

Microsoft Bot Framework 기반의 챗봇 설계 및 구현

이원주*, 장용수⁰, 안우민*, 강소이*, 최민주*

⁰인하공업전문대학 컴퓨터정보과,

*인하공업전문대학 컴퓨터정보과

e-mail: wonjoo2@inhatc.ac.kr, {dydtn0423, askcw39, rainbowfox1, konoha09}@naver.com

Design and Implementation of Chatbot based on Microsoft Bot Framework

Won Joo Lee*, Yong Soo Jang⁰, Woo Min An*, So Yi Kang*, Min Ju Choi*

⁰Dept. of Computer Science, Inha Technical College,

*Dept. of Computer Science, Inha Technical College

● 요약 ●

본 논문에서는 Microsoft Bot Framework 기반의 챗봇(Chat Bot)을 설계하고 구현한다. 이 챗봇은 인하공업전문대학 컴퓨터정보과에 진학하려는 학생이나 재학생을 대상으로 서비스를 제공하는 챗봇이다. 사용자는 간단한 정보를 보다 빠르게 찾아볼 수 있다. 또한, 교과과정과 교수진에 대한 정보를 얻을 수 있고, 취업 정보를 알 수 있으며 전공 스터디룸을 예약할 수 있다. 전공 스터디룸 예약 같은 경우 데이터베이스 연동을 통해 예약 정보를 저장할 수 있으며, 삭제하여 취소하는 기능을 제공한다.

키워드: Microsoft Bot Framework, Chatbot

I. 서론

현대 사회에서는 인공지능 기술의 발전과 함께 챗봇에 대한 관심이 증가하고 있다. 챗봇이란, 사용자와의 대화를 통해 정보를 제공하고 문제 해결, 서비스 제공 등 다양한 기능을 수행하는 인공지능 기반의 프로그램이다[1]. 본 논문에서는 사용자의 편의성을 위한 인하공업전문대학 컴퓨터정보과 챗봇을 설계하고 구현한다[2].

II. Chatbot Design

본 논문의 챗봇은 사용자가 원하는 카테고리 선택 시 사용자에게 그에 맞는 정보를 알려주는 것을 목표로 설계한다. 또한, 전공 스터디룸 예약의 경우 DB 연동을 활용하여 정보를 입력받아 예약 및 예약취소 서비스를 사용자가 이용할 수 있도록 설계한다. 이 챗봇의 Flow Chart는 아래 그림 1과 같다.

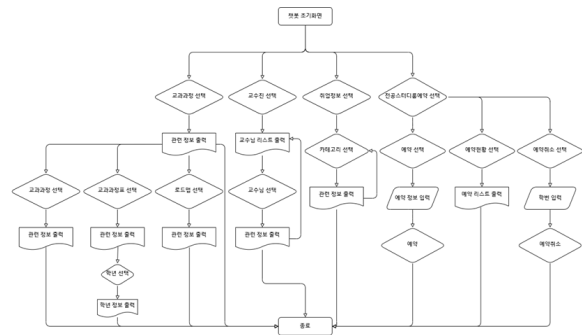


Fig. 1. Chat Bot Flow Chart

III. Implementation of Chatbot

본 논문에서는 Microsoft Bot Framework 기반의 C# 언어와 Azure SQL Database를 사용하여 인하공업전문대학 컴퓨터정보과 챗봇을 구현한다[3]. 그림 2의 메인 화면에서 교과과정과 교수진, 취업 정보, 전공 스터디룸 예약을 선택할 수 있는 것을 볼 수 있다.



Fig. 2. 메인 화면

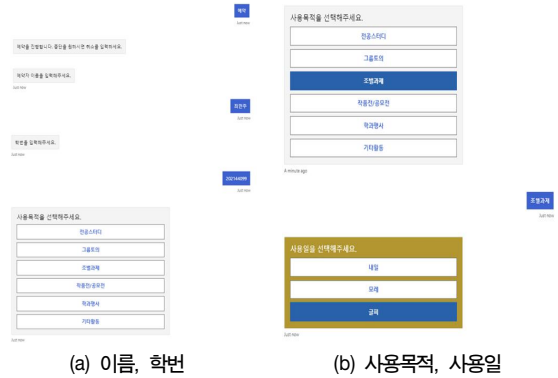
그림 2의 (a)메인 화면에서 교과과정을 선택하면 세 가지 선택지를 제시한다. 교과과정 선택 시 컴퓨터정보과의 양성 분야를 알려주고, 교과과정표 선택 시 1학년, 2학년, 3학년, 전공심화의 교육과정표를 보여준다. 마지막으로 로드맵 선택 시 인하공업전문대학 홈페이지의 컴퓨터정보과 로드맵 페이지로 이동하게 된다. 그림 2의 (a)메인 화면에서 교수진을 선택하면 인하공업전문대학 컴퓨터정보과의 교수진의 정보를 알 수 있다. 그림 2의 (a)메인 화면에서 취업 정보를 선택하면 그림 3과 같이 취 업방향, 취업 현황,학과 취업 공고, 학교 취업 공고를 볼 수 있다.



Fig. 3. 취업 정보 화면

그림 2의 (a)메인 화면에서 전공 스터디룸 예약 신청을 선택하면 그림 4와 같이 이름과 학번, 사용 목적과 사용일, 시작시간, 종료시간 마지막으로 인원 선택 후 예약할 수 있다.

그림 4에서 예약현황을 선택하면 최종적으로 입력한 정보인 예약자와 학번 사용 목적, 사용일, 시작시간, 종료시간, 사용 인원을 확인할 수 있다. 그리고 그림 4에서 예약취소를 선택하면 예약취소를 수행하게 된다.



(a) 이름, 학번 (b) 사용목적, 사용일



(c) 시작시간, 종료시간 (d) 인원 선택

Fig. 4. 전공 스터디룸 예약 신청 화면

IV. Conclusion

본 논문에서는 Microsoft Bot Framework을 기반으로 사용자에게 편의성을 제공하는 인하공업전문대학 컴퓨터정보과 챗봇을 설계하고 구현했다. 또한, Azure SQL Database를 활용하여 사용자의 정보를 저장하고 예약을 취소하는 기능을 제공하여 손쉽고 빠르게 예약할 수 있도록 설계하였다. 이를 통해 학생들은 예약 절차를 간소화하고 예약현황을 실시간으로 확인할 수 있기 때문에 학생들의 시간과 노력을 절약할 수 있다.

REFERENCES

[1] 김영옥, “가장 빨리 만나는 챗봇 프로그래밍 with Bot Framework,” 길벗출판사
 [2] <https://cs.inhac.ac.kr/cs/index.do>
 [3] 이원주, 김승겸, 이교범, 한재근, "A Design and Implementation of Exhibition Recommendation Chatbot Based on Microsoft Luis," 한국컴퓨터정보학회 2022 하계학술대회 발표논문집 (ISSN 2005-1344), 제30권, 제2호, pp. 425-426, July 2022.