외국인 입학생을 위한 대학 소개 챗봇 개발에 관한 연구

조은서 [1], 정자빈 [2], 홍서빈 [3], 정다희 [4]
[1] 동덕여자대학교 문헌정보학과 학부생
[2] 동덕여자대학교 문헌정보학과 학부생
[3] 동덕여자대학교 국사학과 학부생
[4] 동덕여자대학교 문헌정보학과 교수

1105funny@naver.com, iland9977@gmail.com, sugarbins@gmail.com, dahee@dongduk.ac.kr

A Study on University Admission Chatbot for International Students

Eunseo Jo[1], Jabin Jeong[2], Seobeen Hong[3], Dahee Chung[4]
[1]Dept. of Library and Information Science, Dongduk Women's University
[2]Dept. of Library and Information Science, Dongduk Women's University
[3]Dept. of Korean History, Women's University
[4]Dept. of Library and Information Science, Dongduk Women's University

요 약

본 논문에서는 대학교의 외국인 유학생들을 위한 챗봇 시스템 개발을 다룬다. 글로벌화된 현대 사회에서 많은 유학생들이 한국의 대학으로 진학하고 있으나, 이들이 학교 생활과 문화에 적응하는 과정에서 정보 부족이 큰 문제로 대두되고 있다. 기존에 영어로 제공되는 대학 정보만으로는 외국인 유학생들이 학교에 대한 세부 정보를 충분히 얻기 어려운 것이다. 이에 본 연구는 외국인 유학생을 위한 대학 소개 챗봇을 개발을 제안하였다. 해당 챗봇은 룰 기반 시나리오 방식과 자연어 이해 기술을 혼합하여, 유학생들이 학교 소개, 설립 정신, 핵심 가치, 다국어 지원 웹사이트 등에 대한 정보를 쉽게 탐색할 수 있도록 설계되었다.

1. 서론

현대 사회의 세계화에 따라 전 세계 학생들이 교육의 기회를 찾아 한국 대학을 방문하고 있다. 그러나 유학생들이 새로운 학교 환경과 문화에 적응하는 과정에서, 믿을 수 있는 정확한 정보를 획득하기 어려워 대학 생활의 어려움을 경험한다. 대부분의 국내 대학은 외국인 유학생을 위한 정보를 영어로 번역된 홈페이지를 통해 제공하지만, 번역된 홈페이지는 한글 홈페이지의 모든 카테고리와 게시물을 안내하고 있지 않다. 또한 학사 공지사항 등 정해진 기간 안에 확인해야 하는 게시물의 업데이트가 되지 않아 유학생이 학교 홈페이지를 통해 학교 생활의 세부적인 부분을 충실히 다루기에는 한계가 있다.

특히, 챗봇의 경우 대학교마다 점진적으로 새롭게 도입하는 추세로, 한국어 챗봇 서비스 제공 초기 단계에 있다. 이에 따라 예비 외국인 입학생 및 외국인 유학생을 위한 챗봇 서비스 제공이 부족한 상황이다. 이에 본 연구에서는 대학교 유학생들에게 학교의 기본적인 정보를 신속하고 직관적으로 제공할 수 있는 챗봇 시스템을 개발에 대한 연구를 진행하였다. 이 챗봇은 국내 대학에 입학하고 싶은 예비 외국인 입학생과 유학생을 대상으로 했으며, 챗봇 내용은 대학교에서 제공하고 있는 홈페이지 내용 중 예비 외국인 입학생과 유학생에게 필요한 카테고리와 게시물으로 구성하였다. 이 챗봇은 시간과 장소에 구애받지 않고 유학생들이 언제든지 학교에 대한 중요한 정보를 얻을 수 있도록 설계되었으며, 궁극적으로 외국인 유학생들의 정보 접근성을 향상시키는 것을 목표로 하고 있다[1].

