

## AI 활용도 200% 향상 #20

### AI 그림/사진 생성 - Nano Banana & Mixboard

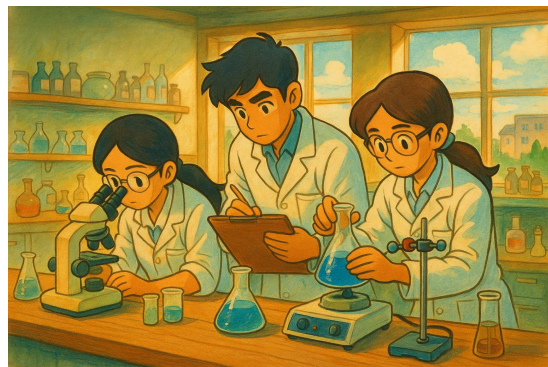
이봉우 (2025.11.09.)

강의 자료, 학생 과제 예시, 연구 발표 자료에 사용할 이미지를 찾느라 시간을 많이 쓰시나요? 이제는 AI를 활용해 교수님이 원하는 이미지를 몇 초 만에 생성할 수 있습니다.

AI 이미지 생성 도구는 간단한 텍스트 설명(프롬프트)을 바탕으로 세상에 없던 새로운 이미지를 만들어냅니다. 이를 활용하면 추상적인 교육 개념을 시각화하거나, 특정 역사적 장면을 재현하는 등 강의의 질을 획기적으로 높일 수 있습니다.

교수님들의 교육 및 연구 활동에 바로 적용할 수 있는 주요 AI 이미지 생성 도구에 대해서 이야기해보려고 합니다.

지난 봄 ChatGPT에서 사진을 지브리 스타일 만화로 만드는 것이 매우 인기가 높아졌고, 이 때문에 AI가 급속히 뜨거워졌었습니다. 제가 실험하는 사진 하나를 지브리 스타일로 바꾸어보았습니다.



사진이나 삽화가 필요할 때, 이제는 AI를 활용하면 쉽게 할 수 있습니다. 그림그리는 툴은 매우 많지만, google에서 지원하는 나노 바나나를 가지고 설명을 해보겠습니다. 추가로 최근에 나온 mix board에 대해서도 알아보겠습니다.

#### 1. 나노 바나나란?

- 나노 바나나(Nano Banana)는 구글 딥마인드(Google DeepMind)가 개발한 최첨단 AI 이미지 생성 및 편집 기술입니다. 사용자가 자연어(일상적인 대화 언어)로 명령을 내리면, 기존 이미지를 수정하거나 완전히 새로운 이미지를 생성하는 강력한 기능을 갖추고 있어 'AI 포토샵'으로도 불립니다.
- 전통적인 이미지 편집 소프트웨어가 전문적인 기술과 복잡한 조작을 요구했던 것과 달리,

나노 바나나는 "입고 있는 옷을 파란색으로 바꿔줘" 또는 "배경을 해변으로 바꿔줘"와 같은 간단한 텍스트 프롬프트만으로 원하는 결과물을 얻을 수 있는 것이 가장 큰 특징입니다.

2. 주요 기술적 특징 및 원리

- **원샷(One-shot) 이미지 편집**: 단 한 장의 원본 사진만으로도 사용자의 다양한 요구사항을 반영하여 수많은 변형 이미지를 생성할 수 있습니다. 이는 AI가 이미지의 맥락과 객체를 깊이 있게 이해하기에 가능합니다.
- **편집의 '일관성(Consistency)' 유지**: 나노 바나나의 핵심 기술 중 하나는 일관성입니다. 여러 단계에 걸쳐 이미지를 수정하더라도, 인물의 얼굴, 의상, 배경 등 특정 요소의 정체성과 스타일을 그대로 유지합니다. 예를 들어, 인물 사진에 안경을 씌운 후, 다음 명령으로 머리 스타일을 바꿔도 안경은 그대로 유지된 채 머리 모양만 자연스럽게 변경됩니다. 이는 AI가 각 편집 단계를 독립적으로 처리하는 것이 아니라, 이전의 대화와 편집 내용을 기억하고 맥락을 이어가기 때문입니다.
- **자연어 이해(Natural Language Understanding)**: 고도의 자연어 처리 능력을 통해 "조금 더 밝게," "더 극적인 분위기로"와 같은 추상적이고 복잡한 지시사항도 이해하고 이미지에 반영합니다. 이는 AI가 단순한 키워드 매칭을 넘어, 인간의 언어에 담긴 의도를 파악하는 수준에 이르렀음을 보여줍니다.
- **신속한 처리 속도**: 복잡한 편집 요청도 수 초 내에 처리하여 사용자가 다양한 아이디어를 신속하게 시도하고 결과물을 확인할 수 있도록 지원합니다.

