

비전공자를 위한 학원 자동화 실행 설계

핵심 결론

- 01 시작 상담 메모 3건을 기록·할 일·메시지 초안으로 바꾸는 것부터 합니다.
- 02 구조 Hermes는 처리하고, Obsidian은 기록하며, LLM Wiki는 규칙과 이력을 연결합니다.
- 03 경계 학생 정보는 최소화하고 저장·발송·결정은 사람 승인 뒤에 둡니다.

복잡한 학원 프로그램을 새로 만드는 보고서가 아닙니다. 지금 쓰는 상담 메모 한 건을 더 빠르고 빠짐없이 정리하는 최소 버전부터, 개인정보와 팀 운영까지 단계별로 설명합니다.

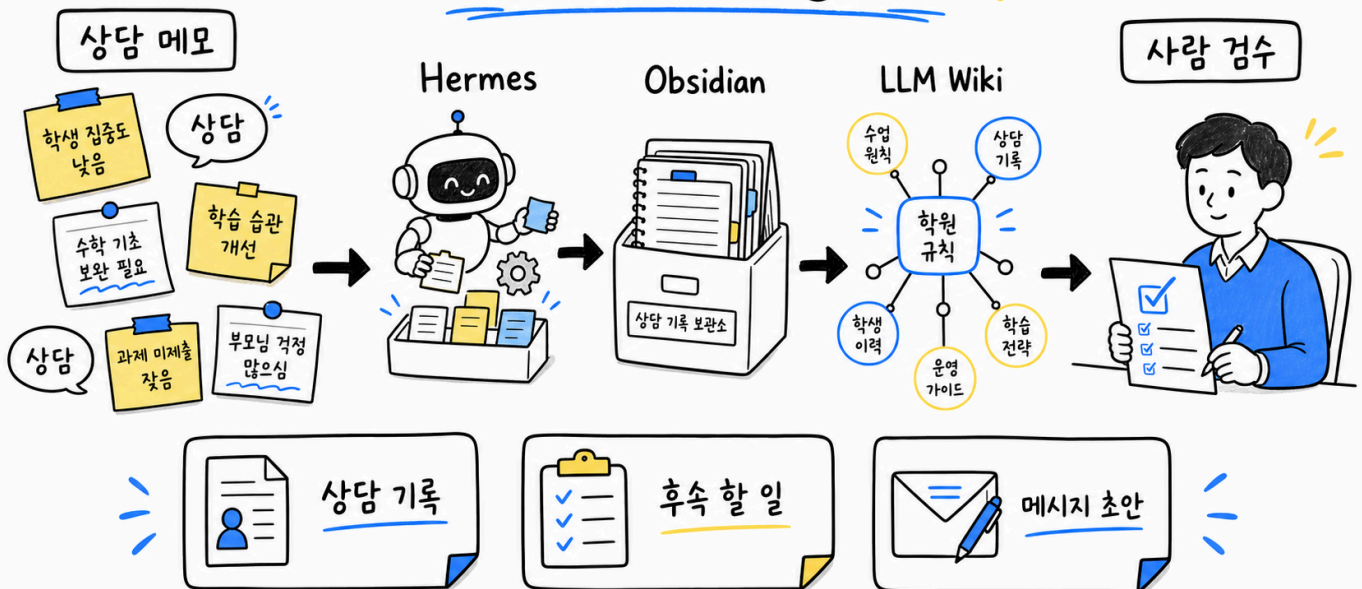
260804 · 표준 심층

2026.08.04 KST

공식·공공·원저자·학술·공개 반응 14묶음 · 기준일 2026.08.04

RM 리포트 모드

학원 자동화



AI 생성 인포그래픽 · 공식 제품 이미지 아님

공식 로고 대신 텍스트 이름만 사용 · 자동 발송 없는 인간 검수형 흐름

세 도구를 합치면 무엇이 달라지나

각 제품보다 역할 분담을 먼저 이해하면 구현이 단순해집니다.

한 문장 판단

가장 빠르고 안전한 시작은 상담 메모 한 건을 '검수 가능한 초안'으로 바꾸는 것입니다. Hermes가 정리하고, Obsidian이 기록하며, LLM Wiki가 학원 규칙과 과거 이력을 연결합니다. 최종 판단과 발송은 사람이 합니다.

