3단계

Google의 최신 생성형 AI 기술과 친해지기

찾아가는 AI 멘토링 | 생성형 AI 심화 · 소주제 15

활용 도구: AI Studio · DeepMind · Labs

경희대학교 DX추진단 · 정보처

목차

① Google AI 도구 소개

AI Studio(최신 Gemini 모델, 100만 토큰) · DeepMind(AI 연구 기술) · Labs(실험적 기능 체험)

② 맞춤 실습

대용량 문서 한 번에 분석, 멀티모달 실험, 최신 실험 기능 체험

① Google AI 생태계 — 왜 주목해야 하나?

Google은 AI 연구(DeepMind) → 모델 개발(Gemini) → 실험(Labs) → 실사용(AI Studio) 전 과정을 운영합니다.

😩 일반 AI 서비스의 한계	✅ Google AI 생태계의 강점
• 한 번에 처리할 수 있는 문서 분량이 제한적 • 최신 AI 기술을 체험하려면 비용이 필요 • 실험적 기능은 공개되지 않거나 접근이 어려움 • AI 기술의 발전 방향을 파악하기 어려움 • → 최신 기술 트렌드에서 뒤처질 수 있음	• 100만 토큰 — 수백 페이지를 한 번에 분석 • AI Studio에서 최신 Gemini를 무료로 직접 사용 • Labs에서 출시 전 실험 기능을 미리 체험 가능 • DeepMind의 최첨단 연구 기술을 직접 확인 • → AI 기술의 최전선을 무료로 체험·활용

💡 핵심: 연구(DeepMind) → 실험(Labs) → 실사용(AI Studio) 순서로 Google AI의 전체 흐름을 이해합니다.

① 도구 소개 — AI Studio · DeepMind · Labs

Google의 AI 기술을 직접 체험할 수 있는 3가지 채널을 소개합니다.

AI Studio	DeepMind	Labs
최신 Gemini 모델 직접 사용	구글의 AI 연구소 기술 소개	실험적 AI 기능 미리 체험

- 최신 Gemini 모델을 무료로 직접 사용
- 100만 토큰 대용량 분석 가능
- 텍스트·이미지·영상 멀티모달 지원

- 세계 최고 수준의 AI 연구 기관
- AlphaFold·Gemini 등 핵심 기술 개발
- 미래 AI 기술의 방향성을 제시

- 출시 전 실험적 AI 기능 미리 체험
- 새로운 아이디어를 가장 먼저 경험
- 피드백으로 기능 개선에 참여 가능

💡 세 도구 모두 무료로 사용 가능합니다 — Google 계정만 있으면 바로 접속할 수 있습니다.

① AI Studio — 최신 Gemini를 무료로 직접 사용

핵심 특징

- 최신 Gemini 2.5 Pro/Flash 모델 무료 사용
- 100만 토큰 컨텍스트 — 수백 페이지 한 번에 처리
- 텍스트 · 이미지 · 영상 · 오디오 멀티모달 입력
- 시스템 프롬프트 · 온도 · 토큰 수 등 세밀 조정 가능
- API 키 발급으로 자체 서비스에 연동 가능

활용 예시

- **대용량 문서 분석**
  → 수백 페이지 논문·보고서를 한 번에 업로드하여 핵심 요약·비교 분석
- **멀티모달 분석**
  → 이미지+텍스트를 동시에 입력하여 도표 해석, 사진 속 텍스트 추출
- **모델 파라미터 실험**
  → 온도·토큰 수를 조절하며 동일 프롬프트의 결과 차이를 비교

💡 Tip: 100만 토큰 = 약 70만 단어 = A4 1,500페이지 분량 — 단행본 전체를 한 번에 분석할 수 있습니다.

aistudio.google.com

Google AI Studio

aistudio.google.com/welcome

Pricing | Explore documentation | Case studies | Get started

New Gemini 3 is here
Our most intelligent models to date.

Google AI Studio

The fastest path from prompt to production with Gemini

Build with AI.
Made for Everyone.

