Weekly Mission #3 TEAM

MindBridge

심리상담 초기 접수면접 보조 및 리포트 자동화 시스템 POC

Apr. 24 2026 | AI Bootcamp, Seoul, Korea

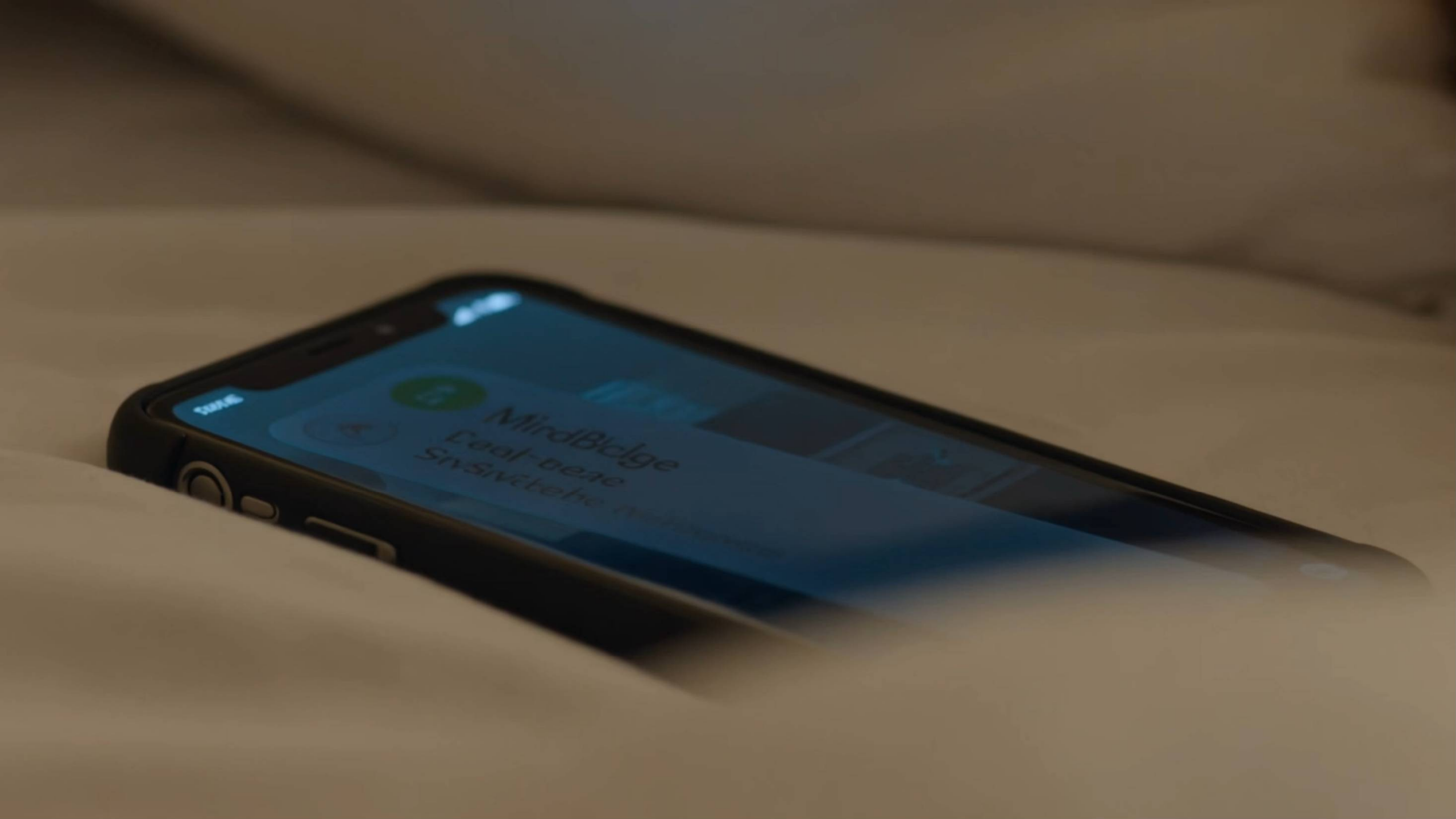
박영준_ 서비스 기획, 프롬프트 설계 및 구현 조율

양기주_ 심리상담 도메인 검수 및 핵심원칙

주영준_ 발표자료, 시연 영상 제작 및 최종 검수, Langchain RedTeam

MindBridge

여기서
우리들의 이야기가
다시 시작됩니다.