비전공자에게 세 도구를 설명하면

Hermes = 디지털 직원

Telegram 같은 메신저에서 지시를 받고, 문서를 읽고 쓰며, 반복 업무를 실행합니다. 공식 문서는 메신저 게이트웨이·메모리·스킬·cron·다양한 도구를 핵심 기능으로 제시합니다.

[\[1\]](#) [\[2\]](#)

Obsidian = 사람이 보는 서류함

노트를 로컬의 일반 텍스트 파일로 저장합니다. 사람이 직접 열고 수정할 수 있고, 외부 편집 변경도 반영됩니다. [\[3\]](#)

LLM Wiki = 서류 정리 규칙

완제품 이름이 아니라, 원자료·연결된 Markdown 페이지·운영 스키마를 분리해 지식을 누적하는 설계 패턴입니다. [\[5\]](#)

핵심 구조

Hermes가 Obsidian 앱을 '원격 조종'할 필요는 없습니다. Hermes가 같은 Mac 또는 허용된 폴더의 Markdown 파일을 읽고 쓰면 Obsidian이 그 변경을 보여줍니다. 즉 첫 연동은 복잡한 API보다 **파일 경로와 운영 규칙**이 핵심입니다.

중요한 경계

Obsidian이 로컬 파일이라는 사실만으로 개인정보 보호가 완성되지는 않습니다. 계정·기기·공유·백업·동기화·삭제 정책은 별도로 설계해야 합니다. 외부 LLM으로 보내는 입력은 특히 최소화해야 합니다. [\[6\]](#) [\[8\]](#)

수기·최소 자동화·완전 자동화 비교

효율뿐 아니라 오류가 밖으로 나가는 경로를 함께 비교합니다.

비교축	현재 수기 흐름	최소 자동화	완전 자동화
상담 직후	메모가 메신저·수첩에 흩어짐	Hermes가 정해진 양식의 초안을 만들	시스템이 판단·저장·발송까지 수행
사실 확인	담당자 기억에 의존	원문과 초안을 나란히 검수	검수 생략 위험
후속 업무	담당자·기한 누락 가능	체크리스트 초안 후 사람이 확정	잘못된 일정도 실행될 수 있음
학부모 메시지	매번 새로 작성	말투 기준을 참고한 초안, 수동 발송	오수신·과장 약속 영향이 큼
추천	현재 기준선	지금 시작	보류

구성요소	첫 단계에 필요한 기능	초기에는 보류
Hermes	비공개 메신저 입력, 템플릿 읽기, 초안 작성, 승인 후 파일 저장	학생정보 자동 기억, 외부 자동 발송, 결제 실행
Obsidian	일반 텍스트 기록, 폴더, 내부 링크, 사람이 보는 변경 결과	무분별한 공유 vault, 팀 전원 전체 접근, 플러그인 과다
LLM Wiki	raw/·pages/·schema/, index.md, log.md, ingest 규칙	대규모 벡터 DB, 복잡한 지식 그래프, 상담마다 10개 이상 페이지 수정

가장 빠른 적용: 상담 메모 3건

엑셀이나 학원 프로그램 연동 없이 바로 시험할 수 있습니다.

1순위: 상담 메모 자동 정리

엑셀·학원 프로그램·카카오톡 API를 먼저 붙이지 않습니다. 실제 상담 메모를 비식별화해 입력하고, 결과를 기존 수기 방식과 바로 비교할 수 있기 때문입니다.

상담 메모

식별정보 제거

Hermes 초안

사람 검수

Obsidian 저장

수동 발송

권장 입력

상담정리:

중2 S-014, 수학 70점대. 계산 실수가 많음.

화·목 19시 가능. 숙제 관리 요청. 다음 주 체험수업 희망.

권장 출력

- 상담 핵심 요약
- 현재 수준과 요구사항
- 추천 수업과 추가 확인 사항
- 체험수업 일정 후보
- 담당자·기한이 있는 후속 할 일
- 학부모 메시지 초안
- 승인 후 저장할 Markdown 상담 기록

발송 규칙

Hermes는 초안만 만듭니다. 수신자·존칭·일정·금액·약속·민감 표현을 사람이 확인하고, 확정된 메시지만 기존 채널에서 수동 발송합니다.