Google AI Studio

aistudio.google.com/prompts/new_chat?model=gemini-3.1-pro-preview

We have updated our Terms of Service Dismiss

Google AI Studio

- Playground
- Build
- Dashboard
- Documentation

- Search ⌘ /
- What's new
- Get API key
- Settings
- drsungwon@khu.ac.kr

Playground

Explore Google models

Featured
Test out our most advanced and newest models.

Code and Chat
Build chatbots, agents, and code with Gemini 3.

Image Generation
Create and edit images with Nano Banana and Imagen.

Video Generation
Generate videos with Veo models, our state of the art video generation models.

Speech and Music
Explore our text to speech and music generation models.

Real-time
Real-time voice and video with Gemini Live.

Start building →

Start typing a prompt to see what our models can do

Tools

Run

Run settings

Get code

Gemini 3.1 Pro Preview
gemini-3.1-pro-preview
Our latest SOTA reasoning model with unprecedented depth and nuance, and powerful multimodal understanding and coding capabilities

System instructions
Optional tone and style instructions for the model

No API Key
Switch to a paid API key to unlock higher quota and more features.

Temperature 1

Thinking level
High

Tools

Structured outputs Edit

Code execution

Google AI Studio

aistudio.google.com/prompts/new_chat?model=gemini-3.1-pro-preview

Model selection

Search for a model

All | Featured | Gemini | Live | Images | Video | Audio | Music | Gemma

gemini-3-flash-preview

Our most intelligent model built for speed, combining frontier intelligence with superior search and grounding.

All context lengths • Input: $0.50 / Output: $3.00

Knowledge cut off: 1월 2025

Release date: 12월 18, 2025

Gemini 3.1 Pro Preview New

gemini-3.1-pro-preview

Our latest SOTA reasoning model with unprecedented depth and nuance, and powerful multimodal understanding and coding capabilities

<=200K tokens • Input: $2.00 / Output: $12.00

> 200K tokens • Input: $4.00 / Output: $18.00

Knowledge cut off: 1월 2025

Release date: 2월 13, 2026

Gemini 3.1 Flash Lite Preview

gemini-3.1-flash-lite-preview

Our most cost-efficient model, optimized for high-volume agentic tasks, translation, and simple data processing.

Text, image and video • Input: $0.25 / Output: $1.50

Audio • Input: $0.50 / Output: $1.50

Google AI Studio

aistudio.google.com/prompts/new_chat?model=gemini-3.1-pro-preview

We have updated our Terms of Service Dismiss

Google AI Studio

Playground

Build

Dashboard

Documentation

Search ⌘ /

What's new

Get API key

Settings

drsungwon@khu.ac.kr

Playground

Explore Google models

Featured

Test out our most advanced and newest models.

Code and Chat

Build chatbots, agents, and code with Gemini 3.

Image Generation

Create and edit images with Nano Banana and Imagen.

Video Generation

Generate videos with Veo models, our state of the art video generation models.

Speech and Music

Explore our text to speech and music generation models.

Real-time

Real-time voice and video with Gemini Live.

Location results from Google Maps

Start building →

Start typing a prompt to see what our models can do

Tools

Run

Run settings

Get code

Temperature

1

Thinking level

High

Tools

Structured outputs Edit

Code execution

Function calling Edit

Grounding with Google Search

Grounding with Google Maps

URL context

Advanced settings

Media resolution

Default

Safety settings Edit

Google AI Studio

aistudio.google.com/prompts/new_chat?model=gemini-3.1-pro-preview

We have updated our Terms of Service Dismiss

Google AI Studio

- Playground
- Build
- Dashboard
- Documentation

Search ⌘ /

What's new

Get API key

Settings

drsungwon@khu.ac.kr

Playground

Explore Google models

Featured
Test out our most advanced and newest models.

Code and Chat
Build chatbots, agents, and code with Gemini 3.

Image Generation
Create and edit images with Nano Banana and Imagen.

Video Generation
Generate videos with Veo models, our state of the art video generation models.

Speech and Music
Explore our text to speech and music generation models.

Real-time
Real-time voice and video with Gemini Live.

