

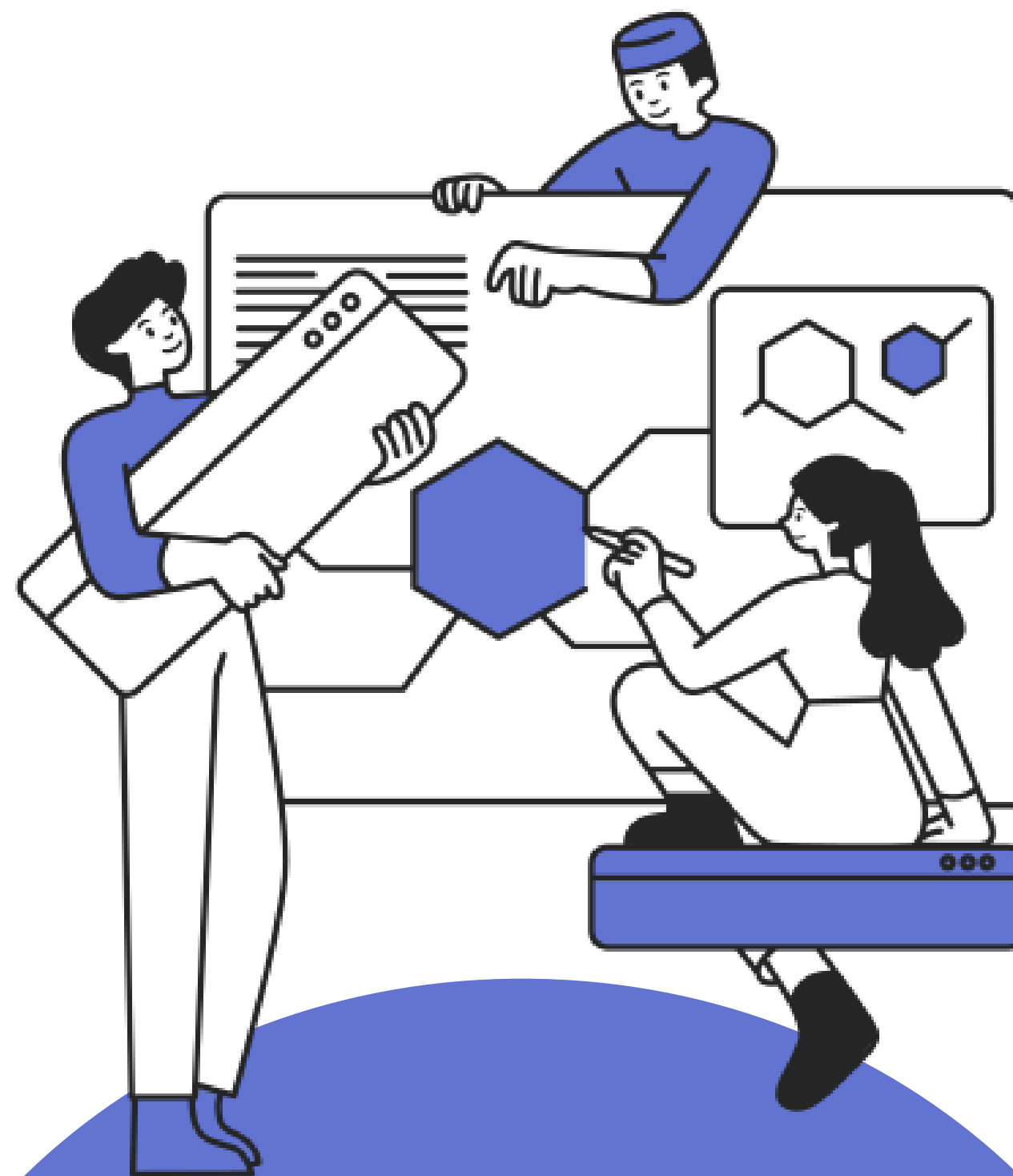
새올민원 자동답변생성기

최적해

팀장. 이예진

팀원. 서도윤

팀원. 이시우



목차

- 1 팀원 소개
- 2 문제정의서 설명
- 3 문제 해결 진행 계획
- 4 최종 예상 결과물

01

팀원 소개



팀장. 이예진

팀 총괄, AI & NLP 엔지니어

- 민원 자동 분류
- 유사 민원 검색(RAG)
- LLM 기반 자동 답변 생성 최적화



팀원. 서도윤

백엔드 & 데이터 엔지니어

- 민원 데이터베이스 구축
- 공공 사업 포함 여부 분석
- RAG 시스템의 벡터 검색 최적화



팀원. 이시우

프론트엔드 & 시스템 엔지니어

- 관리자 대시보드
- 웹 UI 개발
- 폐쇄망 배포

02

문제정의서 설명

멘토 교수 김현석 교수님

필요 기술



파이썬, streamlit (GUI), local llm, open source llm fine tuning

개발 배경 및 필요성

- 온라인 민원 접수의 폭발적 증가로 민원처리 업무 담당 공무원의 업무량 과중
- 민원 내용의 개인정보 문제로 상용 생성AI 프로그램 활용 불가
- 민원 답변 표준 서식에 따른 답변 작성의 어려움 및 과중한 업무로 인한 답변 품질 저하, 민원 처리 기한 초과 발생
- 신속하고 수준 높은 민원 답변을 위한 보조 시스템 필요(전국 공통)

02

문제정의서 설명 개발 요구사항

멘토 교수 김현석 교수님

서버 구성

- ubuntu linux, RTX 4090, OpenSource sLLM

UI

- streamlit 기반 웹 UI

주요 기능

- 오픈소스 llm 기반 **민원 내용 및 답변 데이터 집중 학습** (파인튜닝)
- 학습용 데이터 **크롤링** (공개민원데이터 활용)
- 민원 답변 표준 서식 시스템 **프롬프트** 준비
- 서울민원 내용 입력 및 답변 요지 작성 시 민원 답변 표준 서식 기반 **고품질 답변** 생성

사용 환경

- 폐쇄망, 직원 대상 서비스 (동시 접속 50명)

03

문제 해결 진행 계획-상반기/하반기

상반기(3~6월)



모델 개발

하반기(7~11월)



최적화 및 평가

03

문제 해결 진행 계획-월별 계획

3~4월

민원 데이터
수집 및 전처리(B)
민원 자동 분류 모델
개발(A)
사업 포함 여부 판단(GIS
분석)(C)

5~6월

유사 민원 검색 시스템
구축(A,B)
LLM 기반 답변 생성
최적화(A)
공무원 검토 대시보드
개발(C)
민원 자동 응답 API
개발(C)

7~8월

Streamlit 기반 웹 UI
개발(C)
폐쇄망 환경에서
최적화(C)
사업 포함 여부 검토
시스템 개발(B,C)

9~11월

시스템 통합 및 내부
테스트(A,B,C)
성능 최적화
시스템 안정화 및 최종
배포

04

최종 예상 결과물

LLM을 활용한
자동 민원 답변 생성 모델

유사 민원 검색 + 사업 포함 여부
분석 시스템 구축

폐쇄망 환경에서
최적화 및 배포 완료

공무원 검토 시스템 + 자동 응답
웹 UI 완성

THANK YOU

최적해

팀장. 이예진

팀원. 서도윤

팀원. 이시우