바이브 코딩으로

나만의 공부 앱 만들기

생성형 AI 활용 특강 · 2차

장윤재

강원대학교 강릉캠퍼스 자유전공학부 교수
컴퓨터교육학 전공

오늘 수업 자료는 여기 한 곳에

m.site.naver.com/2jhpj

특강 자료 모음 · 이것 하나만 기억

- ✏️ 2차 모둠 활동판 (Google 슬라이드)
- 📋 요청문 복사
- Gemini 캔버스 열기
- 강의 슬라이드 (1차 · 2차)

지난 시간에 찍어 둔 그 주소입니다. 휴대폰으로 찍거나 즐겨찾기에 넣어 두세요.

시작하기 전에

지난 시간 내용을

AI 없이 3가지를 말해 봅시다

아이패드는 덮고, 짝에게 말로 · 2분

방금 한 것이 '스스로 시험 보기'입니다

머릿속에서 **꺼내 보는 연습**이 다시 읽는 것보다 오래 남습니다.

떠올리다 막힌 곳이 바로 내가 **모르는 곳**입니다.

오늘 연결

오늘 만들 공부 앱에
이 기능을 넣을 수 있습니다.

"답을 보여 주기 전에
내가 먼저 떠올리게 하는 앱"

지난 시간 여러분이 찾은 실패

① 지어낸다 없는 "어제 서울 버스 총파업"의 **원인을 설명**했다

② 글자를 못 본다 "간장 공장 공장장은…"의 ㅈ을 **12번**이라고 셌다 (정답 13)

④ 아는 것에 끌려간다 원 크기를 **진짜로** 바꾼 착시를 보고 "크기가 같다"

⑥ 맞장구친다 "선생님이 책가빵이래" → "**둘 다 맞습니다**" (표준 발음은 [책까방])

오늘 만들 앱의 코드도 AI가 씁니다. AI는 앱에서도 **그럴듯하게** 틀립니다 → 그래서 오늘은 **테스트 3개**를 먼저 정하고 만듭니다.

숙제: 공부하면서 불편했던 것

영어 단어 퀴즈를 AI에게 시켰더니
몇 번 뒤부터 **내 단어가 아닌 다른 단어**를 섞는다

책을 추천·요약해 달라고 했더니
내용을 지어냈다

오류로 답이 없는 수학 문제인데
답을 만들어 냈다

지난 시간 활동판 숙제 칸에서 · 여러분의 불편함이 오늘 만들 **앱의 출발점**입니다.

아직 안 적었다면 지금 1분: 2차 모둠 활동판 **기획서**의 '불편했던 점' 칸에 하나씩

고등학생도 AI로 앱을 만듭니다

부산일과학고 3학년

독도 교육용 앱을 생성형 AI로 개발

자료 수집·분석, 코드 작성, 화면 설계, 테스트와 개선까지 학생들이 **직접 이끌었습니다.**

부산시교육청 · 2026. 7.

제주 고등학생 37명

스스로 문제를 정하고 AI 에이전트를 만들어 발표

예) 명령어와 이미지로 **움직이는 이모티콘**을 만드는 프로그램

제주도교육청 · 2026. 10. 17. 발표회

공통점: **학생이 문제를 정하고, AI를 도구로 써서 직접 만들었습니다.**

출처: 아시아경제(2026. 7. 2.), 국제뉴스(2026. 10. 19.) 보도. 앱 화면은 기사에 없어 소개하지 않습니다.