Start building →

Start typing a prompt to see what our models can do

Tools

Run

Run settings

Get code

Temperature 1

Thinking level

High

Tools

Structured outputs Edit

Code execution

Function calling Edit

Grounding with Google Search

Grounding with Google Maps

URL context

Advanced settings

Media resolution

Default

Safety settings Edit

Google AI Studio

aistudio.google.com/prompts/new_chat?model=gemini-3.1-pro-preview

We have updated our Terms of Service Dismiss

Google AI Studio

- Playground
- Build
- Dashboard
- Documentation

- Search ⌘ /
- What's new
- Get API key
- Settings
- drsungwon@khu.ac.kr

Playground

Explore Google models

Featured
Test out our most advanced and newest models.

Code and Chat
Build chatbots, agents, and code with Gemini 3.

Image Generation
Create and edit images with Nano Banana and Imagen.

Video Generation
Generate videos with Veo models, our state of the art video generation models.

Speech and Music
Explore our text to speech and music generation models.

Real-time
Real-time voice and video with Gemini Live.

Location results from Google Maps

Start building →

Start typing a prompt to see what our models can do

Tools

Run

Run settings | Get code

Temperature 1

Thinking level
High

Tools

- Structured outputs Edit
- Code execution
- Function calling Edit
- Grounding with Google Search
- Grounding with Google Maps
- URL context

Advanced settings

Media resolution
Default

Safety settings Edit

Google AI Studio

aistudio.google.com/prompts/new_chat?model=gemini-3.1-pro-preview

We have updated our Terms of Service Dismiss

Google AI Studio

- Playground
- Build
- Dashboard
- Documentation

Search ⌘ /

What's new

Get API key

Settings

drsungwon@khu.ac.kr

Playground

Explore Google models

Featured
Test out our most advanced and newest models.

Code and Chat
Build chatbots, agents, and code with Gemini 3.

Image Generation
Create and edit images with Nano Banana and Imagen.

Video Generation
Generate videos with Veo models, our state of the art video generation models.

Speech and Music
Explore our text to speech and music generation models.

Real-time
Real-time voice and video with Gemini Live.

Location results from Google Maps

Start building →

Start typing a prompt to see what our models can do

Tools

Run

Run settings

Get code

Temperature 1

Thinking level

High

Tools

Structured outputs Edit

Code execution

Function calling Edit

Grounding with Google Search

Grounding with Google Maps

URL context

Advanced settings

Media resolution

Default

Safety settings Edit

① DeepMind — Google의 AI 연구 최전선

DeepMind란?

- Google 산하 세계 최고 수준의 AI 연구소
- AI의 근본 기술을 연구하고 새로운 모델을 개발
- Gemini · AlphaFold · Veo ·등 핵심 기술의 발원지
- Nature·Science 등 최고 학술지에 논문 다수 발표
- AI 기술의 미래 방향성을 가장 먼저 제시

주요 기술 소개

🧠 Gemini	텍스트·이미지·영상·오디오 통합 AI 모델
🧬 AlphaFold	단백질 3D 구조 예측 — 노벨상 수상
🎬 Veo	텍스트 → 시네마틱 영상 생성 모델
🤖 Robotics	AI 기반 로봇 제어·조작 기술

💡 Tip: deepmind.google 에서 최신 연구 논문과 기술 데모를 직접 확인할 수 있습니다.

