




“ 업무 효율을 높이는 한 잔의 경험 ”

워크프레소 (Workpresso)


 프로젝트 기간: 2024.03.23 - 2024.04.02

 팀원: 4명

TEAM ZIROSOFT

 이지호

 최규철

 김도운

 한시호



워크프레소 Workpresso

RAG 기반 지식 자산화와 Agentic AI를 결합한
IT 기업용 모듈형 그룹웨어

☰ 목차

프로젝트 결과보고서 구성

- 01 **프로젝트 개요** >
주제, 선정 배경, 기획 의도, 활용 방안 및 기대효과
- 02 **팀 구성 및 역할** >
팀원별 담당 업무 및 역할 분담
- 03 **수행 절차 및 방법** >
개발 일정, 방법론, 개발 환경
- 04 **프로젝트 수행 경과** >
핵심 기능 구현 및 개발 결과
- 05 **자체 평가 의견** >
완성도 평가 및 개선 방향



주제 선정 배경

이용하고 있는 IT 솔루션 (복수형 응답)



국내 중소기업 **평균 5개 가량의 기업용 솔루션** 사용

응답기업 중 **53.7%** 만이 **협업과 ERP, 그룹웨어 도입 예산 편성**

응답기업 중 **43.9%**에서 적정 그룹웨어 **도입 비용은 약 50만 ~ 150만원**이라 응답

출처 : IT현황조사, 지란지교소프트, 2024(중소기업 IT 담당자 1,011명 대상 설문)



문서 결재나 출장 신청에는 하이웍스를 써요, 근데 출퇴근 체크 및 휴가신청 등 근태관리에는 시프티를 써요. 앱을 이것저것 깔아야 하는게 너무 불편해요.



- IT기업 기획자, L씨(39) -



결재는 다우에서 하는데, 일은 Jira랑 Slack에서 해요. 결재 승인 나면 담당자가 지라 티켓을 또 수동으로 만들고 있죠. 행정과 실무 데이터가 연결이 안 됩니다.



- IT기업 CTO, P씨(46) -



5명에서 그룹웨어를 쓰자니 너무 무겁고 비싸요. 그렇다고 Slack이랑 Confluence만 쓰자니 공식 결재 라인도 없고 체계가 안 잡히네요.



- 초기 스타트업 CEO, C씨(34) -



"기능이 고정된 무거운 일체형 그룹웨어를 탈피하고, 핵심 코어(결재/일정) 위에 Agentic AI와 외부 툴 익스텐션을 결합한 가벼운 IT 전용 지식 플랫폼"



① 툴 파편화 HIGH

결재는 그룹웨어, 실무는 Jira, 소통은 Slack — 데이터 단절로 업무 효율성 저하



② 무거운 UI MEDIUM

공급자 중심 일체형 설계로 불필요한 기능과 인지 부하 과다 발생



③ 정보의 휘발 HIGH

담당자 퇴사 시 여러 툴에 흩어진 지식을 재활용 불가하여 자산 손실 발생

✓ 해결 방향

Lightweight Core 마크다운 결재·일정 등 IT 조직 필수 뼈대만 내재화하여 가볍게 구성

Agentic & Zero-UI 대화형 AI로 자연어 명령 → 시스템 API 제어 + RAG 지식 인출 자동화

Extension Hub Slack·Jira를 플러그인처럼 온/오프, 에이전트 하나로 통합 관리

💡 핵심 가치

업무 단절 해소 + 지식 자산화 + 인지 부하 감소



경쟁 서비스 비교

구분	워크프레소	기존 그룹웨어 / 범용 AI
핵심	Agentic 연동 + RAG	전자결재 + 인사/행정 범용 텍스트 생성
데이터	사내 데이터 기반 RAG	폐쇄형 키워드 검색 외부 학습 데이터
가치	단절 해소 + 지식 자산화	행정 기록·인사 통제 정보 요약·초안 작성
UI	Zero-UI 대화형	복잡한 메뉴 구조 채팅 인터페이스
확장성	Extension Hub	제한된 API 연동 플러그인 없음

★ 4가지 차별화 포인트



Actionable AI 핵심

단순 요약을 넘어 실제 시스템을 제어하는 에이전트

✔ 95% 의도 분류 정확도



Knowledge Survival 핵심

퇴사자와 함께 사라지는 지식을 영구 자산으로 전환

✔ 90% RAG 인출 정확도



Zero-Learning Curve

대화만으로 모든 업무 처리 — 별도 학습 없는 Zero-UI

✔ 2초 이내 첫 응답



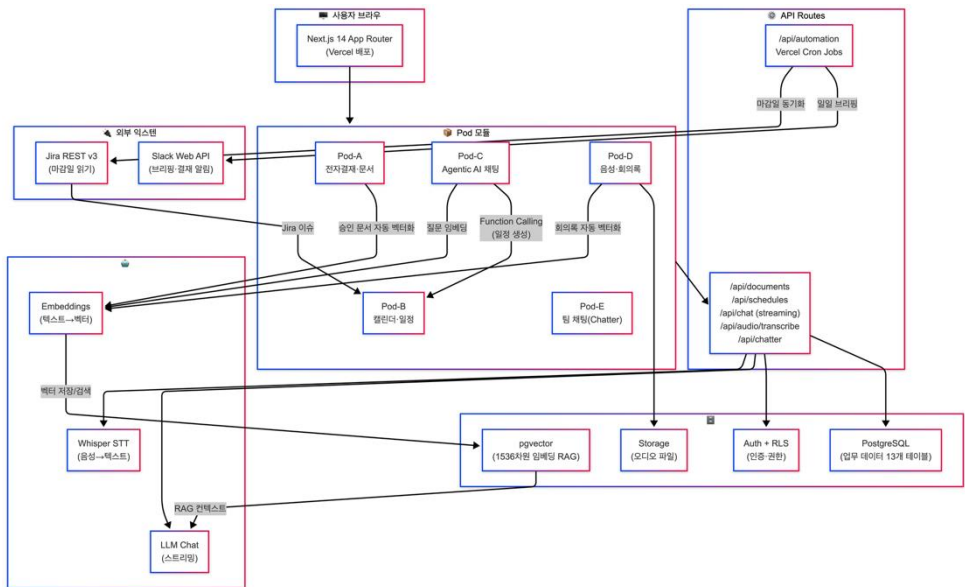
Extension Hub

Jira·Slack을 플러그인처럼 관리하는 통합 허브

✔ 100% API 연동 성공



시스템 아키텍처



기술 스택

프레임워크	Next.js 14 TypeScript 5.6
AI/LLM	Vercel AI SDK OpenRouter
벡터 DB	Supabase pgvector
UI	Radix UI TailwindCSS
오디오	React MediaRecorder
외부 연동	Slack API Jira REST
협업	Discord Notion Github
개발도구	Antigravity Vscode(server) Gemini CLI Claude code Codex 5.4

사용자 관점 기대효과



업무 단절 해소

업무 소요시간 58% 절감

- Jira 마감일 → 캘린더 자동 반영
- AI 에이전트로 일정 즉시 생성
- Slack 일일 브리핑 자동 발송
- 하루 업무 시간의 58%를 차지하던 반복 노동 감소



지식 부활

주당 5.3h 절감

- 결재문서·회의록·일정·채팅 자동 벡터화 (자산화)
- 담당자 퇴사 후에도 RAG로 1초 만에 지식 인출
- 흩어진 파편화된 정보를 연결된 지식으로 통합
- 정보 검색 및 재확인 시간 획기적 단축



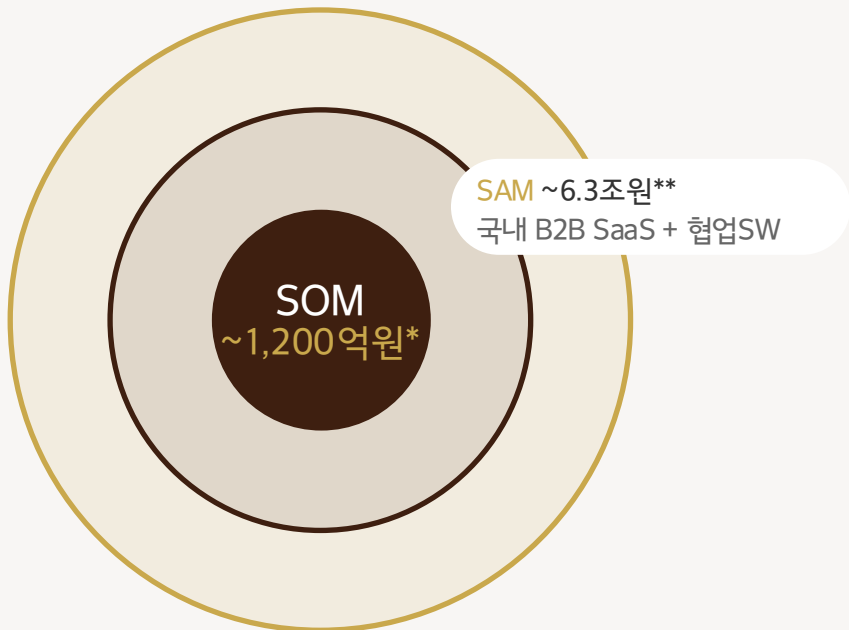
인지 부하 감소

- 자연어로 일정 생성·회의록 요약 처리 (Zero-UI)
- 음성 녹음 → AI 자동 정제 (요약·액션아이템·참석자)
- 복잡한 메뉴 탐색 없이 대화만으로 업무 완결
- 업무 본질에 집중할 수 있는 몰입 환경 제공