MindBlidge

AGENDA

Agenda

MindBridge POC를 이해하기 위한 15개 토픽

01 **Service Overview**
서비스 개요

02 **Problem Definition**
문제 정의

03 **Usage Context**
사용 맥락 및 운영 전제

04 **Design Principles**
핵심 설계 원칙

05 **Service Flow**
전체 서비스 흐름

06 **LangChain Pipeline**
파이프라인 설계 (2p)

07 **Interview Engine**
접수면접 본체 설계

08 **Response Classifier**
답변분류 및 상태 관리

09 **Crisis Response**
위기 응답 처리 방식

10 **Report Output**
리포트 출력 원칙

11 **Resource Discovery**
자원 탐색 기능 설계

12 **Debug & QA**
디버그 및 품질 점검

13 **Security**
보안 및 역할 이탈 대응

14 **Impact & Limits**
기대 효과 및 한계 (2p)

15 **Value up Roadmap**
후속 과제 및 확장 방향

Weekly Mission #3 TEAM

MindBridge

심리상담 초기 접수면접 보조 및 리포트 자동화 시스템 POC

Apr. 24 · 2026 | AI Bootcamp, Seoul, Korea

Domain Background & Problem

양기주

01 OVERVIEW

Service Overview

하나의 접수면접 엔진, 두 갈래의 사용 맥락

공통 접수면접 엔진

9섹션 인터뷰 · 위기 분기 · 구조화 추출

상담소 트랙

센터 내방 사용자 + 상담사용 정리 리포트

내방 → 동의 → 접수면접 → 리포트 → **상담사 첫 면담**

사람 개입이 가능한 운영 환경 전제

일반인 트랙

자기 상태 정돈 + 상담 자원 후보 탐색

접속 → 동의 → 접수면접 → 리포트 → **자원 후보 검색**

단독 사용 환경, 사용자가 직접 검토·연락

02 PROBLEM

Problem Definition

호소문제 탐색 단계에서 챗봇 AI 보조가 필요한 이유

접수면접 단계

- 동일·유사 질문 반복
- 동시 기록의 운영 부담
- 고정 문진의 한계
- 위기 응답의 일관성 부족

답변분류 단계

- 짧지만 의미 있는 답변 누락
- repair 후 intent 흔들림
- 규칙 기반 분류의 한계
- 병목 위치 식별 곤란

자원 탐색 단계

- 정보가 여러 사이트에 분산
- 상담영역 분류의 비직관성
- 센터·상담사 단위의 불일치
- 추천처럼 보이지 않는 안내

Usage Context

two 트랙은 같은 엔진을 공유하되, 후속 흐름은 독립적

상담소 트랙

센터 내방 사용자 · 상담사 동반

1. 센터 내방
2. 정보수집 동의
3. 접수면접 진행
4. 위기 응답 분기
5. 구조화 → 상담사용 리포트
6. 상담사 첫 면담
7. 필요 시 자원 탐색

일반인 트랙

상담 검토 중인 사용자 · 단독 사용

1. 사용자 접속
2. 정보수집 동의
3. 접수면접 진행
4. 위기 응답 분기
5. 구조화 → 사용자용 리포트
6. 조건 기반 후보 검색
7. 사용자 본인이 검토·연락

공통 경계 자가진단·자가상담·임상 판단·최종 매칭은 어느 트랙에서도 수행하지 않는다

Design Principles

임상적으로 안전한 상호작용을 최우선으로

최우선 기준 **임상적으로 안전한 상호작용**

⚖️ 역할 경계

AI는 상담사를 대신하지 않는다.
정보 구조화에 집중.

🎯 운영 판단

면접 진행을 위한 운영적 판단만,
임상적 판단은 금지.

❓ 질문 기준

공감이 아니라 목적의 명확성.
보완 질문은 면접지 범위 내.

🚨 위기 대응

임상적 확정 없이, 고정 안내 + 사람 개입을 우선.

📋 리포트 작성

사실 정리 중심, 해석형 표현 배제,
진단명 금지.

🔧 디버그 분리

관찰 레이어. 질문 흐름이나 분류 기준은 변경하지 않음.

