

생성형 AI 를 이용한 카드뉴스 생성 플랫폼 개발

양하연¹, 엄채연, 이수연, 이태란², 조영서³

¹인하공업전문대학 컴퓨터시스템과 학부생

²성신여자대학교 서비스디자인공학과 학부생

³세종대학교 지능기전공학과 스마트기기전공 학부생

hayun447@gmail.com

20200872@sungshin.ac.kr, 20200875@sungshin.ac.kr, 20211882@sungshin.ac.kr

anijam12@naver.com

Development of Card News Generation Platform Using Generative AI

Yang Ha-yeon¹, Eom Chae-yeon, Lee Soo-yeon, Lee Tae-ran², Cho Young-seo³

¹Dept. of Computer System, Inha Technical College

²Dept. of Service Design Engineering, Sungshin Women's University

³Dept. of Intelligent Electrical Engineering and Smart Device at Sejong University

요 약

본 프로젝트는 Azure OpenAI Service (large language models and generative AI) 를 이용하여 IT 기술 및 현황을 생성형 AI(GPT-4)를 활용한 IT 카드 뉴스 서비스로서 업계 현직자들에게 정보를 제공하는 시스템을 구현하였다. IT 카드 뉴스 서비스의 부채와 뉴스 제작의 비용 및 시간 소요의 문제를 해결하기 위해 생성형 AI 시스템을 고안하였다. 해당 서비스를 통해 IT 업계에 관심이 많은 사용자에게 정리된 뉴스를 한 번에 제공하는 효과를 가져올 것으로 예상된다.

1. 서론

최근 ChatGPT 를 포함하여 텍스트, 이미지, 음악, 비디오와 같은 원본 콘텐츠를 생성할 수 있는 생성형 AI 기술이 급격하게 발전하였다.[1] 기존 IT 뉴스 서비스에서는 IT 분야에 대한 어려운 설명으로 인해 기사를 접하는 사용자들이 쉽게 이해하지 못한다. 또한 카드 뉴스는 뉴스 제작에 시간과 인건비가 소요되는 단점이 존재한다. 그러나 생성형 AI 를 이용한다면, 제작 과정을 빠르고 효율적으로 처리할 수 있다. 또한 AI 는 사용자의 관심사에 따라 콘텐츠를 맞춤형으로 제공할 수 있어 개별화된 뉴스를 제공하여 더 많은 관심을 유발할 수 있다.

이에 본 논문에서는 위의 문제점을 토대로 생성형 AI 를 이용하여 뉴스를 요약하고 이에 맞는 카드뉴스를 생성하는 시스템을 구현하고자 한다.

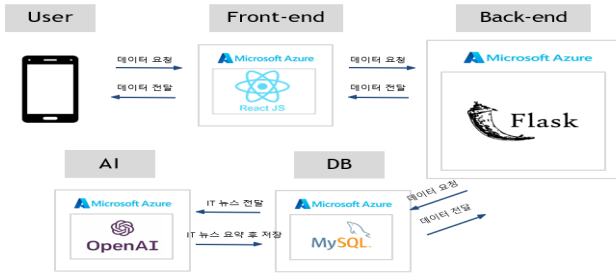
2. 본론

2.1 생성형 AI

딥러닝 AI 보다 한 단계 더 발전한 생성형 AI 는 사용자의 요구에 따라 스스로 데이터에서 정보를 찾아 결과를 제시하는 진화된 AI 기술이다.[2] 본 어플리케이션은 Azure 의 OpenAI 와 DALL-E 를 이용해 요약된 텍스트와 해당 이미지가 포함된 카드뉴스를 생성한다. 이미지는 요약된 텍스트를 기반으로 DALL-E 가 새로 제작한다. 프로세스는 2 개의 REST 요청으로 구성된다. 하나는 이미지 생성 요청을, 나머지는 결과를 검색한다. 초기 요청 시, 생성할 이미지 수와 해상도 등의 데이터를 포함한다. 위와 같은 과정을 거쳐 이미지를 생성하게 된다.

2.2 웹 서비스 설계도

본 절에서는 제안된 웹 서비스의 전체 구성을 설명한다. <그림 1>에서 볼 수 있듯이 제안된 서비스는 사용자와 웹 서버 및 Database, AI 로 구성된다.



