

2024년 서울 프롬프트톤 아이디어 기획서

응모분야	프롬프트 엔지니어링 패턴을 활용해 서울시 공공행정 업무에 활용 가능한 프롬프트 템플릿 제작
팀명	AI 가이드스
제안 아이디어	서울시 민원 업무를 위한 대화형 인터페이스를 통해 자동으로 한글 파일 문서를 생성하는 AI 시스템 개발
# 최대 5장 이내 작성 # 11포인트 # 줄간격 160%	
1. 아이디어 선정 배경	

서울시 민원 업무는 많은 시민들이 일상적으로 접하게 되는 공공 서비스 중 하나입니다. 현재 민원 처리 과정에서 서류 작성은 복잡하고 시간 소모적인 활동으로 여겨지며, 특히 서류 양식을 이해하고 올바르게 작성하는 데 어려움을 겪는 시민들이 많습니다.

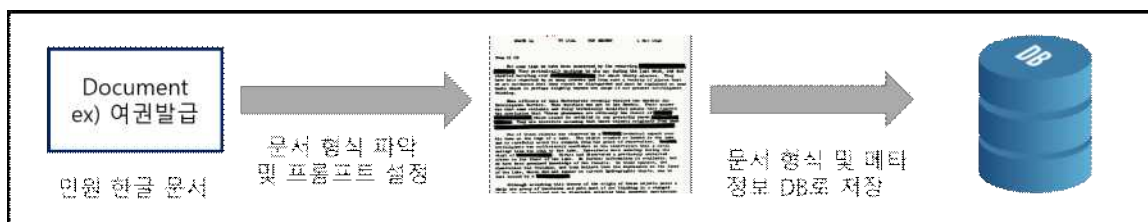
이러한 어려움은 서류 작성의 실수를 유발하고, 결과적으로 민원 처리 지연을 초래합니다. 따라서 누구나 쉽게 접근하고 사용할 수 있는 자동화된 문서 생성 시스템의 필요성이 강조되어 왔습니다.

AI 가이드스를 통한 대화형 문서 자동 생성 시스템은 사용자가 간단한 대화 입력을 통해 필요한 민원서류를 자동으로 생성하도록 도와줍니다. 자연어 처리 기술을 활용하여 사용자의 요구사항을 정확히 파악하고, LLM을 통하여 민원인의 의도를 파악하여 문서 양식을 선택하고 자동으로 채워 한글 파일을 생성합니다. 사용자가 문서 작성 과정에서 겪을 수 있는 어려움과 혼란을 줄이고, 민원 처리 시간을 단축하며, 전반적인 공공 서비스 접근성과 효율성을 향상하고자 합니다.

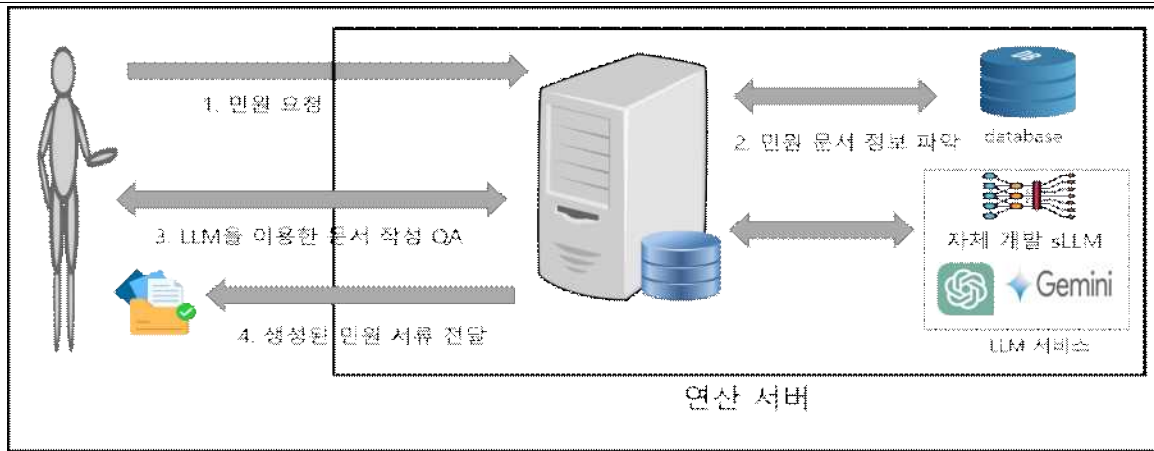
AI 가이드스 구현은 특히 컴퓨터 사용에 익숙하지 않은 노년층이나 장애를 가진 시민들에게 큰 혜택을 제공합니다. 복잡한 서류 작성 절차 없이도 필요한 서류를 간단하고 빠르게 얻을 수 있게 되며, 이는 사회적 포용성을 증진하는 결과로 이어집니다.