📊 시장 규모 분석 (TAM-SAM-SOM)

TAM~2,000조원***
글로벌 KM(Knowledge Management) + 엔터프라이즈 AI



지식 손실 비용
40조원/년

Panopto & YouGov(2018)

AI 에이전트 비중
33%(2028년)

Gartner(2025)

IT 리더 선호도
71%(AI 툴)

Microsoft & LinkedIn(2024)

* 출처 : 2023 창업기업 실태조사, 중소벤처기업부(2024)

** 출처 : 2023 국내 클라우드 산업 실태조사, 과학기술정보통신부(2024)

*** 출처 : Knowledge Management Market Size, Share & COVID-19 Impact Analysis, Fortune Business Insights(2022)

📦 비즈니스 모델 (SaaS 구독형)



Standard Plan

\$20/월/인

- 5개 핵심 익스텐션 + 기본 RAG 기능 제공
- **타킷** IT 스타트업 (시드~시리즈A) 및 소규모 개발팀



Enterprise Plan

\$50/월/인

- 온프레미스 구축 + 커스텀 익스텐션 + 전용 벡터 DB
- 타킷 보안 중시 R&D 기업 및 중견 SI 업체

📈 매출 성장 로드맵

Phase 1 국내 IT 스타트업 50개사 (약 1,000명) 확보 연 6억원

Phase 2 R&D 기업 5개사 온프레미스 구축 + 연 12억원

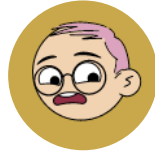
GOAL 총 매출 목표 + 부가 컨설팅 수익 연 18억원+



이지호
팀장

담당 Pod
Pod-D + 익스텐션

- ✓ 아이디어 제공·기획·총괄
- ✓ 음성 녹음·STT·회의록 정제
- ✓ Slack·Jira·OpenRouter 통합
- ✓ 설정 메뉴 및 권한 체계 설계·개발



최규철
개발실장님

담당 Pod
Pod-C + Pod-E

- ✓ DB 스키마 설계
- ✓ Agentic AI 엔진 (RAG 파이프라인)
- ✓ pgvector 임베딩
- ✓ 팀 채팅(Chatting)
- ✓ 웹 앱 -> 모바일 앱 마이그레이션



김도윤
프론트엔드 꿈나무

담당 Pod
Pod-B

- ✓ 디자인 시안
- ✓ FullCalendar 일정 관리
- ✓ UI/UX 고도화
- ✓ 담당 Pod - Slack & Jira 연동



한시호
막내(자칭 Bus Passenger)

담당 Pod
Pod-A

- ✓ 마크다운 에디터
- ✓ 다단계 전자결재 체인
- ✓ 문서 템플릿 시스템
- ✓ 담당 Pod - Slack & Jira 연동
- ✓ Dark-mode Theme

멘토 지원 내역



프로젝트 주제 선정 피드백
초기 아이디어 검토 및 방향성 제시



기술 스택 결정 질의응답
아키텍처 설계 및 기술 선택 지원



중간 진행 상황 리뷰
개발 진행 상황 점검 및 피드백

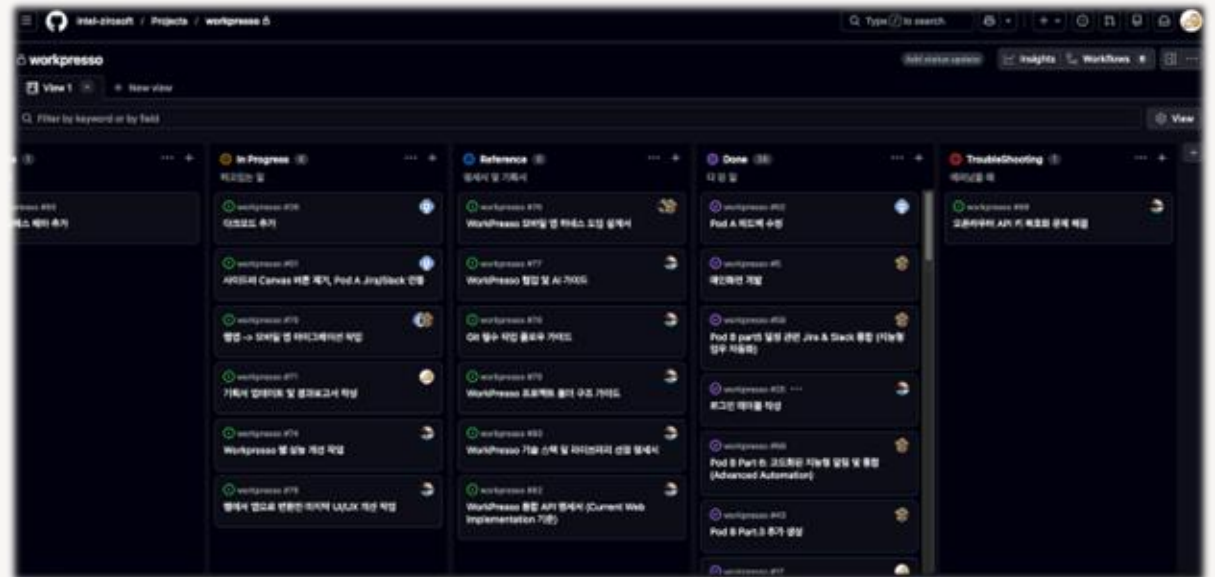


개발 일정 타임라인

<p>1 기획·환경구축 완료</p> <p>3/23~3/24 (2일)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 모노레포 세팅 • Supabase-pgvector 연동 • DB 스키마 설계 • 공통 타입 정의 	<p>2 Sprint 1 완료</p> <p>3/25~3/27 (3일)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pod별 기본 CRUD • UI 뼈대 구현 • Pod A~E 기본 기능 • 기본 인증 구현 	<p>3 Sprint 2 완료</p> <p>3/28~3/30 (3일)</p> <ul style="list-style-type: none"> • RAG 파이프라인 • Agentic AI 통합 • Jira/Slack 연동 • Cron 자동화 	<p>4 QA·안정화 완료</p> <p>3/31 (1일)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 타입·빌드 오류 수정 • 라우팅 해결 • 배포 안정화 • 테스트 완료 	<p>5 시연·발표 완료</p> <p>4/1~4/2 (2일)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 데모 영상 녹화 • 결과보고서 작성 • 발표자료 완성 • 최종 검토
--	--	--	---	--

개발 방법론 및 협업 방식

<p>Pod 병렬 개발</p> <p>4명이 각자 Pod를 독립적으로 개발 후 Sprint 2에서 통합</p> <p>병렬 개발 독립적 구현</p>	<p>Turborepo 모노레포</p> <p>apps/web, apps/api, packages 구조로 공통 타입 공유</p> <p>모노레포 타입 공유</p>
<p>PR 기반 협업</p> <p>GitHub Pull Request 방식으로 코드 리뷰 후 병합</p> <p>코드 리뷰 PR 병합</p>	<p>매일 10분 스크림</p> <p>진행 상황 공유 및 블로커 해결</p> <p>데일리 스크림 블로커 해결</p>





워크프레스 (Workpresso)

RAG 기반 지식 자산화와 Agentic AI를 결합한 IT 기업용 모듈형 그룹웨어

03

수행 절차 및 방법

협업 효율성 제고를 위한 Pod별 SKILL.md 파일 배포 및 Gemini-PR Review 정책 적용

WorkPresso Core Mandates & Automation

<!-- WorkPresso 핵심 지침 및 자동화 가이드 -->

이 파일은 Gemini 에이전트가 세션 시작 시 항상 로드하는 최상위 지침입니다. 모든 작업은 아래의 규칙을 엄격히 준수해야 합니다.

1. 자동 스킬 활성화 (Automatic Skill Mapping)

작업 중인 파일의 경로에 따라 아래 스킬을 명시적인 명령 없이도 자동으로 참조하고 활용하세요.

