

대학의 학사정보 안내를 위한 화상 챗봇 서비스 설계 연구

강연우, 박하늘, 최유빈, 김현빈, 박수연, 엄재민, 진성민, 윤태복
서일대학교 AI융합콘텐츠학과
e-mail:tbyoon@seoil.ac.kr

A study on the design of video chatbot service for university information guidance

Yeonwoo Kang, Haneul Park, Youbin Choi, Hyun-bin Kim, Soo-yeon Park,
Jae-min Yeom, Seong-min Jin, and Taebok Yoon
Dept. of AI Convergence Contents, Seoil University

요약

최근 인공지능 기술의 발달과 함께 생성형 AI의 관심이 높아지고 있다. 이 중에서 챗봇은 사용자의 질의에 지능적으로 답변하며 마케팅, 의료, 금융 등 다양한 산업에서 활용되고 있다. 본 논문은 대학의 학사정보에 기반한 화상 챗봇 서비스를 제안한다. 이 서비스는 학사 문의사항에 대하여 음성과 텍스트로 질의를 받고 처리하여 영상 또는 텍스트로 답변을 제공하는 것으로 시간과 공간에 제약 없이 활용도가 높을 것으로 기대한다.

1. 서론

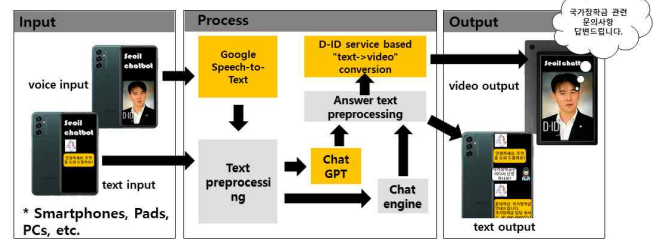
챗봇(Chatbot)은 최근 인공지능 기술과 자연어 처리 기술의 발전으로 인해 많은 분야에서 활용되고 있으며, 특히 기업과 공공기관에서는 고객 서비스나 업무 자동화를 위한 챗봇 서비스를 도입하는 경우가 많아지고 있다[1]. 챗봇 서비스에서는 대화의 의도(Intent)를 파악하여 보다 정확한 답변을 제공하는 자연어 이해 기술과 다양한 대화 흐름을 지원하기 위한 대화 관리 기술 등이 개발되고 있다. 또한, 기계 학습 및 딥 러닝 기술의 발전으로 인해 챗봇이 보다 정확하고 빠르게 대화를 이어나갈 수 있게 되어 사용자 경험도 향상되고 있는 추세이다. 이와 더불어, 챗봇 서비스는 기업과 공공기관 뿐만 아니라, 의료 분야에서는 환자 진료 예약이나 건강 정보 제공, 금융 분야에서는 예금 잔액 조회나 송금 등의 업무 자동화를 위해 적극적으로 활용되고 있다.

본 연구는 대학의 학사정보 안내를 위한 화상 챗봇 서비스의 설계 및 구현에 대한 연구이다. 대학의 학사 정보는 정해진 틀에 맞춰 학내 게시판이나 홈페이지 등을 통하여 공지한다. 학생들의 요구에 따라 추가적인 질의답변은 학내 담당직원이 근무하는 시간에 제공되어 서비스의 한계가 있다[2]. 이를 해결하기 위해 본 연구에서는 대학 학사정보에 대한 자연어 처리를 통한 질문-응답 시스템과 화상 채팅 서비스를 통합하여, 학생들이 궁금해 하는 다양한 학사정보에 대한 답변을 시간과 공간에 제약 없이 빠르고 정확하게 제공할 수 있는 화상 챗봇 서비스를 설계하였다. 설계된 화상 챗봇 서비스는 학생들의 학사정보에 대한 문의를 자연어 질문 형태로 입력하면, 대화를 통해 학생들의 문의사항에 대한 답변을 제공하고, 필요한 경우 해당 정보를 화면 공유를 통해 시각적으로

제공한다. 이를 통해 학생들은 별도의 어플리케이션 설치 없이 대학의 학사정보를 쉽게 확인할 수 있으며, 대학측에서도 학생들의 문의사항에 빠르게 대응할 수 있는 화상 챗봇 서비스를 제공할 수 있다.

2. 본론

본 연구의 설계하고자 하는 챗봇 “용용이”의 서비스 흐름도는 그림 1과 같다. 입력모듈에서는 사용자의 음성이나 텍스트로 입력받고, 처리모듈에서는 음성을 텍스트로 변환하여 챗엔진 모듈을 통하여 질의에 대한 답변을 생성한다. 생성된 답변은 영상 합성기술을 이용하여 영상 답변을 제공한다.



[그림 1] 학내 챗봇 “용용이” 서비스 흐름도

Acknowledgment

본 연구는 2023년 전문대학혁신지원사업의 지원을 받아 수행하였습니다.

참고문헌

- [1] 김성근, 신민철, 강주영, “챗봇 기술 소개 및 사례 분석”, 정보와 통신 열린강좌,35(2(별책8호)),21-28., 2018.
- [2] 이현우, 민덕기, “건국봇: 검색모델과 생성모델을 결합한 챗봇”, 한국정보처리학회 2018년도 춘계학술발표대회, 제 25권, 제1호, 2018.