폴더 구조: 기억과 기록을 분리합니다

학생 개인정보를 Hermes의 장기 메모리에 넣기보다, 제한된 비공개 기록과 공통 학원 규칙을 분리합니다.

Academy-Wiki/

raw/consultations/	# 승인 전 원문, 접근 제한·짧은 보존
pages/consultations/	# 승인된 상담 기록
pages/tasks/	# 담당자·기한·상태
pages/rules/	# 공통 수업·결석·환불·말투 규칙
pages/templates/	# 상담·메시지 템플릿
schema/WORKFLOW.md	# AI가 지켜야 할 운영 규칙
index.md	# 현재 기록의 지도
log.md	# 값이 아닌 변경 사실만 기록

Karpathy의 LLM Wiki 원문은 **변경하지 않는 raw 원자료**, LLM이 관리하는 **연결형 Markdown 위키**, 사람과 LLM이 함께 다듬는 **schema**의 세 계층을 제시합니다. ^[5] 학원에서는 개인별 상담 이력보다 먼저 공통 응대 규칙과 승인 기준을 Wiki에 축적하는 편이 안전합니다.

Hermes 메모리는 무엇에 쓰나

‘원장님은 존댓말 초안을 선호한다’, ‘자동 발송하지 않는다’ 같은 안정적인 운영 선호에 사용합니다. 학생 실명·전화번호·건강·가정사 같은 개별 상담정보는 자동 기억 대상으로 두지 않습니다.

자동화 항목 7개와 적용 순서

효과·난이도·민감도·사람 검수 필요성을 함께 봤습니다.

1순위 · 지금

상담 메모 자동 정리

- 기록·후속 할 일·메시지 초안
- 3건 비식별 파일럿

2순위 · 지금

학부모 메시지 초안

- 상황별 말투·금지표현 적용
- 자동 발송 금지

3순위 · 다음

회의 메모 정리

- 결정사항·담당자·기한
- 학생 식별정보 최소화

4순위 · 다음

주간 학습 보고서 초안

- 교사가 확정된 수업 메모만 사용
- 평가 표현은 교사 검수

5순위 · 제한

결석·보강 대상 정리

- 대상 목록과 안내 초안
- 실제 시간표 대조 필수

6순위 · 기반

상담 기록 Wiki 저장

- 승인본만 저장
- index·log 자동 갱신

7순위 · 확대

학원 규칙·이력 연결

- 공통 규칙 우선
- 규모 증가 시 검색 구조 재검토

보류

예측·점수화·자동 발송

- 학생 낙인·오판 영향이 큼
- 별도 위험평가 전 제외

개인정보: 기술보다 운영 경계가 먼저입니다

아래는 법률 자문이 아니라 공개 법령·개인정보위 지침을 운영 설계에 옮긴 체크리스트입니다.

입력하지 않을 것

실명·전화번호·주소·계좌·건강·장애·가정사. 민감한 위기 상담은 AI 밖의 별도 절차로 처리합니다.

분리할 것

원문, AI 초안, 승인본, 발송본, 감사 로그를 구분하고 로그에 상담 원문을 복사하지 않습니다.

알릴 것

AI가 어디에 쓰이는지, 무엇이 저장되는지, 학습 활용·거부·삭제 방법과 위탁·국외 이전을 실제 흐름에 맞게 확인합니다. ^[8] ^[9]

통제	최소 기준	확인 질문
목적·최소수집	상담 정리에 필요한 최소 문맥만 사용	이 정보가 없으면 초안 작성이 정말 불가능한가?
권한	개인 계정·최소권한·담당 변경 즉시 회수	누가 원문과 승인본을 볼 수 있는가?
보존·삭제	원문·초안·최종본별 기간을 정하고 목적 달성 시 파기	언제, 누가, 어떻게 지우는가?
외부 공급자	저장·학습 사용·지역·재위탁·삭제 조건 기록	‘학습 안 함’ 외의 계약·계정 설정도 확인했는가?
대외 송신	사람 승인 없는 메시지 전송 금지	수신자와 약속 내용을 누가 최종 확인하는가?

개인정보 보호법은 수집·이용, 최소수집, 제공·위탁, 파기, 국외 이전과 안전조치의 기본 틀을 둡니다. ^[6] 안전성 확보조치 기준과 실제 계약·처리방침은 적용 전 별도 확인해야 합니다. ^[7]

1주·4주·12주 실행안

기능 수보다 오류·검수·권한·삭제가 통제되는지를 먼저 봅니다.

