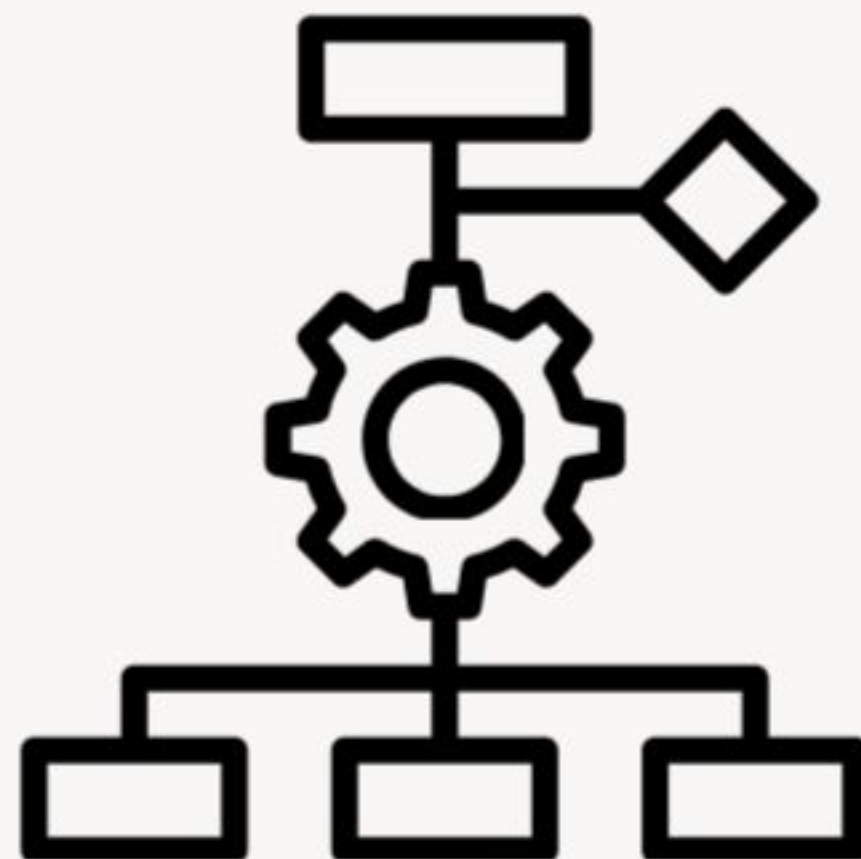
텍스트, 이미지 광고 생성



- 입력 이미지 또는 상품명 입력 & 톤앤매너, 길이 등 조건 선택
→ 자동 문구 생성

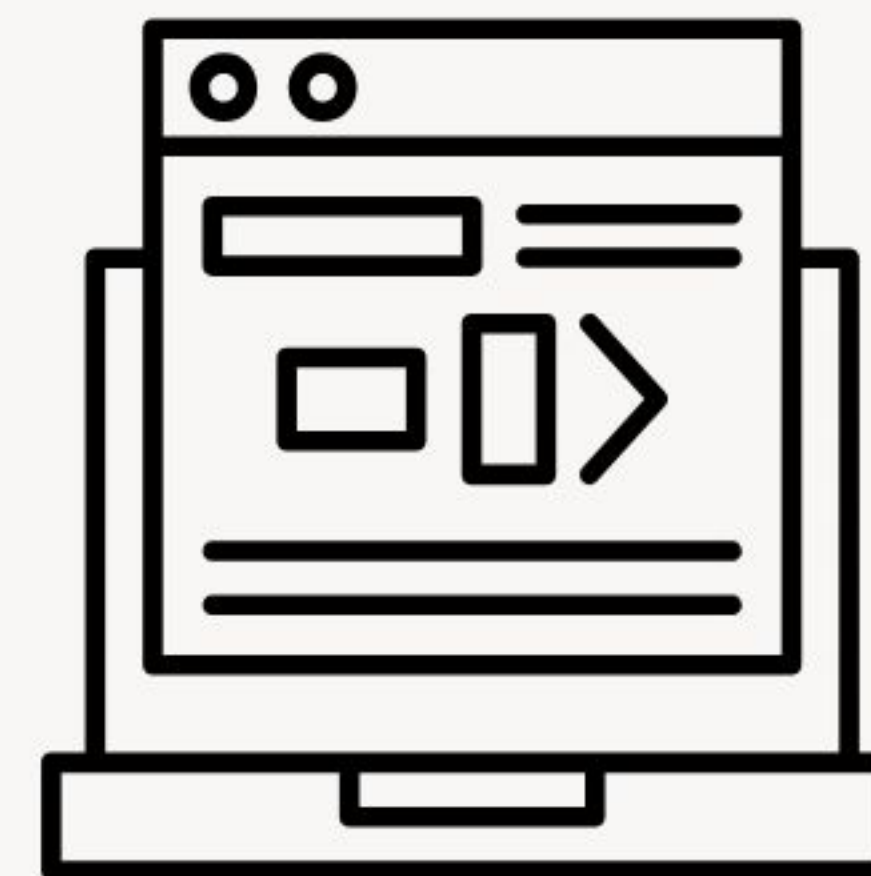
- 텍스트, 이미지 기반 모델 로직 분리 및 안정화

실제 서비스 수준 구조 구현



- 로그인, 세션, 히스토리 등 실제 서비스 수준 구조 구현
- JWT 인증 기반 로그인 & 세션 관리
- 사용자별 히스토리 저장 구조 설계
- 프론트 & 백엔드 연동 및 통신 안정화