오늘의 흐름

1

같이 만들기
영단어 카드 앱
좋은 공부 앱 3원칙

2

기획
앱 기획서와
첫 요청문

3

만들기
Gemini 캔버스로
요청 → 확인 → 수정

4 **실패시키기** 옆 모둠 앱 테스트

5 **발표** 갤러리 워크 + 모든 모둠

2차 모둠 활동판

m.site.naver.com/2jhpj

특강 자료 모음 → ✏️ **2차 모둠 활동판**

Google 슬라이드 · 모둠이 함께 씁니다

- 왼쪽 목록에서 **우리 모둠 번호** 슬라이드를 찾는다
- **우리 모둠 슬라이드에만** 쓴다
- 칸은 크게, 적을 것은 줄였습니다
- 이름 · 전화번호 · 얼굴 사진은 쓰지 않는다

1

바이브 코딩이란?

코드를 몰라도, 말로 설명해서 프로그램을 만든다

바이브 코딩: 말로 만들고, 눈으로 확인한다

코드를 한 줄씩 쓰는 대신, **만들고 싶은 것을 말로 설명**하면 AI가 코드를 씁니다.

나는 결과를 **실행해 보고**, 이상한 곳을 **다시 말로** 고쳐 달라고 합니다.

Andrej Karpathy가 2025년 2월에 처음 쓴 말 → 그해 11월 Collins 사전 **'올해의 단어'**

요청 ↓
실행 ↓
확인 (테스트) ↓
수정 요청 ↺

지난 시간에 본 것처럼 AI는 **그럴듯하게 틀립니다.** 바이브 코딩에서 사람의 일은 **확인**입니다.

같이 만들기: 5분 영단어 카드 앱

첫 요청 (복사해서 붙여넣기)

영단어 암기 카드 웹앱을 만들어 줘. 내가 단어와 뜻을 직접 입력한다. **내가 입력한 단어만 쓰고, 다른 단어는 절대 추가하지 마.** 카드에는 단어만 보이고, 뜻을 떠올린 뒤 버튼을 누르면 뜻이 보인다. '알았다/몰랐다'를 누르면 **몰랐던 단어가 더 자주** 나온다. 한국어, 글씨 크게, 아이패드에서 쓰기 좋게.

요청문 복사하기

자료 모음 → 📋 요청문 복사

확인해 보기 단어 3개 넣고 '몰랐다' → 정말 다시 나오나? 내가 안 넣은 단어가 섞이나?

고치기 "몰랐다를 눌렀더니 다시 안 나와. 다음 5장 안에 다시 나오게 고쳐 줘."

Gemini 캔버스 쓰는 법 (아이패드)

1. **Gemini 앱** 또는 Safari에서 gemini.google.com → 새 채팅
2. 입력창의 **도구(＋) → 캔버스** 선택
3. 요청문 붙여넣기 (복사: 자료 모음 → 요청문)
4. **미리보기**에서 직접 써 보기 (미리보기 ↔ 코드 전환)
5. 고칠 점은 채팅으로 다시 요청
6. 완성되면 **공유 → 링크 만들기**

알아 둘 것

- ⌨️ 키보드 🎤 **마이크**로 말로 입력해도 된다
- 망가지면 이전 **버전으로 되돌리기**
- 공유 링크는 **링크를 가진 누구나** 볼 수 있다 → 개인정보 금지
- 공유가 안 되면: 앱 화면을 **캡처**해서 갤러리에 붙이고, 발표 때 아이패드로 보여 준다

좋은 공부 앱의 3원칙

1

내가 먼저 떠올린다

답을 보여 주기 전에
내가 먼저 생각하게

2

틀린 것을 다시 본다

몰랐던 것이
다시 나오게

3

힌트는 한 단계씩

답은 맨 마지막에

지난 시간 실험: 답을 바로 주는 AI로 연습한 학생은 시험에서 **더 낮았고**, 힌트만 준 AI는 그렇지 않았습니다 (Bastani et al., 2025). 하버드 물리 수업에서도 **먼저 풀게 하고 한 단계씩** 설계한 AI 튜터가 배운 양 2배 이상이었습니다(Kestin et al., 2025). **대신 해 주는 앱 말고, 내가 생각하게 만드는 앱**을 만듭니다.