- Path: apps/web/src/features/pod-a/ → Skill: Pod-A-Docs
- Path: apps/web/src/features/pod-b/ → Skill: Pod-B-Schedules
- Path: apps/web/src/features/pod-c/ → Skill: Pod-C-AI-Agent
- Path: apps/web/src/features/pod-d/ → Skill: Pod-D-MeetingLogs

2. 디자인 시스템 준수 (Soft & Trustworthy)

모든 프론트엔드 코드 생성 시 docs/design_theme.txt 에 정의된 디자인 테마를 기본적으로 적용하세요.

- Colors: Pastel tones (Primary: #7FA1C3, Background: #DFBF7)
- Shapes: Rounded corners (border-radius: 24px), Soft primary-tinted shadows.
- Typography: Fredoka for headings, Nunito for body text.

3. 데이터 표준 (Source of Truth)

- Schema First: 모든 데이터 관련 로직 작성 전 반드시 packages/db/schema.db 를 읽고 필드명과 타입을 일치시키세요.
- Contract First: 기능을 구현하기 전 클라이언트와 서버가 공유할 Zod 스키마를 먼저 제안하고 정의하세요.

4. 의존성 관리 (Dependency Protocol)

- 새로운 라이브러리 설치(npm install 등)를 수행할 때마다, 즉시 docs/DEPENDENCIES.md 파일을 업데이트하여 설치 사유와 설치자를 기록하세요.

5. 협업 방식 (Full-stack Vertical Slicing)

- 기능을 구현할 때 프론트엔드와 백엔드를 나누지 말고, DB 설계부터 UI 컴포넌트까지 한 번에 동작하는 엔드-투-엔드 코드를 작성하세요.

```

gemini-pr-review.yml
github > workflows > gemini-pr-review.yml > {} jobs > {} review > {} steps > {} 4 > run
14 jobs:
15   review:
16     steps:
17       - name: Generate Review with Gemini
18         run: |
19           # 최적의 모델 선택 (flash-latest -> pro-latest -> 1.0-pro 순)
20           model_name = "gemini-flash-latest" # Default
21           for target in ["models/gemini-flash-latest", "models/gemini-pro-latest", "models/gemini-1.0-pro"]:
22             if target in available_models:
23               model_name = target.replace("models/", "")
24               break
25           print(f"Selected Model: {model_name}")
26           model = genai.GenerativeModel(model_name)
27
28           with open('changes.diff', 'r') as f:
29             diff_content = f.read()
30
31             if len(diff_content) > 30000:
32               diff_content = diff_content[:30000] + "\n\n... (너무 길어서 생략됨)"
33
34             prompt = f"""
35             당신은 WorkPresso 프로젝트의 시니어 풀스택 개발자입니다.
36             제시된 코드 변경사항(diff)을 리뷰하고 개선안을 한국어로 제안해주세요.
37
38             **리뷰 원칙:**
39             1. 친절하고 격려하는 말투를 사용하세요.
40             2. **로직 정확성 검증**: 구현된 로직이 의도한 대로 동작하는지, 예외 상황에 대한 처리가 누락되지 않았는지 확인하세요.
41             3. **버그 및 취약점 탐지**: 잠재적인 버그나 보안 취약점이 있다면 구체적인 코드 예시와 함께 지적해주세요.
42             4. 데이터베이스 스키마와의 일관성, Tailwind 디자인 시스템 준수 여부를 중점적으로 보세요.
43             5. 성능 개선이 가능하다면 최적화 방안을 제안하세요.
44
45             **변경 사항 (Git Diff):**
46             {diff_content}
47             """

```

The screenshot shows a GitHub pull request page for 'Initialize Part 5: Jira & Slack automation tasks #62'. A comment from 'raspract1-netizen' is visible, which is a Gemini AI code review. The review includes a 'Stack Meeting Briefing' section with bullet points: '사용자 이야기 (User Story)를 이해할 수 있습니다.', 'Jira의 Open Item 목록을 확인하여 변경 사항의 진행 상황을 파악할 수 있습니다.', 'Jira와 Slack을 동기화하여 변경 사항을 추적할 수 있습니다.', 'Jira와 Slack을 동기화하여 변경 사항을 추적할 수 있습니다.', 'Jira와 Slack을 동기화하여 변경 사항을 추적할 수 있습니다.'. The review also includes a 'Context Reminder' section and a 'Resolution' section. The pull request is for a branch named 'initialize-part-5-jira-slack-automation' and is currently open.



빠른 단위 테스트를 위한 Test Pipeline 도입



Vitest

웹 컴포넌트 / 서비스 로직을 빠르게 단위 테스트

- 상태 변경, 유틸 함수, 모바일 분기 같은 로직 검증



Playwright

실제 브라우저에서 사용자 흐름 E2E 검증

- 페이지 진입, 콘텐츠 입력, 응답 확인, 화면 이동 등 실제 시나리오 테스트에 사용

> logs	2026년 3월 30일 오후 12:25	--	폴더
> node_modules	2026년 3월 28일 오전 11:33	--	폴더
> playwright-report	2026년 3월 29일 오전 10:26	--	폴더
> scripts	그저께 오후 9:39	--	폴더
> src	2026년 3월 29일 오전 10:27	--	폴더
> test-results	오늘 오전 9:51	--	폴더
> tests	2026년 3월 30일 오후 12:25	--	폴더
> tmp	2026년 3월 30일 오후 9:37	--	폴더
vitest.config.mts	2026년 3월 28일 오전 11:26	505바이트	AVCHD...스트림
vitest.integration.config.mts	2026년 3월 28일 오전 11:21	590바이트	AVCHD...스트림

이름	수정일	크기	종류
full-service.spec.ts	2026년 3월 28일 오전 11:26	2KB	TypeScript file
pod-c-chat-real.spec.ts	2026년 3월 30일 오후 12:25	6KB	TypeScript file
pod-d-stt-route.spec.ts	2026년 3월 30일 오후 12:25	4KB	TypeScript file
pod-e-chatter-mvp.spec.ts	2026년 3월 29일 오전 10:26	6KB	TypeScript file

spec-playwright-test-result-2026-04-01

WorkPresso 명세 기반 Playwright 테스트 결과

실행 요약

- 대상 기능: Theme Preferences, Settings/RBAC, 문서 메인 UI, 채팅 진입
- 실행 일시: 2026-04-01
- 실행자: Codex
- 기준 문서:
 - docs/testing/test-case/spec-based-test-cases-2026-04-01.md
 - docs/specs/Settings_Feature_Spec.md
 - docs/Theme-Preferences-Spec.md
 - docs/api/Workpresso_API_명세서.md
 - docs/api/POD_C_INTEGRATION_API_DRAFT.md
 - docs/integrations/POD_C_GROUPWARE_INTEGRATION_GUIDE.md
- 실행 도구:
 - Playwright 기반 로컬 Chromium 자동화
 - 결과 산출: playwright-test-result 기준 정리
- 명세 기반 전체 케이스 수: 89
- 이번 회차 실행 케이스 수: 10
- PASS: 9
- FAIL: 1
- BLOCKED: 0
- NOT RUN: 0
- PENDING REVIEW: 0
- 총평:
 - 설정 라우팅과 상위 권한 접근 제어는 대체로 명세와 일치했습니다.
 - 최신 기준의 테마 토글 스위치 동작과 저장 유지 동작은 정상 확인되었습니다.
 - TEAM_ADMIN 의 팀 관리 접근 권한은 여전히 명세와 실제 구현이 불일치했습니다.
 - 스크린샷 한글 깨짐은 초기 실행에서 재현되었고, 폰트 fallback 보강 후 재실행한 최종 증거에서는 정상화되었습니다.

범위와 환경

- 브라우저: Playwright Chromium (headless)
- 디바이스 또는 해상도: 1440 x 1024 데스크톱 viewport
- 대상 URL 또는 서비스: http://127.0.0.1:3100
- 계정(권한):
 - admin@test.com / SUPER_ADMIN
 - dev@test.com / ORG_ADMIN
 - design@test.com / TEAM_ADMIN
 - plangtest.com / USER
- 테스트 데이터:

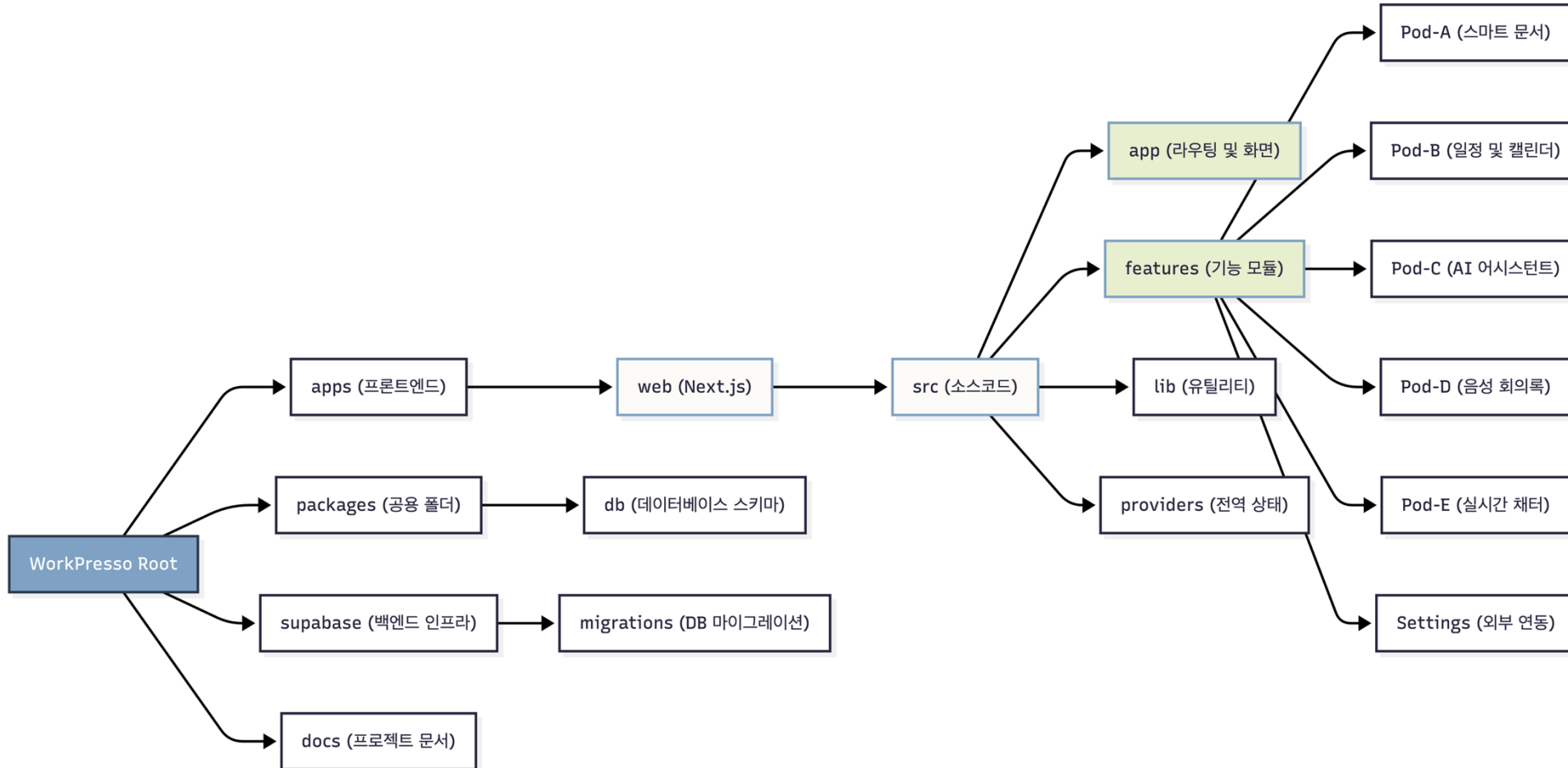
- 테스트 계정 role을 명세 검증용으로 정렬
- 특이 환경 조건:
 - 로컬 Next.js dev server를 127.0.0.1:3100에서 직접 구동
 - Playwright CLI 세션 유지가 불안정해 로컬 Playwright 런타임 스크립트로 자동화를 수행
 - 첫 스크린샷 회차에서 한글 glyph 누락이 재현되어 Noto Sans KR fallback 보강 후 재실행

케이스별 결과

ID	시나리오	기대 결과	실제 결과	상태
TC-LOGIN-01	로그인 후 홈 진입	로그인 성공 후 홈 대시보드 노출	admin@test.com 로그인 후 홈 배너와 주위젯 노출 확인	PASS
TC-THEME-01	헤더 테마 토글 노출	헤더 테마 토글 스위치와 현재 모드 표시	토글 스위치와 접근성 레이블이 노출됨	PASS
TC-THEME-02	테마 저장/유지	테마 변경 후 새로고침 시 마지막 선택 유지	스위치 토글 후 data-theme와 localStorage(workpresso-theme) 값이 유지됨	PASS
TC-SETTINGS-01	/settings 기본 진입	/settings/profile로 리다이렉트	리다이렉트와 프로파일 화면 진입 확인	PASS
TC-SETTINGS-02	SUPER_ADMIN 시스템 설정 접근	/settings/system 접근 가능	시스템 설정 화면 정상 노출	PASS
TC-SETTINGS-03	ORG_ADMIN 조직 관리 접근, 시스템 설정 차단	조직 관리 허용, 시스템 설정은 차단	/settings/organization 접근 성공, /settings/system은 /settings/profile로 리다이렉트	PASS
TC-SETTINGS-04	TEAM_ADMIN 팀 관리 접근	/settings/team 접근 가능	실제로 /settings/profile로 리다이렉트됨	FAIL
TC-SETTINGS-05	USER 연동 설정 차단	/settings/integrations 접근 차단	/settings/profile로 리다이렉트 확인	PASS