deepmind.google.co

Google AI Studio | Google DeepMind

deepmind.google

Google DeepMind

Models Research Science About

Build with Gemini | Try Gemini

Gemma 4

Our most intelligent open models, built to maximize intelligence-per-parameter

Learn more | Try

Nano Banana 2

Pro-level image generation and editing. Flash-level speed

Learn more | Try

Lyria 3

Compose music with vocals, and experiment with acoustic details

Learn more | Try

Gen

A ne

Lea

Google AI Studio | Google DeepMind

deepmind.google

Google DeepMind

Models | Research | Science | About

Build with Gemini | Try Gemini

Gemma 4

Our most intelligent
maximize intelligenc

Learn more | Try

Explore our next generation AI systems

Explore models

Gemini

Gemini
Learn, build, and plan anything

Nano Banana
Create and edit detailed images

Gemini Audio
Talk, create and control audio

Specialized models

Veo
Generate cinematic video with audio

Imagen
Generate high-quality images from text

Lyria
Generate high fidelity music and audio

World models & embodied AI

Genie 3
Generate and explore interactive worlds

Gemini Robotics
Perceive, reason, use tools and interact

Open models

Gemma
Build responsible AI applications at scale

Learn more | Try

Lyria 3

Compose music with vocals, and experiment with acoustic details

Learn more | Try

deepmind.google/models/

Google AI Studio | Google DeepMind

deepmind.google

Google DeepMind

Models | Research | Science | About

Build with Gemini | Try Gemini

Gemma 4

Our most intelligent
maximize intelligenc

Learn more | Try

Our latest AI breakthroughs and updates from the lab

Explore research

Breakthroughs

SIMA 2
An agent that plays, reasons, and learns with you

Genie 3
Generate and explore interactive worlds

AlphaGo
Mastering the game of Go

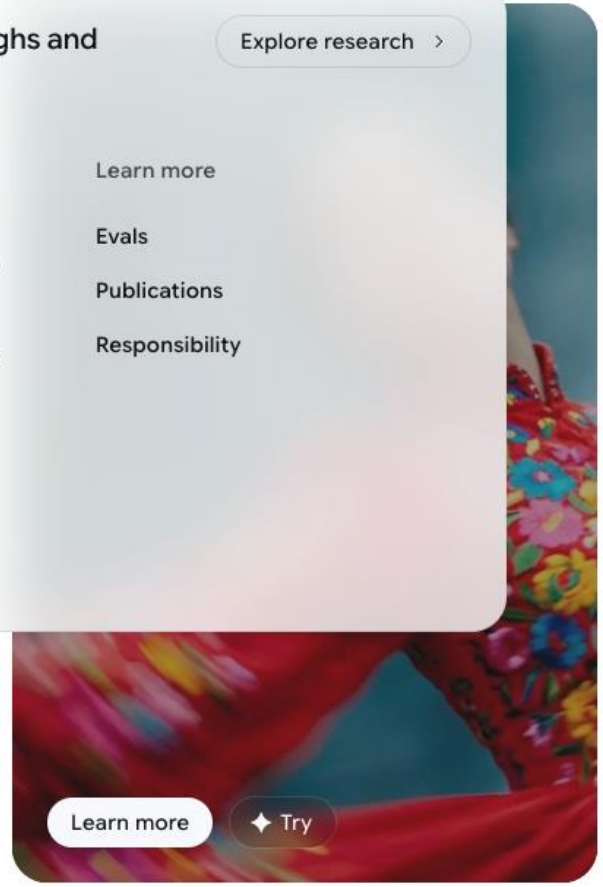
Gemini Robotics
Perceive, reason, use tools and interact

Learn more

Evals

Publications

Responsibility



Learn more | Try

Lyria 3

Compose music with vocals, and experiment with acoustic details

Learn more | Try

deepmind.google/research/

Google AI Studio | Google DeepMind

deepmind.google

Google DeepMind | Models | Research | Science | About | Build with Gemini | Try Gemini

Unlocking a new era of discovery with AI

Explore science

Life sciences

AlphaFold
Predict protein structures with high accuracy

AlphaGenome
Decode genetics to pinpoint diseases

AlphaMissense
Find root causes of rare genetic diseases

Climate and sustainability

AlphaEarth Foundations
Map our planet in unprecedented detail

WeatherNext
Fast and accurate AI weather forecasting

Weather Lab
Test our experimental weather models

Gemma 4

Our most intelligent
maximize intelligenc

Learn more | Try

Learn more | Try

Lyria 3

Compose music with vocals, and experiment with acoustic details

Learn more | Try

Ger
A ne

Lea

deepmind.google/science/

① Labs — 실험적 AI 기능 미리 체험하기

Google Labs란?