1주 · 3건 파일럿

- 비식별 상담 3건
- 기록·할 일·메시지 초안만
- 원문과 최종본 대조
- 자동 발송·대량 업로드 금지

4주 · 제한 운영

- 공통 규칙을 Wiki에 축적
- 역할별 권한·보존표 작성
- 수정률·누락·승인시간 측정
- 오발송 0건 유지

12주 · 확대 또는 철회

- 효과가 검증된 템플릿만 확대
- 검색은 권한 분리 후 도입
- 예측·점수화·자동발송 제외
- 민감정보·승인 누락 시 철회

측정 지표

수기 대비 소요시간, 초안 수정률, 누락된 후속 할 일, 사실 오류, 승인 누락, 오발송, 권한·삭제 점검 결과를 기록합니다. 확인되지 않은 절감률을 목표로 만들지 않습니다.

운영 명령은 짧고 분명하게

직원 교육은 기술 용어보다 입력·검수·승인 세 문장으로 설계합니다.

사용자가 보내는 명령

- 상담정리: ... — 저장하지 않고 초안만 만듭니다.
- 수정: 화목 7시를 수목 7시로 — 초안을 고칩니다.
- 확정 저장 — 승인본을 Wiki에 저장하고 index·log를 갱신합니다.
- 메시지만 다시 써줘 — 발송 없이 메시지 초안만 다시 만듭니다.

Hermes의 운영 규칙

- 원문에 없는 성적·일정·약속을 추정하지 않음
- 실명 등 식별정보 발견 시 저장 전 경고
- 승인 전 파일쓰기와 외부 발송 금지
- 승인본에는 입력자·생성시각·승인자·수정 여부만 남기고 원문을 로그에 중복하지 않음

비전공자 용어 사전

보고서에서 반복되는 단어만 짧게 설명합니다.

AI 에이전트

대화만 하는 모델에 파일·메신저·일정 같은 도구를 붙인 디지털 작업자.

Vault

Obsidian 노트가 실제 파일로 저장되는 폴더.

Markdown

메모장처럼 읽을 수 있는 간단한 텍스트 문서 형식.

LLM Wiki

LLM이 원자료를 연결형 Markdown 지식으로 유지하는 운영 패턴.

Schema

파일명·폴더·승인·출처·삭제 방법을 적은 작업 규칙.

Human-in-the-loop

AI가 초안을 만들고 중요한 결정은 사람이 확인하는 구조.

확인 한계와 반대 근거

이 구조가 항상 최선이라는 뜻은 아닙니다.

- LLM Wiki는 제품이 아니라 패턴입니다. Hermes와 Obsidian을 설치해도 학원 규칙·권한·검수 절차가 자동으로 생기지 않습니다.
- 파일 기반 Wiki는 무한히 확장되지 않습니다. 공개 댓글에서는 수백 페이지 이후 index만으로는 질의와 구조 관리가 어렵다는 반론이 나왔습니다. 규모가 커지면 검색·DB·권한 시스템을 재검토해야 합니다.
- 개인 vault의 성공이 팀 운영을 증명하지 않습니다. 동시 편집, 역할별 접근, 퇴사자 권한, 백업·삭제는 별도 설계가 필요합니다.
- AI 초안의 문장 품질과 사실 정확성은 다릅니다. 자동화 과신을 막으려면 원문·수정·승인 흔적이 남아야 합니다.{cite(10)}{cite(11)}
- 공급자 조건은 바뀔 수 있습니다. 외부 LLM의 데이터 보관·학습·국외 이전·삭제 조건을 실제 계약과 계정 설정에서 재확인해야 합니다.

이 보고서는 공개 자료를 바탕으로 한 운영 설계 제안이며 법률 자문이 아닙니다. 실제 학원 적용 전 개인정보 처리 흐름과 공급자 계약을 담당자 또는 전문가가 검토해야 합니다.

인터넷·언론 반응

X·Threads·블로그·커뮤니티·뉴스에서 실제로 확인한 의견을 긍정·우려·조건부 평가로 나눴습니다.

긍정

logancautrell · GitHub Gist

Zed Code와 Obsidian으로 비슷한 과정을 이미 구성했으며 Gist가 개선에 도움이 된다고 평가했습니다. 개인 실험 가능성의 신호이지 성과 증명은 아닙니다.