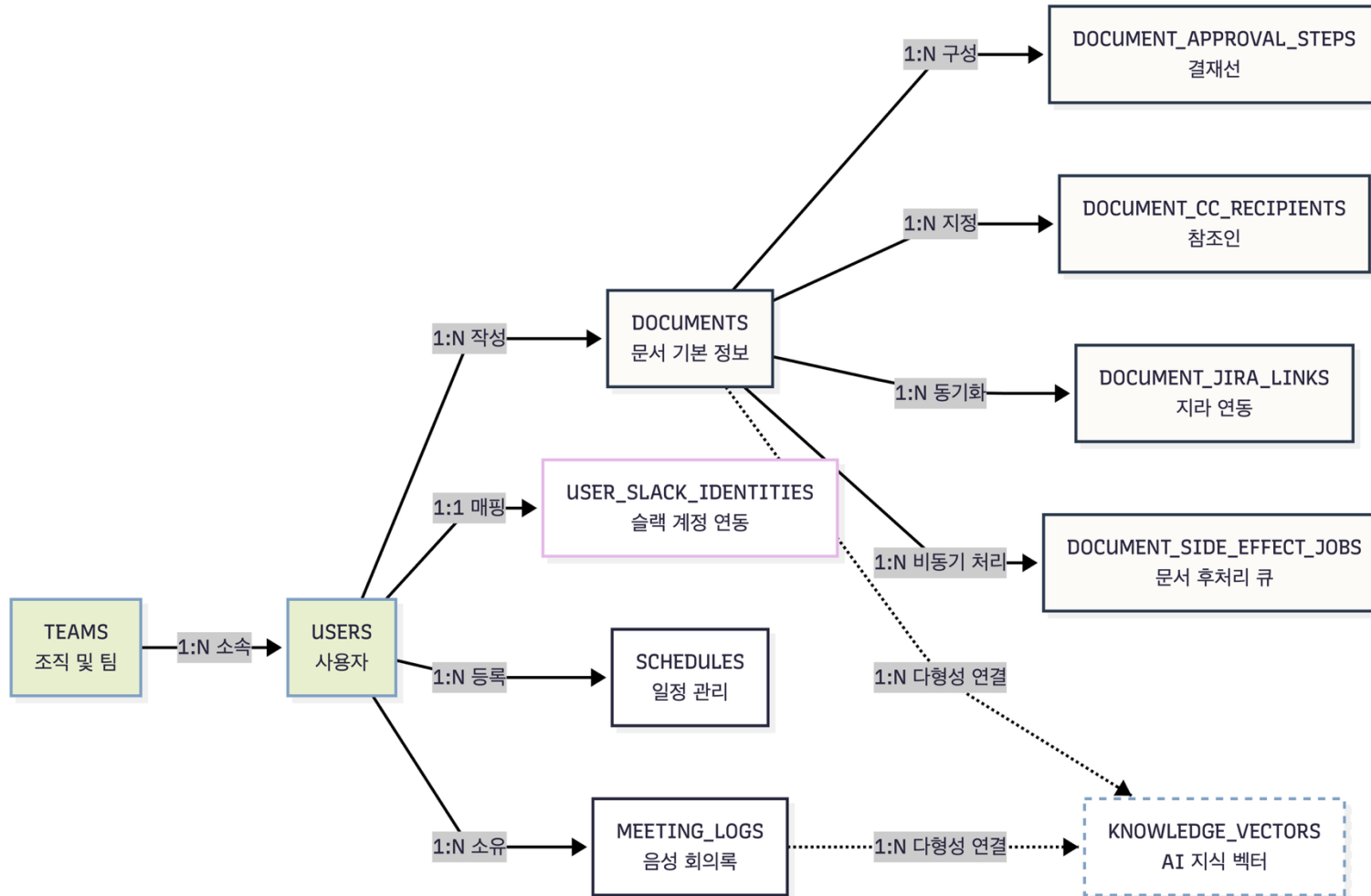


프로젝트 폴더 구조



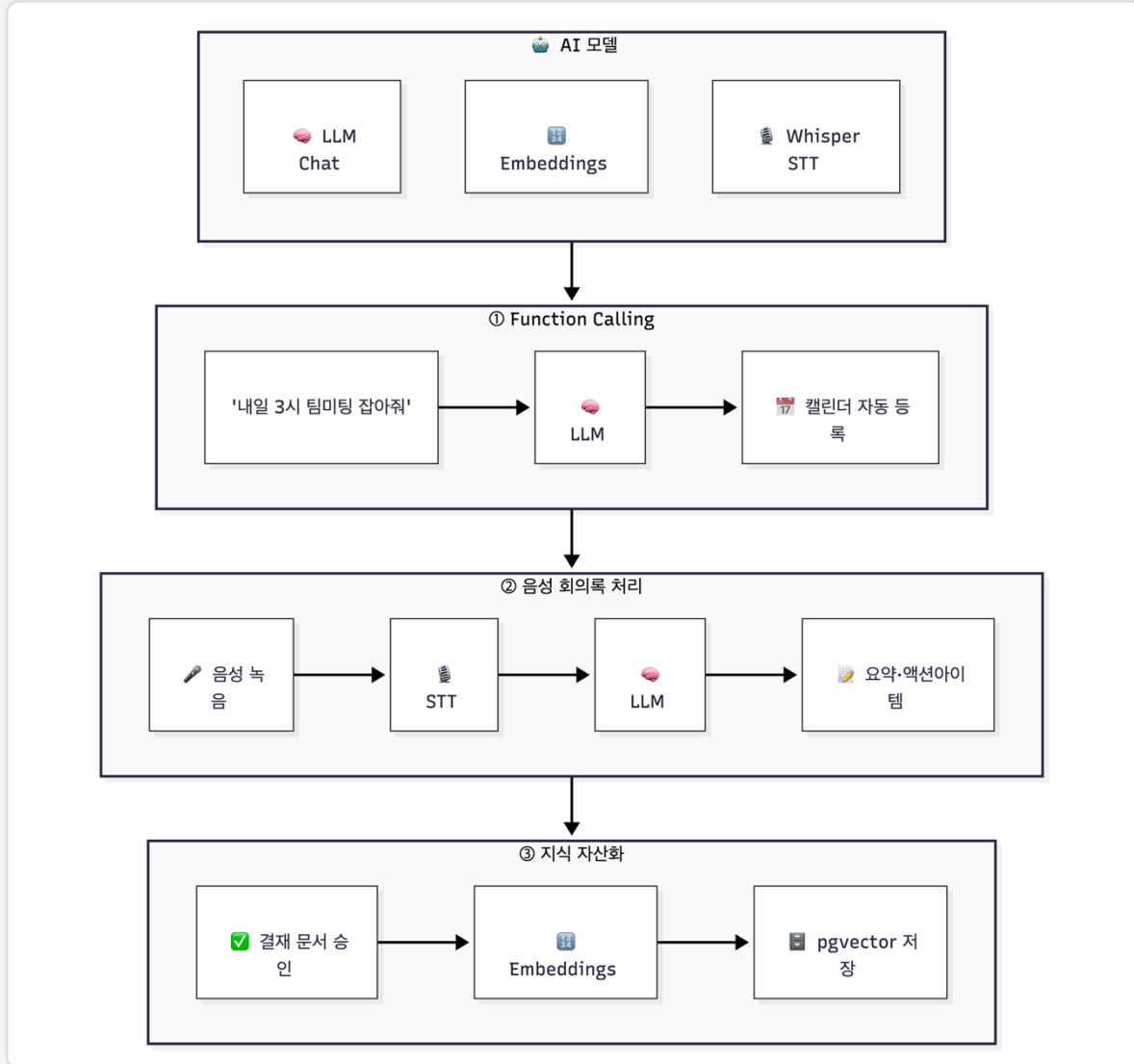


프로젝트 DB 구조





AI 모델 활용 & RAG 파이프라인 흐름



RAG 파이프라인 흐름

5단계 처리 프로세스

- 1. 사용자 질문 입력**
자연어 질문을 입력
- 2. 임베딩 (1536차원)**
OpenRouter로 텍스트 → 벡터 변환
- 3. pgvector 유사도 검색**
match_knowledge() RPC로 관련 청크 추출
- 4. 관련 청크 추출**
멀티소스(문서·회의록·일정·채팅)에서 추출
- 5. LLM 스트리밍 응답**
컨텍스트 + 질문 → 출처 메타데이터 포함 응답

하나의 API key 만으로 3개의 AI 모델의 모든 업무에 적용됩니다.



워크프레스 (Workpresso)

RAG 기반 지식 자산화와 Agentic AI를 결합한 IT 기업용 모듈형 그룹웨어

04

수행 경과

홈 화면(Light / Dark Theme)

The screenshot shows the Workpresso home interface in light theme. At the top, there's a header with the user's name 'Lee Jiho' and a profile picture. Below the header, a main section titled '오늘의 일정을 한눈에 확인해보세요' (Check today's schedule at a glance) contains several task cards: '문서 작성' (Document writing), '일정 관리' (Schedule management), 'AI 비서' (AI assistant), '팀 멤버' (Team members), '메신저' (Messenger), and '음성 회의' (Voice meeting). To the right, a '지금 하면 좋은 작업' (Tasks to do now) section lists '대기 중인 편집 검토' (Waiting for editing review), '주간 리포트' (Weekly report), and '프로젝트 알파 아카이브' (Project Alpha archive). Below these, there's a 'Workpresso AI' chat interface with a message: '안녕하세요! 어제 작성하신 "분기 보고서"를 이어서 작성해볼까요? 아니면 오늘 일정을 바탕으로 우선순위를 추천해 드릴까요?' (Hello! Shall we continue writing the "Quarterly Report" you wrote yesterday? Or shall we recommend priorities based on today's schedule?). At the bottom, a '오늘의 주요 일정' (Today's main schedule) section shows a calendar for '4월 2일 목요일' (April 2nd, Thursday) with three events: '제품 전략 심크' (Product strategy meeting), '디자인 리뷰: Curator Pro V2' (Design review), and '콘텐츠 큐레이션 워크숍' (Content curation workshop).

This screenshot shows the same Workpresso home interface as the light theme version, but in dark theme. The layout and content are identical, including the header with 'Lee Jiho', the '오늘의 일정' (Today's schedule) cards, the '지금 하면 좋은 작업' (Tasks to do now) list, the 'Workpresso AI' chat window, and the '오늘의 주요 일정' (Today's main schedule) calendar view. The dark theme uses a dark blue and black color palette for the background and text, while the task cards and chat interface maintain a lighter contrast.



워크프레스 (Workpresso)

RAG 기반 지식 자산화와 Agentic AI를 결합한 IT 기업용 모듈형 그룹웨어

Pod-A: 전자결재 시스템
마크다운 기반 문서 관리 및 다단계 결재

마크다운 기반 문서 작성·편집
마크다운 에디터로 문서 작성 및 편집 가능

다단계 결재 체인
단계별 라벨·코멘트, 상태: DRAFT→PENDING→APPROVED/REJECTED

CC 수신자 알림
결재 진행 상황을 CC 수신자에게 자동 알림

문서 템플릿
공지/제안/보고 등 템플릿 제공

RAG 자동 벡터화
승인된 문서 → RAG 자동 벡터화 (지식 자산화)

The screenshot displays the '문서 워크스페이스' (Document Workspace) interface. At the top, it shows the user 'Han Siho' and document statistics: 11 전체 문서 (Total Documents), 6 결재 대기 (Pending Approval), 5 승인 완료 (Approved), and 0 반려/취소 (Rejected/Cancelled). The main area lists documents with their status and approval stages. A chat window is open at the bottom, showing a conversation with 'workpresso-bot' regarding document approval requests. The chat messages include: 'Pod A 문서 결재 요청' (Pod A document approval request), '새 문서가 결재 대기 상태로 제출되었습니다.' (A new document has been submitted for approval), and 'Pod A 문서 결재 요청' (Pod A document approval request).



워크프레스 (Workpresso)

RAG 기반 지식 자산화와 Agentic AI를 결합한 IT 기업용 모듈형 그룹웨어



Pod-B: 캘린더 & 일정 관리

FullCalendar 기반 일정 관리 및 Jira 연동



FullCalendar v6 기반 월별/주별 뷰

직관적인 캘린더 인터페이스



일정 CRUD

일정 생성·수정·삭제 기능



Jira 마감일 자동 동기화

idempotent 방식으로 중복 방지



AI 에이전트 일정 생성

자연어로 일정 생성 (Function Calling 연동)



일정 RAG 지식화

일정 데이터 → RAG 자동 지식화

The screenshot displays the 'WORKSPACE' interface for '업무 일정 관리' (Work Schedule Management). It features a calendar view for March 2026, a team status overview, and a notification panel.