본 논문에서는 이러한 챗봇 개발 과정과 그 기능을 소개하고, 이를 통해 유학생들이 학교 소개 및 생활에 필요한 정보를 더욱 쉽게 얻을 수 있도록 하는 방안을 제시하고자 한다.

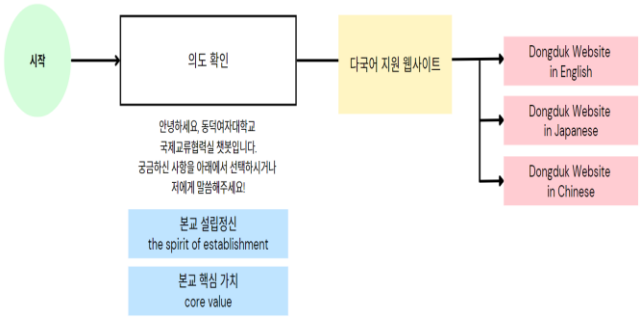
2. 대학 소개 챗봇의 흐름도

본 논문에서 소개하는 챗봇은 예비 외국인 입학생과 외국인 유학생들에게 본교 소개에 대한 정보를 제공하는 것이 핵심적인 기능이다. 시스템의 전체적인 구성 및 흐름도는 (그림 1)과 같다.

챗봇은 A 대학교의 '국제교류협력실>외국인 입학안내>본교소개'에 있는 정보들을 기반으로 설계되었다[2]. 해당 페이지에는 설립정신, 핵심가치, 그리고 다국어 지원 웹사이트에 대한 내용이 포함되어 있다. 이러한 정보들은 시나리오 기반의 룰베이스 방식과 자연어 이해 방식을 혼합하여 FAQ 형으로 구현되었다.

이용자는 챗봇 UI 에서 제공하는 템플릿 버튼을 이용해 원하는 정보를 탐색하거나, 질문을 타이핑하여 직접 답변을 얻을 수 있다. '룰베이스' 방식은 미리 설정된 시나리오에 따라 사용자가 버튼을 누르면 정해진 답변을 제공하는 방식이다. 설립정신과 핵심가치 관련 내용은 룰베이스 방식으로 구현되었으며, 답변 메시지는 이미지와 텍스트가 결합된 '카드형 메시지'로 제공된다. 이는 사용자가 정보를 보다 직관적으로 이해할 수 있도록 돕는다.

다국어 지원 교내 웹사이트와 관련된 질문은 자연어 이해 방식을 통해 처리된다. 이용자가 타이핑한 질문이 봇빌더 내의 예상 질문과 매칭되면, 시스템은 매칭된 답변을 제공한다. 답변 메시지는 '텍스트형 메시지'로 출력되며, 영어, 일본어, 중국어 중 사용자가 요청한 언어에 맞추어 링크를 포함하여 제공된다.



(그림 1) 대학 소개 챗봇 구성 및 흐름도.

3. 결론

개발을 제안하는 챗봇은 FAQ 형식의 정보 제공과 다국어 지원 기능을 통해 유학생들의 정보 접근성을 크게 향상시키는 것을 목표로 한다. 본 논문은 챗봇의 개발 과정과 시스템 구조를 설명하며, 이를 통해 외국인 유학생들이 학교 생활에 필요한 정보를 더욱 쉽게 얻을 수 있는 방안을 제시한다.

감사의 글

이 성과는 중소벤처기업부의 2024 년 SW/콘텐츠 분야 대학 지원사업인 벤처스타트업 아카데미의 지원을 받아 수행된 연구임.

참고문헌

[1] 허태성, 목기윤, 김준호, 백상헌, 이지훈. (2020-01-09). 자연어처리를 기반으로 한 대학안내 챗봇 시스템. 한국컴퓨터정보학회 학술발표논문집 , 대전.

[2] 동덕여자대학교 국제교류협력실 외국인 입학안내 https://intl.dongduk.ac.kr/page/page22