이런 앱 vs 저런 앱

대신 해 주는 앱

- 문제를 넣으면 답과 풀이가 바로 나온다
- 요약을 대신 써 준다
- 단어 뜻이 처음부터 보인다

생각하게 만드는 앱

- 문제를 넣으면 **첫 힌트**만 나온다
- 내가 쓴 요약에서 **빠진 키워드**를 알려 준다
- 뜻을 떠올린 **다음에** 확인한다

내용은 내가 넣습니다. 단어·문제·정답까지 AI에게 만들게 하면 **틀린 내용**이 들어갈 수 있습니다. 앱은 AI가, 내용과 확인은 내가.

함께 읽을 책: 『사고외주』



홍진기 · 어크로스 · 2026

사고외주(思考外注) 생각하는 **과정**(문제 정하기 · 따져 보기 · 판단)을 AI에 맡기고 **결과만 받는 것**

"AI에 의존하다 보면 우리는 점점 '답을 생산하는 사람'이 아니라 '답을 전달하는 사람'이 되어갈 수도 있습니다." (134쪽)

생각하게 만드는 앱 = 사고외주를 줄이는 앱

대신 해 주는 앱은 생각을 **맡기고**, 생각하게 만드는 앱은 생각을 **내가 합니다**.

▶ **저자 북토크** (최인아책방)
youtu.be/TXnt-uHsUbU

▶ **사고의 외주화? 인간의 뇌가 맞이할 미래**
홍진기·박태웅, 정준희의 토요토론 ·
youtu.be/dFsSuXSHHwo

앱 아이디어 카드

앱	3원칙
틀린 것만 다시 나오는 단어·개념 카드	1 · 2
내 오답노트 문제를 다시 섞어 내 주는 퀴즈	1 · 2
한국사 사건을 끌어다 놓아 순서 맞추기	1
수학 풀이를 한 단계씩 힌트로 보여 주기 (답 버튼은 맨 마지막)	3
영어 문장 단어 순서 맞추기	1
개념 설명을 쓰면 빠진 키워드를 체크 (키워드는 내가 미리 입력)	1 · 3
25분 공부 + 5분 휴식 타이머와 오늘 공부 한 줄 기록	계획·되돌아보기

내 불편함에 맞으면 그대로 써도, 바꿔도 좋습니다.

2

기획하기

무엇을 만들지 먼저 정하고, 무엇이 '성공'인지 먼저 정한다

앱 기획서 (15분 · 모둠 활동판 기획서)

1. **불편했던 점** 한 문장
2. **앱 이름**
3. **기능 3개** (꼭 필요한 것부터)
4. **3원칙** 중 무엇을 넣었나

5. 테스트 3개

"**이렇게 하면** → **이렇게 나와야** 한다"

예: 몰랐다를 누르면 → 그 단어가 5장 안에 다시 나온다

만들기 전에 정한 테스트가 있어야, AI가 그럴듯하게 틀려도 알아챌 수 있습니다.

좋은 첫 요청문

들어갈 것	예
무엇을	한국사 순서 맞추기 웹앱
누가 쓰나	고1, 내가 시험공부용
기능	사건 카드를 끌어다 순서대로
규칙	내용은 내가 입력, 정답은 마지막에
화면	한국어, 글씨 크게, 휴대폰에서도

막히면

Gemini에게 먼저 물어보세요.

"이런 앱을 만들고 싶어: [기획서 내용]. 캔버스에서 만들려면 **어떻게 요청하면 좋을지** 요청문을 써 줘."

AI 쓰는 법은 AI에게 물어봐도 됩니다. 단, 받은 요청문은 내 기획서와 맞는지 확인!
요청문 틀: 자료 모음 → 📋 요청문 복사

쉬는 시간

돌아오면 바로 만들기 시작합니다. 첫 요청문을 준비해 두세요.