Calendar View: Shows a monthly calendar for 2026년 3월. The current date is 'today' (March 30th). The calendar includes a legend for '주간 회의' (Weekly Meeting) and '개발 리뷰 회의' (Development Review Meeting).

Team Member Status (팀 멤버 현황): Displays the status of team members across different categories:

- 업무 중 (Working): 16 members
- 회의 중 (Meeting): 0 members
- 재택 근무 (Remote Work): 1 member (김도윤 - DEVELOP)
- 외근 중 (Out of Office): 0 members
- 휴가/번차 (Vacation/Leave): 1 member (Han Siho - BUS PASSENGER)

Notification Panel (오늘의 Workpresso 모닝 브리핑):

- 2026년 3월 30일 월요일 | 좋은 아침이에요! 오늘 하루도 힘차게 시작하세요 🌞
- 오늘의 일정: 오늘 등록된 일정이 없습니다.
- 오늘 마감 Jira 태스크:
 - KAN-42: 캘린더 뷰 가로 스크롤 버그 수정 - In Progress
 - KAN-51: Slack 모닝 브리핑 API 엔드포인트 구현 - To Do
 - KAN-38: 팀원 상태 칸반 UI 코드 리뷰 반영 - To Do

03월 27일 (금요일) Schedule:

- 09:00 - 10:00: 주간 회의
- 09:00 - 10:00: Auto Sync Test
- 11:00 - 13:00: VACATION



워크프레스 (Workpresso)

RAG 기반 지식 자산화와 Agentic AI를 결합한 IT 기업용 모듈형 그룹웨어

Pod-D: 음성 회의록 처리
브라우저 녹음 + Whisper STT + AI 정제

✓ 브라우저 실시간 녹음
React Media Recorder로 브라우저에서 직접 녹음

✓ WaveSurfer.js 파형 시각화
음성 파형을 실시간으로 시각화

✓ Whisper STT 변환
OpenRouter Whisper로 음성→텍스트 변환

✓ AI 회의록 정제
제목·요약·액션아이템·참석자 자동 추출

✓ RAG 자동 지식화
회의록 → RAG 자동 벡터화

WORKSPACE
음성기반 회의록 작성
음성을 녹음하고 AI를 통해 회의록으로 자동 변환하세요.

Lee Jiho (PM - pollysaid@gmail.com)

최근 회의 기록 (8개의 기록)

- 회의록 AI: 이번 회의에서는 연동 로직 점검, 슬랙 브리핑 폼 수정, 모바일 앱 ... 오후 03:41
- 웹사이트 파일 생성 시 404 에러 문제 해결 AI: 회의에서 웹사이트 파일을 생성하는 과정에서 404 에러가 발생하는... 오후 02:42
- 음성 회의록 기능 소개 AI: 회의 소통 증진을 위한 음성 회의록 기능 개... 오후 02:30
- IP 주소 마지막 옥텟 0에 대한 논의 AI: 회의에서는 IP 주소의 마지막 옥텟이 '0'으로 ... 오후 02:25
- 웹/앱 사용자 접속 및 행동 논의 AI: 회의에서는 수백만 명의 사용자가 웹페이지 ... 오후 02:20

회의록 녹음
녹음 준비 완료

회의를 시작하려면 위 마이크 버튼을 눌러주세요.
변환된 데이터는 자동으로 우측 히스토리에 저장됩니다.

회의록

회의 핵심 요약

이번 회의에서는 연동 로직 점검, 슬랙 브리핑 폼 수정, 모바일 앱 기획서 공유에 대한 논의가 진행되었습니다. 각 담당자는 정해진 기한 내에 관련 업무를 완료하여 제출해야 합니다. 회의 참석자들은 각자의 역할과 책임을 인지하고 협력하여 프로젝트 성공적으로 완수해야 합니다.

주요 액션 아이템

- 연동 로직 점검 (KAN-6)
- 슬랙 브리핑 폼 수정 (KAN-7)
- 모바일 앱 기획서 공유 및 이슈 처리 (KAN-8)

STT 원본 텍스트

회의 시작되었습니다. 환영합니다. 도환님 안녕하세요. 이번 회의는 프로젝트 진행 상황을 공유하고, 주요 이슈에 대해 논의하고, 다음 단계를 결정하는 것입니다. 도환님께서는 지난 번 회의 결정사항과 관련하여 준비가 되었는지 확인 부탁드립니다. 회의 시작 전, 도환님께서는 회의록 작성에 필요한 권한을 부여해 주실 수 있습니다. 회의록 작성은 프로젝트 진행에 매우 중요합니다. 회의록을 작성할 때는 정확하고 상세하게 기록하는 것이 중요합니다. 회의록을 작성할 때는 회의의 주요 내용을 빠짐없이 기록하고, 회의의 결정을 명확히 기록하는 것이 중요합니다. 회의록을 작성할 때는 회의의 주요 내용을 빠짐없이 기록하고, 회의의 결정을 명확히 기록하는 것이 중요합니다.

Work	Assignee	Reporter	Priority	Status
Work				
KAN-1 Task 1	Unassigned	Olivia	None	TO DO
KAN-2 Task 2	Unassigned	Olivia	None	TO DO
KAN-4 [회의록 할 일] 웹사이트 파일 생성 후 발생하는 404 에러 ...	Unassigned	Olivia	Medium	IDEA
KAN-5 JIRA 권한 문제 해결	r rsggrace11	r rsggrace11	Medium	IN PROGRESS
KAN-6 [회의록 할 일] 연동 로직 점검	Unassigned	Olivia	Medium	IDEA
KAN-7 [회의록 할 일] 슬랙 브리핑 폼 수정	Unassigned	Olivia	Medium	IDEA
KAN-8 [회의록 할 일] 모바일 앱 기획서 공유 및 이슈 처리	Unassigned	Olivia	Medium	IDEA



워크프레스 (Workpresso)

RAG 기반 지식 자산화와 Agentic AI를 결합한 IT 기업용 모듈형 그룹웨어

익스텐션 & Vercel Cron 자동화 외부 익스텐션 통합 및 자동화 워크플로우



외부 익스텐션 통합

Slack, Jira, OpenRouter 연동



Slack Workpresso→Slack

일일 브리핑·결재 알림·회의 리마인더 자동 전송



Jira Jira→Workpresso

마감 이슈 조회·캘린더 자동 동기화



OpenRouter AI 인프라

LLM Chat·Embedding·Whisper STT 통합 관리

설정

내 프로필

내 팀 관리

조직 관리

외부 연동

시스템 설정

외부 도구 연동

조직에서 사용하는 협업 도구들을 연결하여 업무 효율을 극대화합니다.



Slack 연동

ACTIVE

연동이 정상적으로 가능 합니다.



Jira 연동

ACTIVE

연동이 정상적으로 가능 합니다.



AI 엔진 (OpenRouter)

ACTIVE

연동이 정상적으로 가능 합니다.

지능형 자동화 서비스 연진

시스템 보호 자동 중



데일리 브리핑

오늘의 일정 및 인사 등...

READY TO RUN



지라 동기화

지라 작업을 자동 동기화...

READY TO RUN



관심 시간 (Focus)

무심상태 기간 자동 종료...

READY TO RUN



회의 리미터

회의 시작 전 예약 기간...

READY TO RUN



Slack Webhook

시스템

정상

로터 알림 채널과 Slack 멤버 조회용 Bot Token을 함께 설정합니다.

Slack Webhook URL

.....

Slack Bot Token

.....

연결 테스트

자랑 및 활성화



Slack 사용자 매핑

Workpresso 사용자와 Slack 멤버를 대응하도록 연결합니다.

Slack Bot Token으로 읽기 전용 멤버 목록을 사용합니다. DM 전송 대상 매핑을 빠르게 관리할 수 있습니다.

Workpresso 사용자

Slack 사용자

Han Sho

Slack 사용자

jho lee

Slack 사용자

최규철

Slack 사용자

김도훈

Slack 사용자

+ 매핑 항목 추가

매핑 저장



Jira Cloud Integration

시스템

설정

회의록 역산 에이전트를 Jira 티켓으로 자동 생성합니다.

Jira Domain (e.g. your-domain.atlassian.net)

workpresso.atlassian.net

Atlassian Account Email

polly.said@gmail.com

Default Project Key

KAN

Atlassian API Token

.....

연결 테스트

자랑 및 활성화



지라 연동 가이드

연동 테스트 성공 후 나타나는 [사용 가능한 이슈 유형]을 확인하세요. Jira 프로젝트 설정에 따라 Task 대신 Story를 사용해야 할 수도 있습니다. 권한 오류(403)가 지속되면 해당 유형을 확인해 주세요.

시스템 설정 및 관리

워크프레스 코어 인프라와 외부 API 연동을 제어합니다. **최고 관리자 전용 권한**입니다.