Q. 그냥 ChatGPT에서도 그림을 그려달라고 하면 잘 그려주는데요?

A. 네, 맞습니다. 그런데 다음과 같이 약간의 차이가 있습니다. LLM은 기본적으로 새롭게 그리는 것을 추구(?)합니다만, 나노 바나나는 원본 이미지를 고정된 상태에서 미션에 맞게 그림 내의 요소를 식별하여 필요한 부분만 수정하여 일관성이 유지된 이미지가 만들어집니다. 즉, 편집의 일관성(consistency)과 맥락 유지(context)가 가장 큰 핵심 차이입니다.

특징	LLM	나노 바나나 (Nano Banana)
작업 방식	생성 (Generation)	편집 (Editing)
일관성	구도와 특징을 '참조'하여 새로운 이미지를 생성	원본의 요소를 '유지'하며 기존 이미지를 수정
결과물	비슷한 구도지만 세부 사항이 다른 이미지	원본과 100% 동일한 배경/인물에 요청 사항만 반영된 이미지
대화 방식	"이런 느낌으로 다시 그려줘"	"이 그림에서 이 부분만 바꿔줘"
비유	요청에 맞춰 매번 새 종이에 스케치하는 화가	하나의 캔버스위에 레이어를 쌓아 수정하는 포토샵 전문가

Gemini의 경우, 제미나이가 수행하는 여러 작업 중 '이미지 생성 및 편집'을 전문적으로 담당하는 핵심 AI 모델(엔진)의 별명이 나노 바나나입니다. 아마 ChatGPT도 그런 식으로 바뀌었거나 앞으로 바뀌겠죠. (확인을 하지 않았습니다.)

### 3. 교육 및 연구 분야에서의 활용 가능성

나노 바나나와 같은 AI 이미지 생성 기술은 교육 및 연구 환경에서 다음과 같이 효과적으로 활용될 수 있습니다.

- **교육 자료 제작:** 역사적 사건의 장면 재현, 과학 실험 과정의 시각화, 문학 작품 속 인물 묘사 등 추상적인 개념이나 텍스트 정보를 시각 자료로 손쉽게 변환하여 학생들의 이해를 높일 수 있습니다.
- **창의적 과제 및 프로젝트:** 학생들은 자신의 아이디어를 텍스트로 입력하여 시각적 결과물로 즉시 구현해볼 수 있습니다. 이를 통해 디자인, 예술, 마케팅 등 다양한 분야에서 창의력과 기획력을 기르는 도구로 활용될 수 있습니다.
- **연구 결과 시각화:** 연구 데이터나 모델의 결과를 설명하기 위한 개념도나 삽화를 빠르고 정교하게 제작하여 논문이나 학회 발표 자료의 질을 향상시킬 수 있습니다.

나노 바나나는 기술적 정교함과 사용자 편의성을 바탕으로, 전문가의 영역이었던 이미지 편집의 장벽을 낮추고 콘텐츠 제작의 새로운 가능성을 열고 있는 혁신적인 기술로 평가받고 있습니다.

### 4. 나노 바나나 사용 예

앞에서 보여준 실험 장면도 사실 Gemini에서 나노 바나나를 이용해 그린 것입니다. 이 그림을 조금 수정해볼까요? 실험복 색깔을 분홍색으로 바꾸고, 실험하고 있는 플라스크 속의 액체의 색을 바꾸고, 연기가 나오도록 요청했습니다. 아래와 같이 자연스럽게 바뀌었죠.



## 5. Mixboard란?

- Mixboard는 Google Labs(구글 랩스)에서 개발한 AI 기반 시각적 콘셉트 보드(visual concepting board) 도구입니다. 사용자가 아이디어를 시각화하고 탐색할 수 있도록 텍스트 프롬프트, 이미지 생성/편집 기능, 보드 형태의 캔버스를 제공합니다. 특히 디자인이나 기획 단계에서 “아이디어 → 비주얼”로 전환하는 과정을 간소화하는 데 초점이 있습니다.
- 지난 10월 31일(금) 공식 발표된 이번 서비스 확대로, 한국 사용자들은 더 이상 복잡한 VPN 우회 없이도 구글의 최첨단 AI 디자인 환경을 경험할 수 있게 되었습니다.

## 6. Mixboard의 핵심 기능 및 작동 원리

Mixboard는 다음과 같은 방식으로 아이디어를 구체화합니다.

