



| *"당신의 사진을 AI가 분석합니다"*

Google Gemini 2.5 Flash Notion CMS

목차

1. 서비스 개요 — 포도란 무엇인가
2. 핵심 AI 기술 — Google Gemini 모델
3. AI 평가 파이프라인 — 작동 원리
4. 점수 산출 알고리즘 — 가중 평균 스코어링
5. Notion CMS 연동 — 코드 없는 콘텐츠 관리
6. 부가 AI 연계 기능 — 트렌드 추천 · 통계
7. 아키텍처 요약
8. 보안 및 개인정보
9. 기대 효과

01

서비스 개요

포도(PhoDo)란?

포도는 **사진 촬영 실력 향상**과 **재미 있는 자기 진단**을 위한 생성형 AI 기반 사진 평가 플랫폼입니다.

핵심 가치	설명
 즉각 피드백	사진 업로드 즉시 AI가 분석 결과 반환
 정량적 평가	항목별 점수 + 0-100점 종합 점수
 다양한 도메인	인물 · 풍경 · 음식 사진 등 멀티 테스트
 운영자 맞춤	Notion에서 평가 기준을 자유롭게 설정

서비스 구조

각 평가 프로젝트는 고유한 `slug` 로 URL이 구분됩니다.

`phodo.com/[slug]`

└─ 인물 사진 테스트 → `phodo.com/portrait`

└─ 음식 사진 테스트 → `phodo.com/food`

└─ 풍경 사진 테스트 → `phodo.com/landscape`

운영자가 **Notion CMS**에서 프롬프트와 평가 기준을 설정하면
코드 배포 없이 새로운 테스트가 즉시 활성화됩니다.

02

핵심 AI 기술

Google Gemini 2.5 Flash

항목	세부 내용
모델명	<code>gemini-2.5-flash</code>
유형	멀티모달 생성형 AI (텍스트 + 이미지 동시 이해)
입력	평가 프롬프트 + 사진 이미지 (Base64)
출력	JSON 구조화 응답 (점수 · 이유 · 가중치 · 코멘트)
Temperature	<code>0.2</code> — 일관된 평가를 위한 낮은 무작위성
라이브러리	<code>@google/generative-ai</code>

멀티모달 처리 흐름

[사용자 사진] + [운영자 설정 프롬프트]

|



Gemini 2.5 Flash ← 텍스트 + 이미지 동시 이해

|



```
{  
  "구도":      { score: 4, reason: "...", weight: 0.25, label: "구도" },  
  "선명도":   { score: 3, reason: "...", weight: 0.20, label: "선명도" },  
  "색감":     { score: 5, reason: "...", weight: 0.20, label: "색감" },  
  "comment":  "포토그래퍼의 감각이 잘 드러나는 사진입니다."  
}
```

03

AI 평가 프레임워크

전체 평가 흐름

- ① 사용자가 사진 업로드
↓
- ② 카테고리 선택 (인물 / 풍경 / 음식 등, 선택적)
↓
- ③ Server Action `evaluateImage()` 호출
↓
- ④ Notion에서 `prompt` / `scoreTiers` / `categories` 조회
↓
- ⑤ `{{category}}` 플레이스홀더 치환 → Gemini API 호출
↓
- ⑥ JSON 파싱 → 항목별 점수 추출
↓
- ⑦ 가중 평균으로 최종 점수 계산 (0-100)
↓
- ⑧ 결과 반환: 점수 · 등급 · 코멘트 · 트렌드 · 통계

04

점수 산출 알고리즘

가중 평균 스코어링

각 평가 항목은 **0-5점** 범위의 점수와 **가중치(weight)** 를 가집니다.