3

만들기

요청 → 실행 → 확인 → 수정 (30분)

만들기 규칙

1

첫 요청 후 바로 미리보기에서 써 본다

2

테스트 3개를 하나씩 확인한다

3

수정 기록을 3번 이상 남긴다 (모둠 활동판 수정 기록)

수정 기록이 오늘의 **진짜 결과물**입니다. AI가 틀린 순간과, 내가 그걸 어떻게 고쳤는지가 발표의 핵심입니다.

다 만들면 앱 **공유 링크**를 **모둠 활동판 '앱 갤러리'** 우리 모둠 슬라이드에 붙입니다.

수정 요청을 잘하는 법

이렇게 말하면

"안 돼. 다시 해 줘."

AI는 무엇이 안 되는지 모릅니다

이렇게 말하자

"[무엇을 했더니] → [이렇게 됐는데] → [이렇게 되길 원해]"

"정답 확인 버튼을 눌렀더니 → 아무 일도 안 일어나. → 맞으면 초록색, 틀리면 빨간색으로 표시해 줘."

한 번에 하나씩 고칩니다. 여러 개를 한꺼번에 요청하면 고친 것 대신 **다른 곳이 망가질** 수 있습니다 (1차 ⑤ 조건을 놓친다).

자주 생기는 문제

이런 일이 생기면	이렇게 요청
새로고침하면 입력한 내용이 사라진다	"입력한 단어가 새로고침해도 남아 있게 해 줘"
화면이 너무 복잡하다	"기능은 그대로, 화면을 더 단순하게. 버튼은 3개 이하로"
고쳤더니 다른 기능이 망가졌다	이전 버전으로 **되돌리고**, 한 가지만 다시 요청
영어로 나온다	"모든 글자를 한국어로 바꿔 줘"
뭘 고쳐야 할지 모르겠다	"이 앱에서 내 기획서의 테스트 3개를 통과하는지 점검해 줘" → 그래도 **직접** 확인

AI 뉴스: "빨라진 것 같아"는 확인이 아니다

2025년 초 · 숙련 개발자 16명, 실제 과제 246개

AI를 쓰면…

- 시작 전 예상: **24% 빨라질 것**
- 끝난 뒤 느낌: **20% 빨라졌다**
- 실제 측정: **19% 더 느렸다**



METR 연구 발표 (2025.7.10)

느낌과 실제는 다를 수 있습니다(1차의 63% vs 26%처럼). 그래서 **수정 기록**과 **테스트 3개**로 **재 봅니다.**

METR (2025). Measuring the impact of early-2025 AI on experienced open-source developer productivity. — 2025년 초 도구 기준. METR는 2026년 2월 "이 결과는 지금 도구에는 맞지 않을 수 있다"고 밝힘

4

옆 모둠 앱을 실패시켜라

1차 실패 사냥, 이번엔 앱으로 (10분)

교차 테스트

이렇게 공격해 보기

- 아무것도 안 쓰고 버튼 누르기
- 아주 긴 글, 이상한 기호 넣기
- 버튼을 빠르게 여러 번 누르기
- 정답을 일부러 틀리게 / 띄어쓰기만 다르게
- 기획서의 **테스트 3개** 직접 해 보기