- **아이디어 생성:** 텍스트 프롬프트(예: "미래 지향적인 UI 디자인")나 사용자가 가진 이미지를 캔버스에 추가하여 시작합니다.
- **자연어 편집:** 캔버스에 있는 이미지를 선택하고 "이 방을 더 밝게 만들어줘" 또는 "이 강아지에게 할로윈 모자를 씌워줘"처럼 자연어로 편집을 요청할 수 있습니다.
- **반복 및 확장:** '재생성(Regenerate)' 또는 '이와 비슷하게(More like this)' 같은 원클릭 옵션을 통해 다양한 시각적 변형을 빠르게 탐색할 수 있습니다.
- **텍스트 생성:** 보드에 배치된 이미지들의 맥락을 파악하여 관련 설명 텍스트를 생성해 줍니다.

## 7. 교육 및 연구에의 활용 예

Mixboard는 복잡한 개념을 시각화하고 교육 자료를 만드는 데 유용하게 활용될 수 있습니다.

- **교육 자료 시각화:** "광전효과를 설명하는 시각 자료"를 요청하여 빛, 금속판, 방출되는 전자를 묘사하는 이미지를 생성합니다. 이후 "여기에 전압계 그래프를 추가해 줘" 또는 "빛의 파장을 더 짧게 변경해 줘"와 같은 자연어 명령으로 자료를 수정할 수 있습니다.
- **연구 아이디어 브레인스토밍:** '과학 교육에서의 데이터 시각화'라는 연구 주제와 관련된 핵심 이미지(그래프, 교실 풍경, AI 인터페이스)를 보드에 생성하고, 이를 조합하며 새로운 연구 가설이나 프레젠테이션의 스토리보드를 구상할 수 있습니다.
- **개념도 작성:** 복잡한 과학 탐구 모델이나 이론의 핵심 요소들을 시각화하고, 이들의 관계를 배치하며 아이디어를 다듬는 시각적 사고 도구로 활용할 수 있습니다.

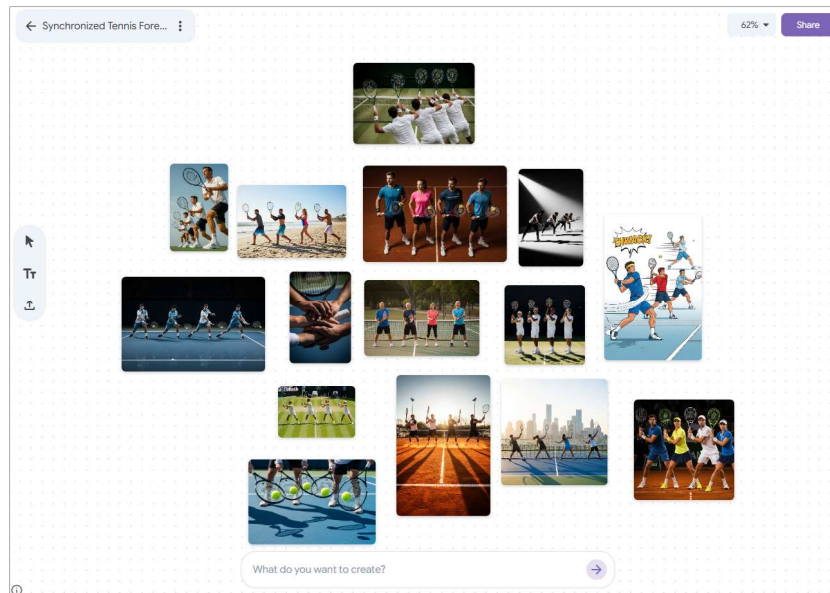
## 8. Mixboard 사용 예

① Mixboard에 접속합니다.

mixboard는 현재 google labs에서 제공하고 있습니다. google labs는 Google의 차세대 AI 기술과 실험적인 아이디어를 대중에게 가장 먼저 공개하고 테스트하는 공식 플랫폼입니다. 이곳은 Google 내부 팀이 개발 중인 초기 단계의 AI 프로토타입을 사용자들이 직접 경험하고 피드백을 공유할 수 있는 '공개 실험실(Public Testbed)' 역할을 합니다.

② 무엇인가 만들어달라고 프롬프트를 입력합니다. 그러면 여러 가지 이미지들이 만들어집니다.

4사람이 옆으로 나란히 서서 포핸드샷(테니스) 자세를 취하고 있는 이미지를 만들어줘.



② 특정 사진 하나를 선택해서 수정 요청을 합니다. 여러 번 반복하면서 원하는 이미지를 얻도록 합니다.