<그림 1> 웹 서비스 설계도

React, JavaScript 을 이용하여 Front-End 를 개발 하였으며, MySQL 을 이용하여 Database 를 구축하였다. 또한 Python 과 Flask 를 이용해 Rest API 를 제작 하여 저장된 정보의 CRUD 를 수행한다. React 에서 Azure OpenAI Service 에 API 요청을 전송 후 생성형 AI 를 통해 뉴스를 요약하고 관련 이미지를 검색한다. 이 데이터는 Back-End 서버에 전송되어 Database 에 저장된다. Azure Open AI 을 이용해 웹 서비스를 최종 배포하였다. 사용자는 카카오톡 소셜 로그인 후 본인의 IT 관심 분야(AI, Front-End, Back-End 등)를 선택한다. 취업 공고 화면에서는 해당 분야의 채용 공고를 확인할 수 있으며, 홈페이지에서는 관심 분야의 IT 뉴스를 확인할 수 있다. 커뮤니티 화면에서는 IT 정보를 공유할 수 있으며 검색 기능을 통해 커뮤니티 게시판을 조회할 수 있다.

2.3 서비스 구현



<그림 2>로그인 화면



<그림 3>관심사 선택 화면

<그림 2>는 웹 로그인 화면으로, 화면 하단 버튼을 클릭하면 기존 회원은 연동된 카카오톡 계정으로 로그인할 수 있으며, 신규 회원은 카카오톡 계정으로 회원가입을 통해 로그인 창으로 이동할 수 있다. 해당 기능은 JWT (JSON Web Token)을 이용하여 사용자 인증을 구현하였다. <그림 3>은 회원의 관심사에 따라 뉴스와 취업 공고를 추천해 주는 서비스를 위한 화면이다. 회원가입 완료 후, 신규 회원은 카테고리 별로 나뉘어진 분야를 선택할 수 있다. 해당 데이터를 생성형 AI 에 전달 후, AI 는 기존의 IT 뉴스를 수집하여 DB 에 저장한다. 수집한 기사를 텍스트로 추출하여 분석한다. 회원의 관심 분야와 기사 내용을 고려하여 추천 알고리즘을 실행한다. 이 기능을 통해 맞춤형 개인 설정이 가능하다. 취업 공고를 찾는 회원은 해당 분야의 채용 공고를 확인할 수 있고, 뉴스

를 보고 싶은 회원은 자신의 관심사에 맞는 뉴스를 제공받을 수 있다.



<그림 4>메인 화면



<그림 5>검색 및 커뮤니티 화면



<그림 4>는 메인 화면으로, 회원이 가입할 때 선택한 관심 분야를 중심으로 맞춤형 IT 카드 뉴스를 제공하는 기능이다. 카드뉴스 형태로 구현하기 위해서, 기존 뉴스 기사를 요약한 후, KeyBert 를 이용하여 주요 키워드를 추출한다. 이러한 키워드를 가지고 카드뉴스에 적합한 이미지를 생성하는 과정을 거친다. 뉴스 페이지를 옆으로 넘겨서 요약된 카드 뉴스를 볼 수 있으며, 화면 하단 클릭 버튼을 통해 기존 뉴스의 원문 링크로 이동할 수 있다. 또한 화면 하단에 취업 공고, 검색, 커뮤니티, 나의 정보 아이콘을 클릭하면 해당 페이지로 이동하게 되는 네비게이션 바를 사용하였다. 위 <그림 5>의 검색 및 커뮤니티 화면은 네비게이션 바를 통해 나타나는 화면이다. 검색화면은 화면 상단에 있는 검색 버튼을 통해 키워드를 입력하여 원하는 뉴스를 찾거나 실시간으로 사용자들이 많이 검색하는 검색어와 조회수가 높은 게시물 확인할 수 있다. 또한 사용자들의 소통을 위한 커뮤니티 기능도 추가하였다.

3. 결론 및 기대효과

본 논문에서 개발한 서비스는 IT 와 관련된 뉴스 기사를 요약된 텍스트와 이미지가 포함된 카드 뉴스의 형태로 사람들에게 전달한다. 이를 통해 IT 업계에 관심이 많은 사람들에게 정리된 뉴스를 한 번에 제공한다. Short-Form 콘텐츠에 익숙해진 현대인들에게 짧게 요약된 내용을 제공한다는 점에서 보다 효율적이고 접근성이 좋은 서비스가 될 것으로 기대된다. 향후 IT 분야에 국한하지 않고 점차 다양한 분야의 뉴스로 확장하고 각국의 뉴스를 번역 및 요약하는 기능을 추가할 예정이다.

※ 본 프로젝트는 과학기술정보통신부 정보통신망의인재양성사업의 지원을 통해 수행한 ICT 멘토링 프로젝트 결과물입니다.

참고문헌

[1] 이진찬, Chat GPT 의 열풍, 실버지널 제 52 권 제 5 호 84-86 쪽, 2023
 [2] 배정근, 디지털 모바일 뉴스환경과 카드뉴스에 대한 연구: 카드뉴스의 개념과 특성, 영상 문화 콘텐츠 연구 통권 제 14 집 125-152 쪽, 2018