찾으면

주인 모둠 활동판 **수정 기록** 슬라이드의 **교차 테스트** 칸에 **"무엇을 했더니 → 어떻게 됐다"**로 적는다

주인 모둠은 **5분 동안** 하나를 골라 고친다

테스트할 모둠 = **내 모둠 번호 + 1** (마지막 모둠은 1모둠) · 앱 링크는 **모둠 활동판 '앱 갤러리'**에서 연다

AI 뉴스: AI가 만든 앱, 문이 열려 있었다

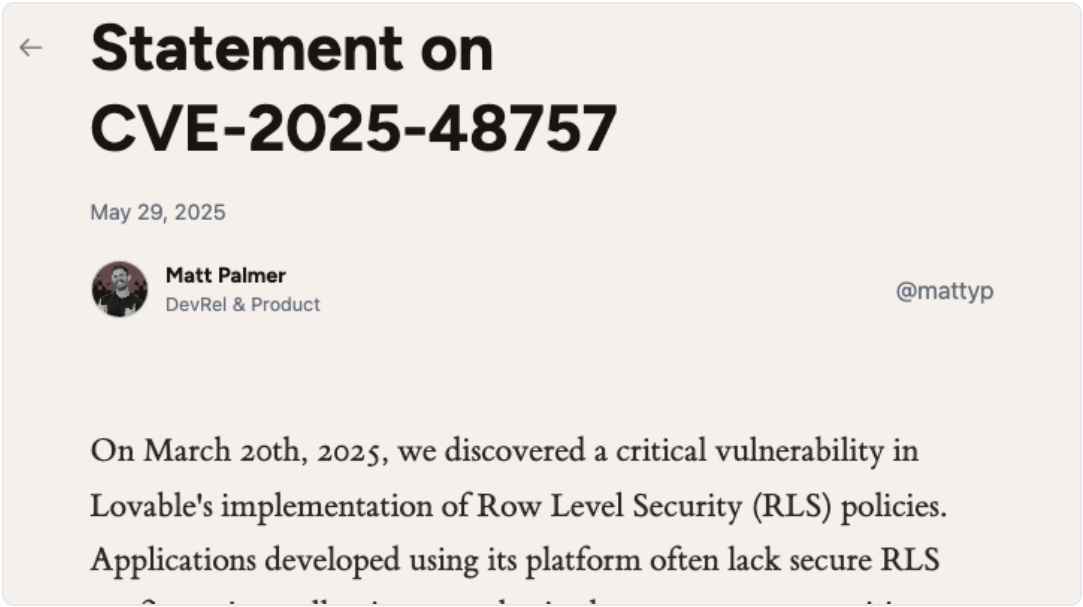
2025년 · AI 앱 제작 서비스 Lovable

한 개발자가 Lovable로 만든 앱 **1,645개**를 점검

→ **170개(약 10%)**에서 로그인 없이 데이터베이스를 읽고 쓸 수 있었다

- 이름·전화번호·결제 정보
- 서비스 비밀번호(API 키)

앱은 겉보기엔 **잘 돌아갔다**



발견자 Matt Palmer의 공개 설명 (2025.5.29)

잘 돌아가는 앱도 **공격해 봐야** 문제가 보입니다 → 교차 테스트. 그리고 우리 앱에는 **개인정보를 넣지 않습니다.**

Palmer, M. (2025). Statement on CVE-2025-48757 · NVD CVE-2025-48757 (Lovable 측은 데이터 보호 책임이 각 앱 제작자에게 있다며 이견 표시)

5

발표

갤러리 워크 8분 → 모든 모둠 발표 (1분 30초씩)

갤러리 워크와 발표

갤러리 워크 (8분)

- 활동판 **앱 갤러리**에서 다른 모둠 앱 링크를 열어 써 본다
- 칭찬·제안 칸에 **한 줄씩** 남긴다
- 투표: 👍 **나도 쓰고 싶은 앱** · 🔧 **가장 잘 고친 앱** (1인당 각 1개, 칭찬 칸에 이모지)

모든 모둠 발표 (1분 30초)