- Google이 개발 중인 실험적 AI를 미리 체험하는 공간
- 정식 출시 전 베타 단계의 최신 기능 공개
- 사용자 피드백을 받아 기능을 개선한 뒤 정식 출시
- 누구나 Google 계정으로 무료 접속 가능
- AI 기술의 최전선을 가장 먼저 경험할 수 있음

주요 실험 프로젝트 (예시)

- **NotebookLM Plus**
  → 문서 기반 AI 분석의 고급 기능
  (팟캐스트·요약 등 확장 기능 실험)
- **AI 기반 검색 실험**
  → 구글 검색에 AI 요약·분석이
  결합된 차세대 검색 경험
- **생성형 이미지/영상**
  → 최신 이미지·영상 생성 모델의
  베타 버전을 미리 체험
- **AI 코딩 어시스턴트**
  → 코드 자동 생성·디버깅 등
  개발 보조 AI 기능 실험

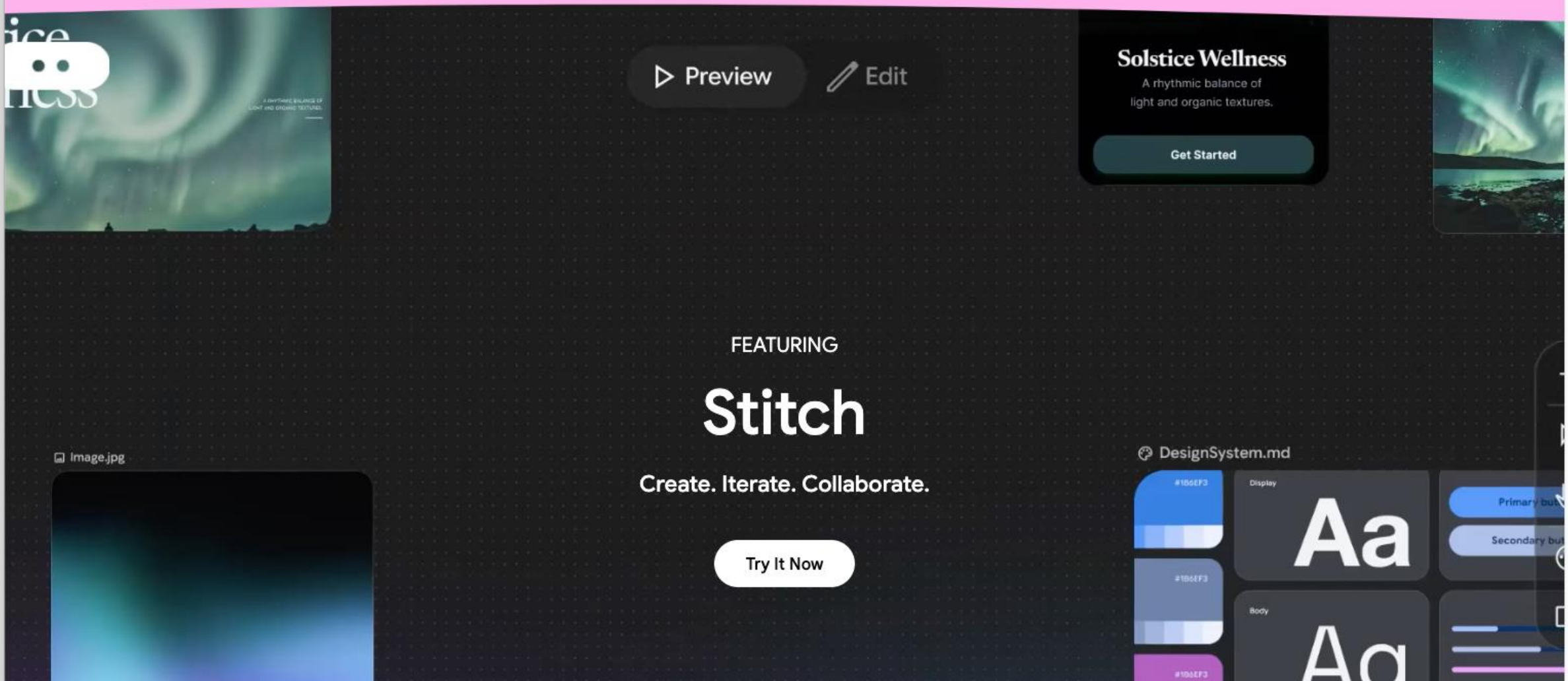
💡 Tip: Labs의 기능은 수시로 업데이트됩니다 — 정기적으로 방문하면 최신 AI 트렌드를 파악할 수 있습니다.

labs.google

About Experiments Sessions Community

Google Labs

The home for AI experiments at Google



Tools for anyone to create, learn, develop and play with the future of AI

All | Create | Develop | Explore | Learn | Play

AI Edge Eloquent

Effortlessly turn raw messy speech into well crafted text with AI Edge Eloquent.