데이터베이스

정상



AI 엔진 상태

정상



네트워크 응답

12ms

코어 엔진 구성



시스템 AI 모델 (OpenRouter)

시스템

정상

OpenRouter API 키는 암호화되어 서버 DB에 저장됩니다. 새 키를 입력하면 교체되고, 비워두면 기존 키를 유지합니다.

OpenRouter API Key

sk-or-v1-... 형태의 OpenRouter API 키

현재 적용 키: *****2eb7 (DB 저장). 새 값을 입력하면 교체됩니다.

채팅 모델

openai/gpt-4o-mini

임베딩 모델

openai/text-embedding-3-small

회의록 정제 모델

google/gemini-2.0-flash-001

STT 모델

openai/gpt-4o-audio-preview

연결 테스트

자랑 및 활성화

현재 시스템 설정 변경은 전역 인프라에 즉시 반영됩니다. OpenRouter API 키는 서버 DB에 암호화 저장되며, 저장된 키가 없을 때만 환경변수 fallback을 사용합니다.

시에게 질문



워크프레스 (Workpresso)

RAG 기반 지식 자산화와 Agentic AI를 결합한 IT 기업용 모듈형 그룹웨어



Pod-C: Agentic AI + RAG

스트리밍 채팅, 멀티소스 검색, Function Calling



스트리밍 채팅

Vercel AI SDK로 첫 토큰 ~2초 이내 응답, 실시간 대화



멀티소스 RAG 검색

문서·회의록·일정·채팅 멀티소스 검색, 출처 메타데이터 포함



pgvector 1536차원

코사인 유사도 검색, match_knowledge() RPC



Function Calling

자연어 → 일정 생성 자동화



빠른 명령어

/개발표준, /복리후생, /주의사항 등

The screenshot displays the Workpresso workspace interface. On the left is a navigation sidebar with options: 홈, 문서, 업무 도우미 (highlighted), 메신저, 팀원, 일정, 음성, 설정, and 로그아웃. The main workspace area shows a chat window titled '업무 비서' (Business Assistant) with the subtitle '일정과 문서, 회의록까지 한 번에 찾는 AI 비서입니다.' (An AI assistant that finds schedules and documents, meeting minutes, etc. all at once). The chat window shows a response from the assistant: 'Workpresso의 복리후생은 다음과 같습니다: 식대 지원: 법인카드로 점심 식대(1.2만 원 한도) 및 아근 시 석식 전액 지원합니다. 교육비 지원: 직무 관련 도서 구매 및 유료 강의 비용을 무제한으로 지원합니다. 카페 테리아: 무제한 에스프레소, 스낵, 및 신선한 과일이 상시 제공됩니다. 장비 지원: 최신형 MacBook Pro와 허먼米勒 의자를 기본으로 제공합니다. 추가적으로 궁금한 사항이 있으시면 언제든지 말씀해 주세요!' (Workpresso's benefits are as follows: Meal support: We support lunch allowances (up to 12,000 KRW) and all-day dining with corporate cards. Education support: We support unlimited costs for job-related book purchases and paid courses. Coffee Teteria: We provide unlimited espresso, snacks, and fresh fruit. Equipment support: We provide the latest MacBook Pro and Herman Miller chairs as standard. Please let us know if you have any other questions!). At the bottom of the chat window, there are buttons for '개발표준', '복리후생', '주의사항', '근무환경', and '보안수칙'. A text input field at the bottom contains the prompt '명령어를 입력하거나 질문을 작성하세요...' (Enter a command or write a question...). A '시에게 질문' (Ask Si) button is located at the bottom right.



워크프레스 (Workpresso)

RAG 기반 지식 자산화와 Agentic AI를 결합한 IT 기업용 모듈형 그룹웨어

Pod-E: 팀 채팅 (Chatter)

채널 기반 메시징 + AI 브리핑

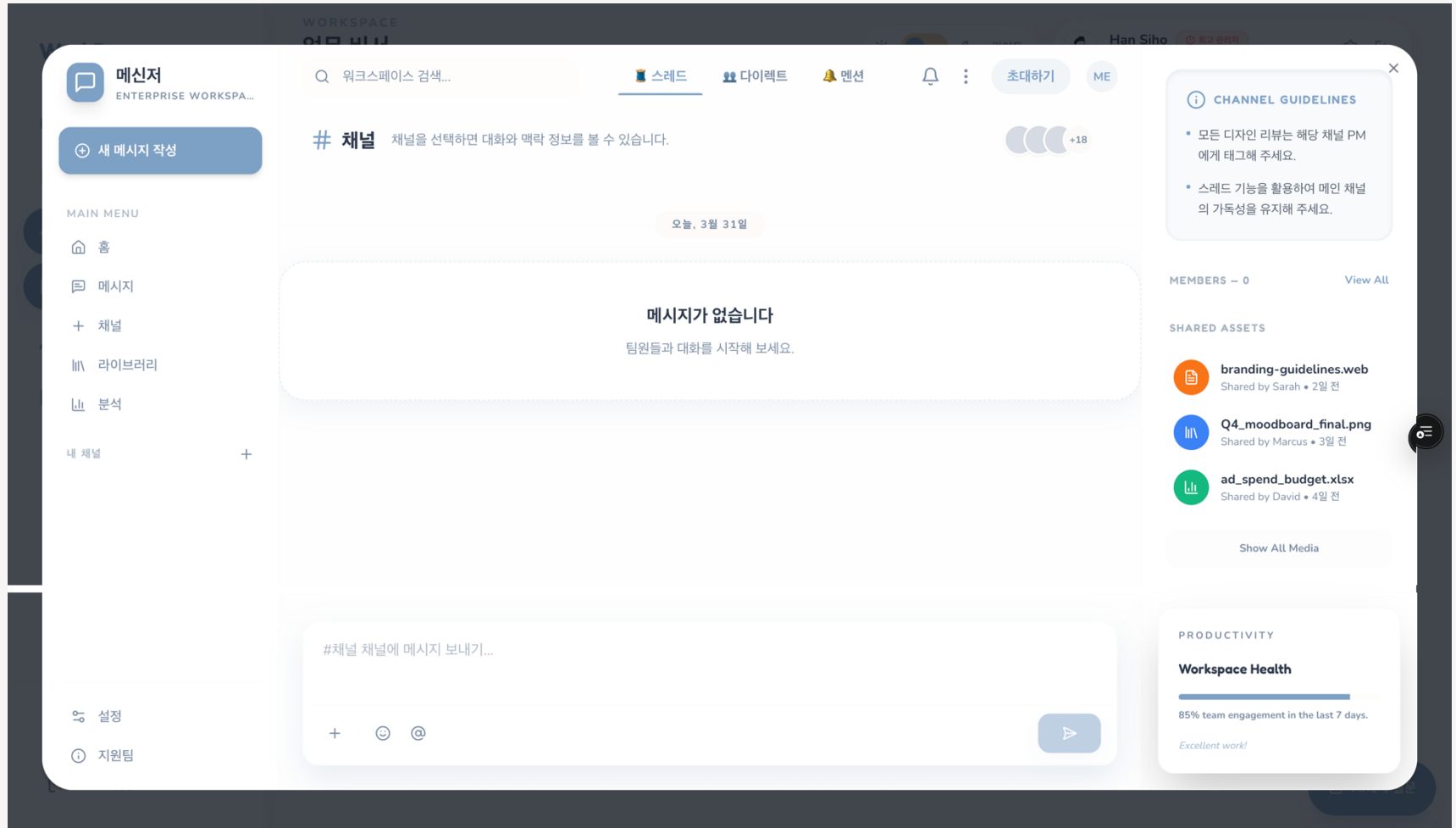
✓ 채널 기반 메시징
공지/부서/프로젝트/DM 채널 지원

✓ 문서·일정 객체 링크
메시지에 결재 문서·일정 직접 링크

✓ AI 채널 브리핑
채팅 내용 AI 자동 요약

✓ 팀원 상태 현황판
ACTIVE/MEETING/VACATION/OFFLINE 칸반

✓ 채팅 RAG 지식화
채팅 내용 자동 벡터화





전략적인 Mobile App develop strategy

개발 생산성 제고

기존 웹 자산의 약 80% 재활용
→ 개발 소요시간 절감

리스크 최소화

검증된 Next.js 비즈니스 로직을
모바일로 즉시 이식

웹-모바일 로직 일원화

Web/App 로직을 일원화하여
유지보수 효율 극대화

STACK

EXPO 54

Next.js 14.2

RN 0.81

System Architecture



Deep Linking

Push Notification

Native Bridge

URL 최적화 진입점 : /documents?mobile=1&scope=approvals

Roadmap

Phase 1(MVP)