최종 점수 공식

$$\text{final_score} = \frac{\sum(\text{score}_i \times \text{weight}_i)}{\sum \text{weight}_i} \times 20$$

예시: 구도 4점($\times 0.3$) + 선명도 3점($\times 0.2$)

$\rightarrow (4 \times 0.3 + 3 \times 0.2) / (0.3 + 0.2) \times 20 = \mathbf{72\text{점}}$

등급 시스템 (Score Tiers)

최종 점수에 따라 **닉네임/등급**이 자동으로 부여됩니다.

점수 범위	등급 예시
80점 이상	 프로 작가
60-79점	 중급 사진가
40-59점	 입문자
0-39점	 스냅 초보

등급은 *Notion*에서 자유롭게 설정 가능 — **커스텀 스코어링** 지원

05

Notion CMS 연동

코드 없는 콘텐츠 관리

모든 평가 프로젝트 설정은 [Notion 데이터베이스](#)로 관리됩니다.

Notion 속성	역할
<code>prompt</code>	Gemini AI 평가 지시문 + JSON 출력 포맷 정의
<code>score_tiers</code>	점수별 등급 라벨 (JSON)
<code>categories</code>	카테고리 목록 및 트렌드 키워드 (JSON)
<code>category_enabled</code>	카테고리 선택 UI 활성화 여부
<code>comment_database_id</code>	사용자 댓글 DB 연결

카테고리 & 프롬프트 치환

카테고리가 활성화된 프로젝트에서
프롬프트 내 `{{category}}` 플레이스홀더가 자동 치환됩니다.

Notion 프롬프트:

"`{{category}}` 사진을 다음 기준으로 평가하세요..."

사용자가 '인물' 선택 시 →

"portrait 사진을 다음 기준으로 평가하세요..."

하나의 프로젝트에서 여러 촬영 스타일을
각기 다른 기준으로 평가할 수 있습니다.

06

부가 AI 연계 기능

3가지 부가 기능

트렌드 사진 추천

AI 평가 완료 후, 카테고리의 `trendKeyword` 로 Notion 트렌드 DB를 조회하여 해당 스타일의 트렌드 사진을 함께 노출

통계 현황 (등급 분포)

전체 사용자 평가 결과를 집계한 등급 분포 Bar Chart
"내가 전체 중 어느 위치인가"를 직관적으로 확인

AI 생성 코멘트

단순 점수 외에 Gemini가 생성한 **자연어 종합 코멘트**

07

아키텍처 요약

기술 아키텍처

[사용자 브라우저]

└─ /[slug] (Next.js SSR)

└─ TestPage (클라이언트)

└─ evaluateImage() ← Next.js Server Action

└─ Notion API ← 프로젝트 설정 조회 / 통계 업데이트

└─ Gemini API ← 멀티모달 이미지 평가

[결과 화면 구성]

└─ ResultSummary → 종합 점수 · 등급 · AI 코멘트 · 저장/공유

└─ ResultDetail → 항목별 세부 점수 · 이유

└─ LabelBarChart → 등급 분포 통계

└─ TrendPhotoList → 카테고리별 트렌드 사진

└─ Comments → 사용자 댓글

08

보안 및 개인정보

보안 설계 원칙

사진 무저장 정책

업로드된 사진은 **서버에 저장되지 않습니다.**

Base64 형태로 Gemini API에 직접 전달 후 즉시 폐기

프롬프트 클라이언트 비노출

`prompt` 는 `page.tsx` 에서 `undefined` 로 제거 후 렌더링
운영자의 평가 로직이 외부에 노출되지 않습니다

서버 사이드 AI 처리

09

기대 효과

기대 효과

	사용자 관점	운영자 관점
	AI 피드백으로 사진 실력 향상	코드 없이 Notion에서 새 테스트 추가
	100점 만점 직관적 점수 시스템	프롬프트 수정만으로 평가 기준 변경
	등급·닉네임으로 재미 요소 제공	트렌드 사진·통계로 재방문 유도
	결과 저장 및 SNS 공유 지원	분포 데이터로 콘텐츠 기획 활용



AI 사진 평가 서비스

Powered by Google Gemini 2.5 Flash
& Notion CMS