1. **어떤 불편**에서 시작했나
2. **시연**: 실제로 써 보기
3. **AI가 틀렸던 순간**과 고친 방법

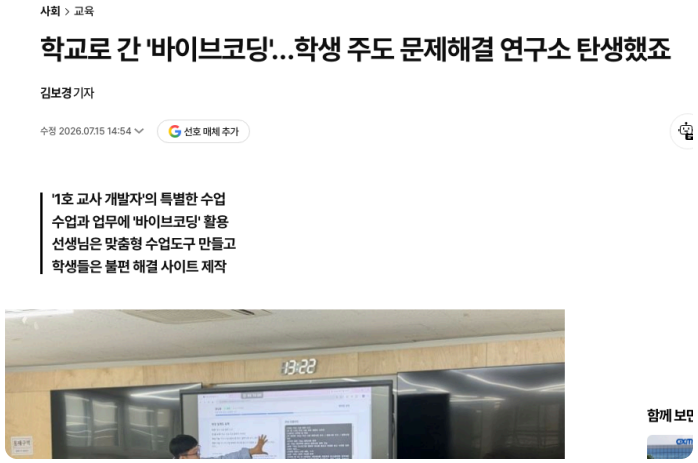
발표 순서: 1모둠부터 · 화면은 강사 맥북에서 갤러리 링크로

바이브 코딩으로 만든 앱들



고3 학생 · 시간표 앱

혼자 기획·디자인·개발·**출시**까지. "기능 기획부터 출시 후 운영까지 과정을 보여 주고 싶다"



중학생 + 선생님 · 서울 장평중

「장평문제해결연구소」: 학생마다 **학교 불편** 하나를 골라 기능 추가 (도서 신청, 시설 고장 신고, 체육관 예약, OX 퀴즈)