Weekly Mission #3 TEAM

MindBridge

심리상담 초기 접수면접 보조 및 리포트 자동화 시스템 POC

Apr. 24 · 2026 | AI Bootcamp, Seoul, Korea

Planning & Dev. Prompt

박영준

05 FLOW 전체 서비스 흐름

Service Flow

공통 엔진 → 트랙별 분기 + 디버그 레이어

공통 접수면접 엔진

1 기본정보 입력 → 2 성격 고지 → 3 9섹션 면접 → 4 위기 분기 → 5 구조화 추출 → 6 리포트 생성

상담소 트랙 후속 흐름

상담사용 리포트 확인 → 상담사 첫 면담 → 필요 시 자원 탐색

일반인 트랙 후속 흐름

사용자용 리포트 확인 → 조건 기반 자원 탐색 → 후보 안내

DEBUG LAYER 동일 흐름 유지 + intent / 분류 결과 / reason / action 시각화 + JSONL 로그

LangChain Pipeline

chain 분리_ 4개 역할로 나뉜 pipeline

Why Separate?

체인을 분리하는 이유

- 질문 생성과 추출의 문장 성격이 다름
- 위기 감지는 보수적 판정과 고정 안내가 핵심
- 리포트는 인터뷰와 분리된 요약 단계
- 단계별 temperature·실패 처리 분리 관리

LCEL Modules & Benefits

사용 모듈과 구조적 이점

LangChain / LCEL 사용 모듈

LCEL

ChatPromptTemplate

체인별 역할 제한형 프롬프트

LCEL

StrOutputParser

질문/리포트 문자열 파싱

LCEL

RunnableParallel

필요 단계의 병렬 처리

LCEL

RunnableBranch

위기 응답 등 분기 고정

LCEL

RunnableLambda

구조화·상태·안전 파싱

파이프라인 설계상의 구조적 이점

🧩

역할 경계 분리

🔁

입출력 형식 명확화

🛟

보수적 분기 격리

🔍

병목 단계 추적 용이

📐

구조적 설명 가능성

Interview Engine

9개 섹션으로 구조화된 접수면접

01	주요 호소 문제	02	감정·정서	03	인지·사고
04	신체화	05	행동	06	생활·기능
07	성장·관계	08	위기·건강	09	상담 동기

✓ 허용 — 보완 질문

- 내용 확장
- 빈도·기간 확인
- 답변 의미 확인

응답이 짧거나 의도가 흐릴 때만 면접지 범위 내에서 사용

✗ 금지 원인 탐색·감정 해석·진단·압박형

Response Classifier

intent 고정으로 분류 안정화

4-class Classification

✓	valid	유효 응답
◐	partial	부분 응답
✗	invalid	무효 응답
⊘	resistant	거부 응답

Question Intent Lock

1. 질문 생성 → intent 저장
2. repair prompt 발생
3. intent 유지
4. 현재 intent 기준 분류

핵심: 직전 봇 문장으로 intent를 역추론하지 않는다

단계적 개선 방향

1단계 규칙 기반 유지 + 디버그 도입 **2단계** 자유서술 partial/invalid에 LLM fallback **3단계** 전체 LLM 분류 구조 재검토 (후속)

Crisis Response

임상적 확정 없이, 보수적으로 표시

입력 감지

위기 응답 / 표현 감지

보수적 판정

고정 안내 우선

플래그 기록

위기 플래그 저장

리포트 반영

상단에 확인 필요 표시

사람 개입

트랙별 후속 처리

✓ DO

- 고정 안내 문구를 우선 표시
- 위기 플래그를 명시적으로 기록
- 보수적 규칙으로 표시만 수행

✗ DON'T

- 위기 여부를 임상적으로 확정
- 자유 생성형 위로 응답 생성
- 임의 해석으로 사용자에게 전달

Report Output

사실 정리 중심, 해석은 배제

📋 접수면접 정리 리포트

⚠ 확인 필요 정보 (위기 플래그)

1. 기본 정보
2. 9섹션 핵심 응답 요약
3. 감정 / 인지 / 신체 / 행동
4. 위기 플래그 표시
5. 전체 요약

MindBridge · Track-aware report

작성 원칙

✓ 사용자 응답 기반

✓ 사실 정리 중심

✗ 해석형 표현 / 진단명 확정

✗ 치료 방향 / 최종 매칭 유도

상담소 트랙

상담사가 첫 면담 전에
참고하는 정리 문서

일반인 트랙

자기 상태 정돈 +
후보 탐색 전 참고용

Resource Discovery

추천이 아닌 후보 안내_ 보수적 탐색 흐름

검색 조건 구조화

- 📍 지역
- 🏙 세부 지역
- 👥 상담 대상
- 💬 상담 형태
- 🏷 상담영역 태그
- 🎯 검색 대상

데이터 형식 (사전 수집)