하네스 기반 통합 실행환경 구축
및 탭 네비게이션 동기화

Phase 2

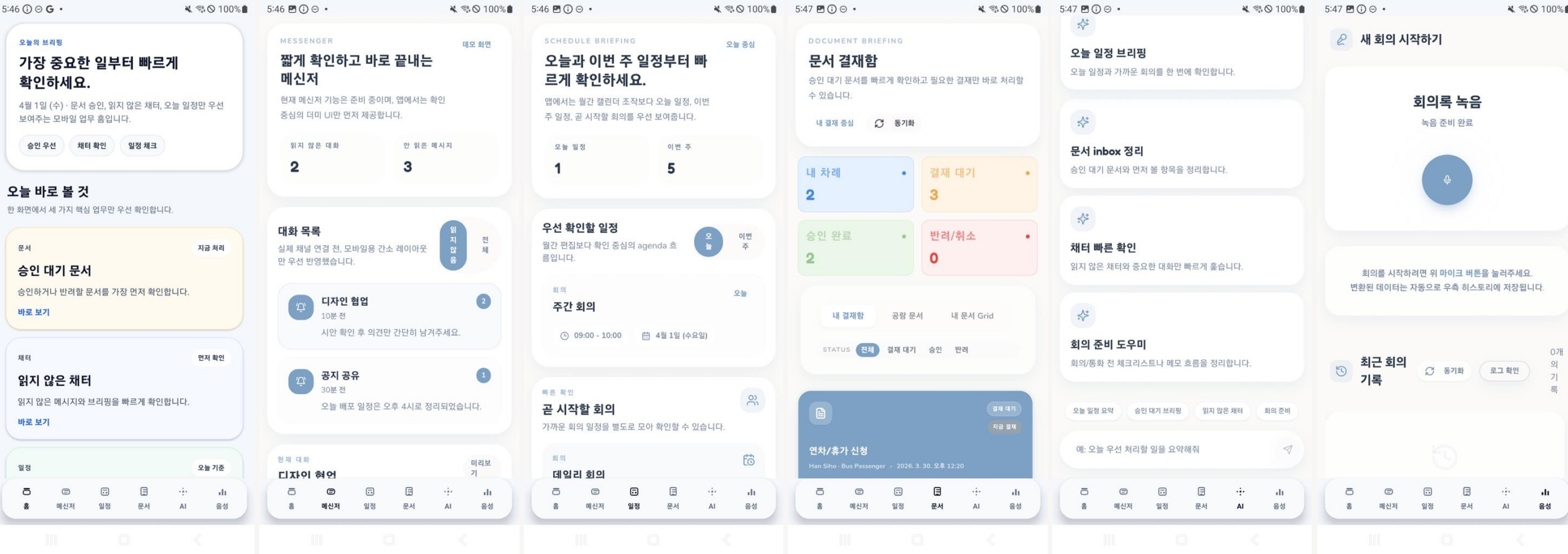
Native Bridge 확장(마이크 권한,
공유 시트, 푸시 알림)

Phase 3

선별적 네이티브 전환 (음성 처리,
실시간 채터 컴포넌트)



Mobile App 화면





🔥 Issue - Troubleshooting process

Gemini 모델명 하나로 시작된 3연쇄 이슈

ISSUE 01

서비스 종료된 Gemini 모델명 오기입 (gemini-1.5-flash) → PR 리뷰 봇 404 → OpenRouter로 전환 후 재배포 → Vercel에서 자동화 API 전체 404 → next.config.js가 .gitignore에 등록돼 배포 누락 → Base URL localhost:3000 하드코딩, 동적 라우트 미설정 등이 한꺼번에 터짐



gitignore 제거 + output: "standalone" 추가 + getAppBaseUrl() 유틸 추출 + force-dynamic 선언으로 배포 환경 정상화 & gemini-flash-latest alias 채택

AI 스트리밍 500 에러 — 스트리밍 × 쿠키 충돌

ISSUE 02

- 서버 로그는 "Stream Success"까지 정상인데 브라우저는 500
 - 무한 로딩 스켈레톤 → 스트리밍 응답이 시작되면 헤더가 이미 전송된 상태
 - Supabase SSR이 세션 갱신을 위해 set-cookie를 시도하면서 닫힌 헤더를 수정하려다 서버 크래시
- 중간에 SyntaxError까지 발생해 JS 실행 전면 중단



set/remove 를 비운 읽기 전용 인증 클라이언트 분리 + 인증은 읽기 전용, DB 쓰기는 서버 전용 클라이언트로 역할 분리 + runtime = 'nodejs' 전환 + toDataStreamResponse() 적용

Vercel AI SDK 레거시 패턴 → 타입 충돌 + 툴 미실행

ISSUE 03

- AI SDK v3에서 기존 OpenAIStream 레거시 패턴 사용 → 타입 충돌 발생
- create_schedule 툴이 정의되었어도 에이전트가 실행하지 않고 멈춤



streamText + tool API로 전환 → zod 스키마와 execute 함수를 툴에 직접 포함 + maxSteps: 5 추가로 툴 실행 후 재답변까지 자동화



🔥 Issue - Troubleshooting process

Windows PowerShell 폴더 이동 오류 → 팀 컴포넌트 규칙 수립

ISSUE 04

- mv ... app/(schedules)/components 실행 시 "명령어를 찾을 수 없습니다" 에러
- PowerShell이 경로의 () 괄호를 명령어 문법으로 오인
→ 여기서 () 는 컴포넌트 그룹핑 설정을 위한 폴더명에 쓰이는 상황



Move-Item + 따옴표로 경로 감싸기로 해결 이후 팀 규칙 수립
→ 도메인 컴포넌트는 app/.../_components에 격리, 공용 폴더 승격은 팀 만장일치로만 허용

Jira API Token 관리 정책 숙지 미흡

ISSUE 05

- Jira API Token 발급은 사설망 등 특정 네트워크에서 발급 불가
- 발급받은 Jira API Token을 서비스 통합 후 Vercel 배포 과정에서 하드코딩하여 Push → Atlassian 보안 정책으로 API Token의 웹 배포 감지 시 Token 비활성화가 아닌 삭제 처리
- 이로 인해 Jira 연동 서비스 모두가 배포 이후 작동하지 않는 상황 발생



네트워크 환경을 변경(비 사설망 or 모바일 핫스팟 전환 등)하고 API Token 발급
Atlassian 보안 정책 문제임을 확인한 후 새로운 API Token을 발급받아 .env 파일 및 Vercel 환경 설정에 반영

다크모드 색상 하드코딩 — 23번째 수정 커밋

ISSUE 06

시간 문제로 "liquid glass 테마" 배제 → 다크모드 구현으로 우회 → #1a1a1a, bg-white 같은 하드코딩 색상 사용으로 컴포넌트 간 색 조화가 어긋남



bg-background, text-primary-foreground 등 Tailwind 시맨틱 변수로 전면 통일, 불가피한 경우에는 투명도 조절로 개선, 이후 UI 부문 하드코딩 사용시 강력한 제제를 적용하기로 팀 내 합의

🎯 의도 분류 정확도

95%+

일정 생성·RAG 검색 시나리오 정상 동작

📄 RAG 정보 인출 정확도

90%+

멀티소스(문서·회의록·일정·채팅) 출처 포함

🔌 외부 API 연동 성공률

100%

Slack 브리핑·Jira 동기화 오류 없음

🕒 초기 응답 지연 시간

≤2초

Vercel AI SDK 스트리밍 첫 토큰 달성

✅ 잘한 점

- ✓ 5개 Pod E2E 구현: 9일 안에 모든 핵심 기능을 End-to-End로 완성
- ✓ 3개 외부 서비스 연동: Jira·Slack·OpenRouter 실제 연동 완성
- ✓ 멀티소스 RAG 파이프라인: pgvector 기반 검색 시스템 설계·구현
- ✓ 실서비스 수준 배포: Vercel 라이브 DB로 안정적 운영

⚠️ 아쉬운 점

- Agent 기능 범위 제한: 일정 생성으로 한정, Jira 쓰기 미구현
- 채터(메신저)기능 일부 미구현: 외부 연동 통과 기능 중복으로 우선순위에 제외
- 모바일 앱 하네스 방식 채택: 웹 우선 전략으로 인해 Mobile Native 앱 대체
- 지연된 배포 테스트: 개별 기능 개발로 각자 로컬 중심 구현/테스트

이지호

Like

에이전틱 워크플로우 설계 및 구현 역량 확보

Improve

모노레포 방식의 바뀐 개발 환경 적응 지연

최규철

Like

원활한 개발 협업 프로세스

Improve

Git 활용 과정에서 소스 컨트롤 방식 도입 부재

김도운

Like

상세한 명세서를 통한 주도적 개발 수행

Improve

Git 활용 숙련에 과도한 시간을 할애

한시호

Like

원활한 의사소통으로 병목없는 작업 수행

Improve

사양, 리소스 등 개발 외적 문제 해결에 장시간 소요

8.5

/10

자체 평가
핵심 기능 5개 Pod 완성