2. 아이디어의 주요 특징 및 핵심 기술

자연어 처리 기술과 LLM을 이용한 프롬프트 엔지니어링을 활용하여 사용자의 대화 입력을 분석하고, 이를 바탕으로 한글파일을 기본으로 하여, 필요한 민원서류를 자동으로 작성합니다. 복잡한 폼이나 문서를 직접 작성할 필요 없이, 간단한 대화 입력만으로 서류를 완성할 수 있어, 민원에 대한 만족성과 민원 처리에 필요한 업무 프로세스가 대폭 개선될 수 있습니다.



Step 1. 문서 형식 지정



Step 2. 민원 문서 생성

대회 기간을 넘어 최종목표는 문서 자동 파악 및 질의응답 기반 생성이나, 프로토타입 개발을 위해 두 가지 스텝을 통한 개발 방법을 제안합니다. 위의 그림과 같이 문서 지정과 파싱을 통한 프롬프트 정의 단계와 API를 활용한 문서 생성 단계 두 단계를 활용합니다.

아이디어의 주요 특징 및 핵심 기술은 아래와 같습니다.

- 시간 효율성

사용자는 복잡한 폼을 작성하는 대신 간단한 대화 입력만으로 문서를 완성할 수 있어, 민원 처리 시간을 대폭 줄일 수 있습니다.

- 접근성 증대

텍스트 기반 입력 및 차후 음성 인식을 통한 민원 문서 작성으로, 문서 작성이 힘든 취약계층뿐 아니라 장애를 가진 사용자도 더 쉽게 서비스를 이용할 수 있습니다.

- 정확도

수동 입력 오류를 최소화하며, 데이터 기반의 문서 자동 완성으로 문서 정확도가 향상됩니다.

또한, 인공지능 기반의 접근 방법으로, 점진적으로 정확도 및 품질 향상을 기대할 수 있습니다.

AI 가이드는 단순한 문서 자동화를 넘어, 사용자의 대화형 입력을 실시간으로 분석하고 반응하여 개인화된 문서를 생성하는 것을 목표로 합니다. 기존의 정적인 문서 작성 툴과 차별화되며, 사용자 경험을 개선하는 주요 요소입니다.

3. 제안 목표 및 내용

서울시 민원 업무를 간소화하여 시민들이 빠르고 편리하게 필요한 서류를 생성할 수 있도록 하는 것입니다. 대화형 인터페이스를 통해 자연어 입력만으로 정확하고 신속하게 문서를 자동 생성하는 시스템을 개발합니다.

2024 서울 프롬프트 대회 기간을 넘어서 최종적인 제안 및 목표 내용입니다.

- 시스템 설계

클라우드 기반의 서비스 아키텍처를 설계하여 신뢰성과 확장성을 보장합니다.

- 사용자 인터페이스 개발

직관적인 웹 인터페이스를 통해 사용자가 쉽게 입력하고 문서를 받아볼 수 있게 합니다.

- 데이터 통합

서울시 민원 관련 데이터베이스와의 통합을 진행하여, 다양한 민원서류 템플릿을 시스템에 적용합니다.

- 알고리즘 개발

사용자 입력을 정확하게 해석하고 적절한 문서를 생성할 수 있는 프롬프트 엔지니어링 및 딥러닝 알고리즘을 개발합니다.

- sLLM을 통한 개인 정보 보안

ChatGPT 등 API를 사용하는 경우 개인정보 보안 문제가 있어 sLLM을 통해 보안에 안전한 내부 시스템 기반 문서 생성을 개발합니다.

4. 기대효과 및 활용방안

AI 가이드스는 민원 서비스의 효율성을 크게 증진할 것으로 기대됩니다. 자동화된 문서 처리 기능은 민원 처리 시간을 현저히 단축하며, 이는 서울시 공공 서비스의 전반적인 만족도를 향상하는 결과로 이어질 것입니다. 또한, 사용자 오류를 최소화하며 더욱 정확한 문서 작성을 가능하게 함으로써, 행정 과정의 신뢰성을 높일 수 있습니다.

- 활용 방안

1. 공공 부문 확장

초기에 서울시 민원 서비스에 적용되지만, 향후 다른 공공 기관의 문서 작성 및 처리에도 적용할 수 있습니다. 예를 들어, 국세청, 보건소, 경찰서 등에서도 유사한 시스템을 도입하여 업무 효율을 개선할 수 있습니다.

2. 교육 및 훈련

공무원 및 관련 직원들에 대한 교육 및 훈련 프로그램을 개선할 수 있습니다. AI 기술의 기본 원리와 시스템 사용법을 교육함으로써, 디지털 역량을 강화하고 효과적인 서비스 제공이 가능하게 합니다.

3. 민간 부문과의 협력

민간 기업과의 협력을 통해 확장할 수 있습니다. 예를 들어, 보험 회사나 은행 등이 고객 서비스에 이 기술을 적용하여 문서 처리와 고객 응대를 자동화할 수 있습니다.

5. 개발 추진 체계



가장 많이 사용되는 “여권 발급신청서” 한글파일을 대상으로 프로토타입 개발을 완료하고, 이후 사용자 테스트 및 다양한 문서를 작성할 수 있도록 확장하고자 함

- 담당 역할

조수현 : 프롬프트 엔지니어링

한선범 : 서버 구성 및 프론트엔드 개발

정태환 : 백엔드 개발