2026-04-05 KST [원문](#)

유보

skpalan · GitHub Gist

정리된 AGENTS.md와 skills만으로도 상당 부분 가능하다고 보면서, LLM이 Wiki를 주기적으로 점검하는 lint 개념은 긍정했습니다.

2026-04-05 KST [원문](#)

비판

mpazik · GitHub Gist

수백 페이지 이후에는 파일과 수동 index가 질의·구조 관리에서 한계를 보이므로 SQLite 같은 구조화 색인이 필요하다고 반문했습니다.

2026-04-05 KST [원문](#)

미결

geetansharora · GitHub Gist

개인 지식베이스를 팀과 어떻게 공유할지 질문했습니다. 팀 권한·동시 편집·개인정보가 원 제안만으로 해결되지 않음을 보여줍니다.

2026-04-05 KST [원문](#)

온라인 의견은 대표 표본이며 전체 여론을 뜻하지 않습니다. 작성자·매체·게시일·원문 링크는 아래 전체 출처에 함께 기록했습니다.

전체 출처

사실·분석·전망·루머·온라인 반응, 시각자료와 생성 이미지의 상태를 함께 기록했습니다.

유형	자료명	제공자·저작자	원문	날짜	라이선스·상태	사용 범위
공식 문서	Hermes Agent Documentation	Nous Research	원문 보기	2026-08-04 확인	공식 원문	메모리·스칼·cron·도구·메신저 기능
공식 저장소	Hermes Agent README	Nous Research	원문 보기	2026-08-04 확인	공식 저장소 · MIT 코드	지원 채널·제품 구조 교차 확인
공식 도움말	How Obsidian stores data	Obsidian	원문 보기	2026-08-04 확인	공식 원문	로컬 plain-text vault·외부 파일 변경
공식 도움말	Internal links	Obsidian	원문 보기	2026-08-04 확인	공식 원문	Wikilink·Markdown 링크·연결 구조
원저자 원문	LLM Wiki — personal knowledge bases using LLMs	Andrej Karpathy	원문 보기	2026-04-04	공개 Gist · 링크/짧은 인용	정의·3계층·ingest/query/lint·규모 주의
법령	개인정보 보호법	국가법령정보센터	원문 보기	2025-10-02 시행	한국 공식 법령	최소수집·위탁·파기·국외이전·안전조치
행정규칙	개인정보의 안전성 확보조치 기준	국가법령정보센터	원문 보기	2026-07-01 시행	한국 공식 고시	권한·계정·접속기록 등 안전조치
공식 보도자료	개인정보 처리방침 작성지침 개정	개인정보보호위원회	원문 보기	2026-04-24	한국 공식 원문	생성형 AI 입력·결과·학습·거부·투명성 안내
공식 지침	2026 개인정보 처리방침 작성지침	개인정보 포털	원문 보기	2026	한국 공식 안내서	처리방침 구체화 참고
공공 기술기준	AI Risk Management Framework	NIST	원문 보기	2023-01-26	미국 공공 원문	AI 위험관리·사람 책임 보완
학술논문	Humans and Automation: Use, Misuse, Disuse, Abuse	Parasuraman & Riley	원문 보기	1997	동료심사 · DOI 확인	자동화 과신 일반 원칙; 세부 수치 미사용
공개 반응	LLM Wiki 댓글 4건	GitHub Gist 사용자	원문 보기	2026-04-05 KST	공개 댓글 · 대표성 없음	긍정·유보·확장성·팀 공유 반응 표본
AI 생성 이미지	학원 자동화 화이트보드 인포그래픽	OpenAI gpt-image-2-high	로컬 자산: report s/assets/260804 -academy-auto mation-hermes- obsidian-llm-wik i/academy-auto mation-doodle.p ng	2026-08-04	AI 생성 · 시각 검수 완료 · 공식 이미지 아님	상담 메모 →Hermes→Obsidian→LLM Wiki→ 사람 검수
내부 사용자 자료	승건 와이프 학원 자동화 컨설팅·대화 종류	Jeremy의 비공개 LLM Wiki	공개 링크 없음	2026-08-04	비공개 입력 · 개인정보 제외	업무 우선순위·요구사항·자동화 항목