Learn More

Stitch

Transforms natural language into high-fidelity designs. Create, iterate, and collaborate in one seamless flow.

Try It Now

ProducerAI

A new agentic creative partner, designed to help you create music, whether you're writing lyrics, refining a melody, or inventing entirely new genres.

Try It Now

Moving Scripts: Sanskrit Devanagari Edition

Explore Sanskrit letters with the help of Google AI and discover the deep symbolism and meaning behind every stroke.

Try It Now

① Google AI 도구 비교 정리

구분	AI Studio	DeepMind	Labs
핵심 목적	최신 Gemini 직접 사용	AI 연구 기술 이해	실험 기능 미리 체험
접근 방식	웹에서 직접 프롬프트 입력	논문·데모·블로그 탐색	베타 기능 직접 체험
컨텍스트 크기	100만 토큰 (최대)	해당 없음	프로젝트별 상이
비용	무료 (일일 한도 있음)	무료 (공개 자료)	무료 (베타 접속)
난이도	🟢 쉬움 (바로 사용)	🟡 보통 (기술 이해 필요)	🟢 쉬움 (체험 중심)
추천 용도	대용량 분석·실무 활용	기술 동향 파악·연구	최신 기능 선제 체험

💡 실무 활용 → AI Studio, 기술 트렌드 파악 → DeepMind, 최신 기능 선점 → Labs

② 맞춤 실습: Google AI 도구 직접 체험하기

실습 A
대용량 문서 분석
[AI Studio]

[준비] 수백 페이지 PDF 또는 긴 문서

[실습 과정]
1. aistudio.google.com 접속
2. 대용량 문서(수백 페이지) 업로드
3. '이 문서의 핵심 내용을 30가지로 정리해줘' 질의
4. '5장과 8장의 주장을 비교해줘'
5. 온도·토큰 설정을 바꿔가며 결과 차이를 비교

→ 100만 토큰의 위력을 체감합니다

실습 B
멀티모달 실험
[AI Studio]

[준비] 이미지·텍스트 혼합 자료

[실습 과정]
1. AI Studio에서 Gemini 모델 선택
2. 이미지+텍스트를 동시에 입력
   '이 도표의 트렌드를 분석해줘'
3. 영상 URL을 입력하여
   '이 강의 영상의 핵심 내용 요약'
4. 오디오 파일 업로드하여
   '이 회의 녹음 내용 정리해줘'

→ 멀티모달 AI의 가능성을 체험합니다

실습 C
Labs 최신 기능
체험

[준비] Google 계정 로그인

[실습 과정]
1. labs.google 접속
2. 현재 공개된 실험 프로젝트 목록 확인
3. 관심 있는 프로젝트 선택하여 체험
4. 기존 AI 도구와 차이점 비교
5. DeepMind 블로그에서 관련 기술 배경 확인

→ 출시 전 기능을 가장 먼저 경험합니다

⏱ 실습 시간: 15분 | aistudio.google.com 에 접속하여 Google 계정으로 실습합니다

오늘의 핵심 정리

- AI Studio에서 최신 Gemini 모델을 무료로 사용하고, 100만 토큰으로 수백 페이지를 한 번에 분석한다
- DeepMind는 Gemini · AlphaFold · Veo 등 핵심 기술을 개발하는 Google의 AI 연구 최전선이다
- Labs에서 정식 출시 전 실험적 AI 기능을 미리 체험하고, 최신 기술 트렌드를 선제적으로 파악한다
- 세 도구 모두 무료 — Google 계정만 있으면 AI 기술의 최전선을 직접 경험할 수 있다