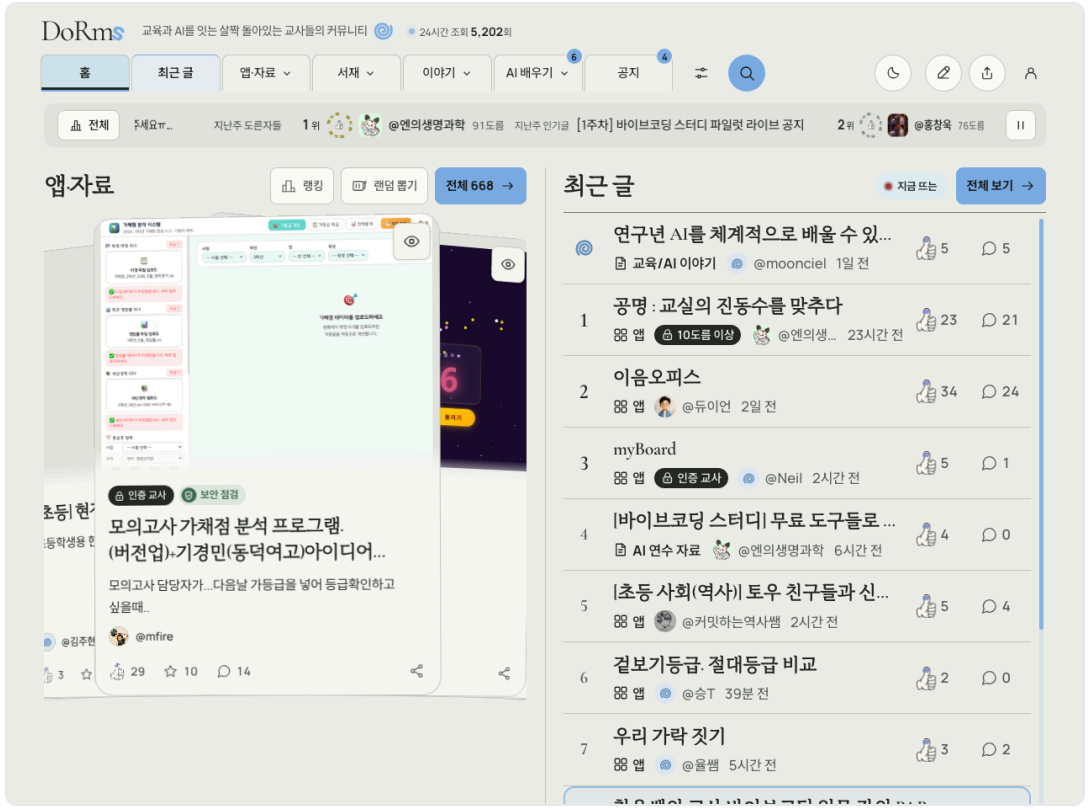
유치원 선생님 · 부산 영일유치원

글자 놀이 앱 「글자친구」와 하원 관리 시스템을 선생님들이 **직접** 만듦

"바이브 코딩의 진짜 힘은 **불편을 느낀 사람이 직접 해결책을 만들 수 있다**는 데 있다" — 이승엽 교사

한국경제(2026.9.22), 아시아경제(2026.7.10), 서울신문(2026.7.9)

선생님들은 이미 만들어 나눕니다: DoRms



dorms.school (2026.10.22 캡처)

교사 커뮤니티

"교육과 AI를 잇는 교사들의 커뮤니티"

선생님들이 만든 **수업·학교 업무 앱과 자료 668개**를 공유 (2026.10.22 기준)

예) 모의고사 가채점 분석, 번호 뽑기 돌림판, 학생부 작성 도우미

바이브 코딩 강좌·스터디도 운영

오늘 만든 앱도 **다듬어서 나누면** 누군가에게 **쓸모 있는 앱**이 됩니다.

오늘의 정리

앱은 AI가

말로 설명하면
몇 분 만에 만든다

내용은 내가

단어·문제·정답은
내가 넣고 확인한다

확인도 내가

테스트 3개를 통과해야
내 앱이다

AI를 **틀리게 만들 줄 아는 사람**이 AI로 **제대로 만들 수도** 있습니다.

나의 AI 사용 규칙 한 줄 · 앱 계속 쓰기

한 줄 규칙

"나는 AI를 **[언제]** 쓰고, **[어떻게]** 확인한다."

모둠 활동판 수정 기록 슬라이드의 '나의 AI 사용 규칙' 칸에 적습니다.

앱 계속 쓰기

- **공유 링크**를 저장해 두면 집에서도 쓸 수 있습니다
- 단어·문제는 시험 범위에 맞게 계속 바꿔 넣으세요
- 수행평가에 쓸 때는 **AI로 만들었다고 밝힙니다**

참고 자료

- AIR News. (2025, November 6). 'Vibe coding' named Collins Dictionary's Word of the Year 2025.
- Bastani, H., et al. (2025). Generative AI without guardrails can harm learning: Evidence from high school mathematics. *PNAS*, 122, e2422633122.
- Kestin, G., Miller, K., et al. (2025). AI tutoring outperforms in-class active learning. *Scientific Reports*, 15, 17458.
- Karpathy, A. (2025, Feb. 2). "There's a new kind of coding I call 'vibe coding'…" (X 게시글).
- DoRms. dorms.school (2026. 10. 22. 확인).
- Google. Gemini 캔버스 소개. gemini.google/overview/canvas
- METR. (2025, July 10). Measuring the impact of early-2025 AI on experienced open-source developer productivity.
- Palmer, M. (2025, May 29). Statement on CVE-2025-48757.
- 서울신문 (2026. 7. 9.). 부산 유아교육에 AI 접목…'바이브 코딩'으로 맞춤형 교육자료 개발.
- 아시아경제 (2026. 7. 10.). 학교로 간 '바이브코딩'…학생 주도 문제해결 연구소 탄생했죠.
- 아시아경제 (2026. 7. 2.). AI로 독도 배운다…부산일과학고 학생들, 교육앱 직접 개발.
- 한국경제 (2026. 9. 22.). "뼈문과생도 합니다"…'말 한마디'로 앱 뚝딱 만드는 1020.
- 국제뉴스 (2026. 10. 19.). 제주 고교생들이 만든 인공지능 (제주도교육청 2026 인공지능 인재양성 프로그램 최종발표회).
- 화면 메뉴 이름은 2026년 11월 기준이며 업데이트에 따라 달라질 수 있습니다.