광고 프롬프트 최적화



- 문구 길이 (짧게/중간/길게) 선택
→ 모델 자동 매핑
- 한국어 문장 길이, 톤앤매너 등 규칙 최적화
→ 품질 향상

성과 및 개선 사항

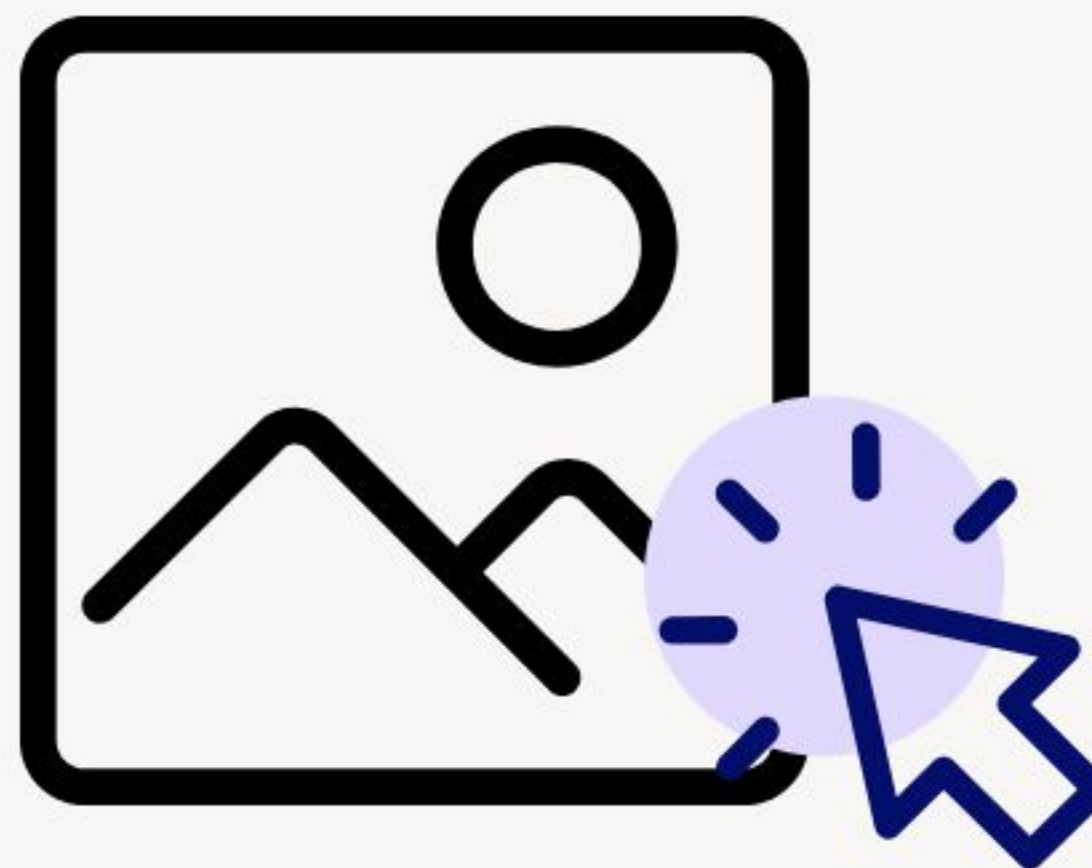
OpenAI API 응답 속도



- 모델 호출 시 평균 응답 지연 발생

→ 실시간 서비스에는 다소 부담

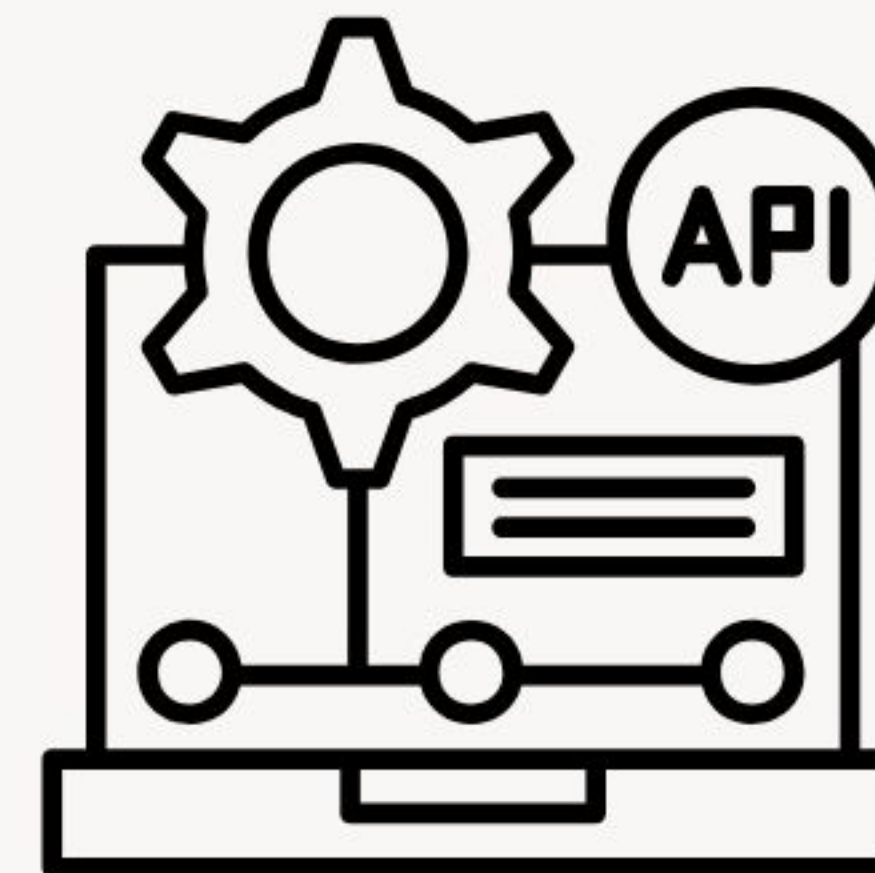
제한적인 이미지 커스터마이징



- 현재 정해진 조건만을 입력받아 이미지 생성 기능까지만 가능

→ 포지션, 텍스트 삽입, 스타일링 등의 세밀한 편집 요소 미지원

API 호출량 제한



- OpenAI API 호출량 증가 시 비용 부담 예상

→ 토큰 관리 및 모델 선택 등 전략 고도화 필요

향후 개선



Before		After
느린 응답 속도	구조	<div>- 로컬 이미지 생성 모델 추가 → API 호출 의존도 저하, 응답 속도 개선, 비용 절감 효과 기대</div>
한정적인 이미지 제공	운영	<div>- 사용자 피드백 기반 추천 문구 개선 로직 도입 → 생성 문구 품질 고도화</div>
API 호출량 제한	비용	<div>- 모바일 대응 UI 추가 → 실사용 시나리오 고려한 반응형 디자인 적용 - DB 확장 및 구조 고도화 → 히스토리, 사용자 정보, 추천 데이터 확장 저장</div>

발표를 들어주셔서
감사합니다.