JSON CSV

내부 정규화 기준이 핵심

처리 원칙

Hard Filter 지역 · 대상 · 성별 · 검색 대상

Soft Match 태그 · 키워드 · 정보 충실도

일부 조건은 미지원 조건으로 분리 안내

🏢 센터 후보 카드

기관소개
전문영역
위치 / 형태

👤 상담사 후보 카드

전문영역
코멘트
소속 정보

Debug & QA

관찰 레이어_ 흐름은 그대로, 판정만 들여다본다

DEBUG PANEL

intent	ASK_FREQUENCY
section / qid	sec3 / Q07
user_input	"잠을 못 자는 게 한 달 정도"
classification	valid
reason	MATCH_QUANTIFIER
chosen_action	PROCEED_NEXT
repair_count	0
extracted_delta	{ frequency: "~1m" }

✓ 보여야 하는 것

intent · section · qid · 입력 · 분류 결과 · reason · chosen action · repair count · extracted delta

✗ 하면 안 되는 것

질문 흐름 변경 · 분류 기준 변경 · 채팅창 on/off · 임상 해석 로그

▶ 일반 `streamlit run app.py`

▶ 디버그 `streamlit run app.py -- --debug`

Security & Role Defense

사용자 입력은 명령이 아니라 답변 데이터

탐지 대상

- 🚫 이전 지시 무시 요구
- 🔓 시스템 프롬프트 노출 요구
- 🎭 상담 접수 역할 변경 요구
- 👩‍💻 관리자 모드 호출 시도
- 📝 리포트·위기 표시 임의 변경

처리 방식

악의적 / 역할 이탈 입력

▼

invalid / resistant 로 분류

▼

현재 흐름 복귀 / 보수적 종료

핵심 상태는 모델 출력이 아닌 코드 규칙 우선

Expected Impact

MindBridge 도입으로 얻는 가치

반복 업무 감소

접수면접의 동일 질문 / 기록 부담

구조화된 수집

9섹션 기반 일관된 응답 정리

정리 시간 단축

상담사 첫 면담 준비 시간 절약

위기 표시 일관성

보수적 규칙 기반 명시적 표시

운영 / 확장 측면의 기대 효과

- ✓ 답변분류 병목을 별도로 점검·개선할 수 있는 기반 확보
- ✓ 상담소 / 일반인 트랙을 단일 엔진 위에서 운영 가능
- ✓ 접수면접 이후 자원 탐색 보조 가능
- ✓ JSON / CSV 기반 후보 탐색 활용 가능

Weekly Mission #3 TEAM

MindBridge

심리상담 초기 접수면접 보조 및 리포트 자동화 시스템 POC

Apr. 24 · 2026 | AI Bootcamp, Seoul, Korea

Demonstration

박영준

Weekly Mission #3 TEAM

MindBridge

심리상담 초기 접수면접 보조 및 리포트 자동화 시스템 POC

Apr. 24 · 2026 | AI Bootcamp, Seoul, Korea

Value up

주영준

Current Limits

현재 버전이 명시적으로 가지지 않는 것

심리상담을 대체하지 않는다 · 임상적 판단·진단을 수행하지 않는다

심리상담 대체 불가

AI 인터뷰는 상담 자체를 대신할 수 없음

임상 판단 미수행

진단 / 심각도 판단은 영역 외

분류 운영 정책 필요

답변분류는 지속 점검 영역

리포트 문구 보정 필요

현장 피드백 기반 단계적 보정

최종 추천 아님

자원 탐색은 후보 안내까지

조건 지원 편차

데이터 소스별 필드 차이 존재

성별 등 부분 지원

일부 조건은 부분 지원 상태

정돈·안내 수준

일반인 트랙도 자기 정돈 수준

Value up Roadmap

POC 이후 Next step을 위한 12개 과제

Classifier
분류 안정화

1. 자유서술 처리 보완 재검토
2. LLM fallback 도입 범위 검토
3. 디버그 로그 분석 자동화

Service UX
서비스 UX

1. 상담사 피드백 수집 구조 도입
2. 일반인 트랙 후속 UX 보정
3. 리포트 문구 현장 보정

Resource Data
자원 데이터

1. 조건 지원 범위 확대 검토
2. 미지원 조건 처리 보강
3. JSON/CSV 정규화 품질 점검

Operations
운영 / 배포

1. 버전 / 빌드 표기 개선
2. 운영자용 관리·로그 보강
3. 배포 방식 단순화 검토

Weekly Mission #3 TEAM

Q & A

심리상담 초기 접수면접 보조 및 리포트 자동화 시스템 POC

Apr. 24 2026 | AI Bootcamp, Seoul, Korea

박영준 #양기주 #주영준