

SK Networks Family AI Camp. 1

Team 1 : Noodle (이민재, 김지민, 이현석, 최인헌, 한재혁)

Topic : LLM 활용 내부 고객 업무 효율성 향상을 위한 문서 검색
시스템

A. 기획, 주제, 의도

1. 기획 개요

본 기획은 개발자들이 생성한 대량의 코드나 관련 문서를 효율적으로 검색하고 요약할 수 있는 서비스 구축을 목표로 합니다. 특히 **LLM**(대형 언어 모델)을 활용하여 복잡한 코드나 문서를 이해하기 쉽도록 요약함으로써, 개발자들이 보고서 초안을 쉽게 작성할 수 있도록 돕는 것을 목적으로 합니다.

2. 주제 및 배경

현대의 소프트웨어 개발 환경에서는 개발자들이 대량의 코드와 문서를 다루는 경우가 빈번합니다. 프로젝트가 커질수록 코드베이스는 방대해지고, 그에 따라 필요한 문서화 작업 역시 복잡해집니다. 그러나 개발자들은 본연의 개발 업무 외에 문서를 정리하고 요약하는 작업에 많은 시간을 할애해야 하며, 이로 인해 업무 효율이 저하될 수 있습니다.

본 서비스는 **LLM**을 활용하여 개발자들이 코드와 관련 문서들을 신속하게 검색하고, 이를 기반으로 요약된 내용을 제공함으로써 이들의 업무 부담을 줄이고 효율성을 높이하고자 합니다. 이러한 자동화된 문서 요약 서비스는 특히 내부 보고서 초안 작성에 있어 큰 도움을 줄 수 있을 것으로 예상됩니다..

3. 목적

- 효율성 증대: 대량의 코드 및 문서를 빠르게 탐색하고 요약하여 개발자들의 문서 작성 시간을 단축
- 정확성 보장: **LLM** 기반의 자연어 처리 기술을 통해 코드의 복잡한 로직을 이해하고, 그에 맞는 정확한 요약을 제공
- 자동화 도입: 반복적인 문서 요약 작업을 자동화하여 개발자들의 주요 업무에 집중할 수 있는 환경을 조성.
- 보고서 초안 작성 지원: 요약된 정보를 바탕으로 개발 관련 보고서 초안을 자동 생성하여, 문서 작업의 효율을 극대화

4. 서비스 구성 요소

1. 문서 검색 시스템:

- 다양한 형식의 문서(코드 파일, **API** 문서, 기술 사양서 등)를 자동으로 인덱싱하여 검색 가능하도록 합니다.
- 개발자는 키워드를 입력해 원하는 코드를 신속하게 찾을 수 있으며, 관련된 설명이나 문서도 함께 검색됩니다.

2. 문서 요약 시스템:

- 검색된 코드나 문서를 바탕으로 **LLM**이 핵심적인 내용과 주요 기능을 요약할 수 있습니다.

- 개발자는 요약된 내용을 통해 문서의 전반적인 흐름을 쉽게 파악하고, 이를 토대로 보고서 초안을 작성할 수 있습니다.

3. 보고서 초안 자동 생성 기능:

- LLM이 요약된 문서 및 코드를 기반으로 자동으로 보고서 초안을 작성합니다.
- 초안에는 코드 설명, 주요 기능, 문제등이 포함되며, 개발자는 이를 바탕으로 수정 및 보완 작업을 진행할 수 있습니다.

5. 기대 효과

- 시간 절감: 개발자들이 문서 작성에 투자하는 시간을 대폭 줄일 수 있어, 본연의 개발 업무에 집중할 수 있습니다.
- 업무 효율성 향상: 검색과 요약이 자동화되면서 불필요한 반복 작업을 줄이고, 문서의 질을 유지할 수 있습니다.
- 정확한 보고서 작성 지원: LLM이 제공하는 요약된 내용과 보고서 초안을 바탕으로, 개발자들은 보다 정확하고 신속한 보고서를 작성할 수 있습니다.
- 내부 소통 강화: 문서의 요약과 보고서 초안 제공은 다른 부서나 팀과의 원활한 소통을 도와 협업 효율성을 높입니다.

6. 향후 계획

- LLM 모델의 지속적인 학습 및 개선을 통해 문서 요약의 정확성을 더욱 높일 계획입니다.
- 다양한 파일 형식 및 시스템과의 연동성을 강화하여, 모든 문서와 코드를 빠르게 처리할 수 있도록 확장할 예정입니다..

- 사용자의 피드백을 바탕으로 **UI/UX**를 개선해 사용 편의성을 극대화할 것입니다.

7. 결론

문서 검색 및 요약 서비스는 **LLM** 기술을 활용하여 개발자들이 문서화 업무를 보다 효율적으로 처리할 수 있게 돕는 중요한 도구가 될 것입니다. 이를 통해 개발자는 핵심 업무에 더욱 집중할 수 있으며, 내부 보고서 작업도 간소화될 것입니다.

B. 요구사항 정의서

별첨

C. 프로젝트 진행 상황

backend/frontend의 대부분의 도메인이 **80%**이상 작업이 완료되었으며, 기능적인 추가가 필요한 부분은 약 **2주** 내에 완료될 것으로 예상된다. 이후로는 **frontend**쪽의 **UI/UX**적인 요소가 개선이 필요합니다.

LLM 관련 모델 선정과 프롬프트 작성은 완료 직전 단계이며, 보고서나 백로그 생성 요청에 대하여 만족스러운 퀄리티의 결과물이 생성되는것을 확인할 수 있었습니다. 현재

FastAPI와 **backend/frontend** 통신 요청 관련 처리 중입니다. 사설로 구성된 물리서버와의 통신은 구현 되었으나, 수강생 개인의 컴퓨터로 구성된 딥러닝 로컬 서버의 하드웨어적인 한계로 인한 문제가 있어 메모리 및 트래픽 분배 등의 문제점들을 해결 중에 있습니다.

학원 내부의 설문 응답 비율이 저조한 관계로 **SSR**을 통해 **SEO**를 구성해야 할 필요성이 있으며, 이후 **3~7**일 내에 처리할 예정입니다.

D. WBS

1	2	3	4	5	6	7	8	9
기획								
	FE / BE 개발							
	모델 선정 + 테스트							
				FastAPI & FE 개발				
				FastAPI & AI-client 연동 및 배포				
							피드백 반영 및 버그 수정	
								최종 발표