

Microsoft Bot Framework 기반의 미용실 챗봇 설계 및 구현

이원주*, 안현정^o, 조은지*, 정소영*

^o인하공업전문대학 컴퓨터정보과,

*인하공업전문대학 컴퓨터정보과

e-mail: wonjoo2@inhac.ac.kr, {aahyun6, lovecho7788, mitzcookies}@gmail.com

A Design and Implementation of Salon Booking Chatbot based on Microsoft Bot Framework

Won Joo Lee*, Hyun Jeong An^o, Eun Ji Cho*, So Young Cheong*

^oDept. of Computer Science, Inha Technical College,

*Dept. of Computer Science, Inha Technical College

● 요약 ●

본 논문에서는 Microsoft Bot Framework 기반의 미용실 예약 서비스 챗봇을 구현한다. 이 챗봇은 데이터 베이스 연동을 통하여 미용실 예약정보를 저장, 수정, 취소하는 기능을 제공하여 실시간으로 사용자에게 신속하고 편리한 예약 서비스를 제공하도록 설계하고 구현한다. 또한, Microsoft Bot Framework를 이용하여 채팅 인터페이스뿐만 아니라 챗봇 작업의 작동 방법과 이유를 이해하는 데 도움이 되는 독립 실행형 앱을 사용하여 미용실 예약과 예약변경 및 취소 이벤트를 발생시킬 수 있도록 구현한다. 그리고 개인 웹 서버와 카카오톡 API를 연동하여 미용실 위치 경로를 제공하여 사용자가 더욱 편리하게 서비스를 이용하도록 구현한다.

키워드: Artificial Intelligence, Salon Booking System, Chatbot, Microsoft Bot Framework

I. 서론

뉴 노멀 시대에는 인공지능(Artificial Intelligence), 키오스크, 챗봇, 드론 배송 등 언택트 기술서비스의 전 분야 확대가 될 것이다. 특히 인공지능은 AI 챗봇, 무인 편의점, 스마트오더 등 언택트 소비방식 진화에 기여하고 있다. 이것은 소비자가 접촉을 최소화하면서 특정 상품을 사고, 서비스를 이용하려는 욕구가 커졌기 때문이다[1]. 실시간 답변과 비대면 서비스를 원하는 소비자가 증가하면서 AI 챗봇 기술이 가파르게 성장하고 있다. AI 챗봇은 가벼운 대화부터 상품 주문, 제품 상담, 서비스 문의, 쇼핑 등 활용 분야가 무궁무진하다[2]. 따라서 본 논문에서는 Microsoft Bot Framework 기반의 미용실 예약 서비스 챗봇을 설계하고 구현한다.

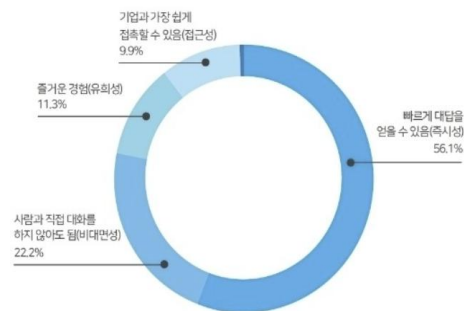


Fig. 1. Chatbot Consumer Trend Analysis[2]

II. Salon Booking Chatbot Design

본 논문에서는 Microsoft Bot Framework 기반에서 Google map API 기능과 DB 연동을 활용하여 현재 위치에서 근접한 미용실을 검색하여 위치 정보를 제공하는 서비스와 미용실 이용을 위한 예약, 예약변경 및 예약취소 서비스를 사용자가 이용하도록 제공하는 챗봇을 설계한다. 이 챗봇의 구성도는 그림 2와 같다.

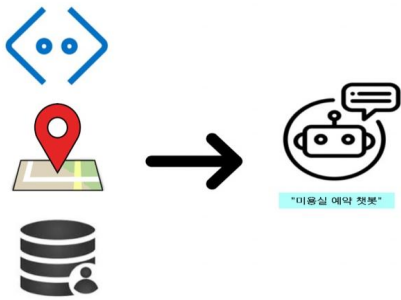


Fig. 2. Salon Booking Chatbot Architecture

III. Salon Booking Chatbot Implementation

본 논문에서는 Microsoft Bot Framework 기반에서 C# 언어로 미용실 예약 챗봇을 구현한다. 이 챗봇은 미용실 예약, 예약변경 및 예약취소 기능과 DB 연동으로 데이터 저장, 수정 삭제하고, Google Map API로 위치를 찾는 등의 기능을 구현한다. 챗봇 실행화면은 그림 3과 같다.

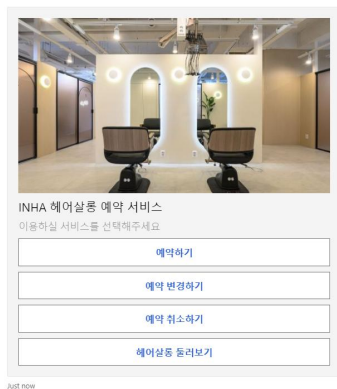


Fig. 3. Chatbot execution screen

그림 3과 같이 챗봇이 먼저 사용자에게 대화를 요청하면서 예약 서비스가 시작된다. 대화가 시작되면 사용자에게 “예약하기”, “예약변경”, “예약취소”, “둘러보기” Hero 카드를 보여주어 필요한 서비스를 선택하도록 구현한다.

그림 4와 같이 “예약하기” 서비스를 선택하면 원하는 머리 스타일을 선택하고, 예약 날짜를 사용자에게 입력받는다. 또 다른 사용자와 예약이 겹치지 않도록 DB를 통해 예약 데이터들을 검색하여 사용자에게 명확하게 예약 가능한 시간을 선택할 수 있도록 하며 예약자의 이름과 연락처를 DB에 저장하도록 구현한다.

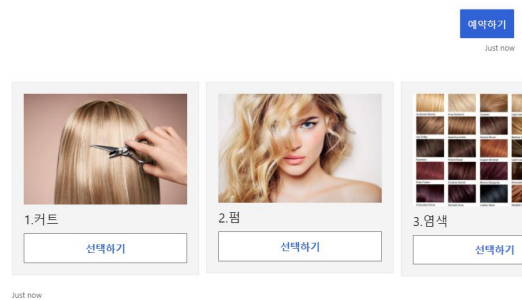


Fig. 4. Reservation function

그림 5와 같이 “예약변경” 서비스를 선택하면 예약자의 예약정보를 확인한 후, 다시 원하는 머리 스타일과 예약 날짜 및 시간을 받도록 하였다. 재예약한 정보는 DB에 수정되도록 구현했다.

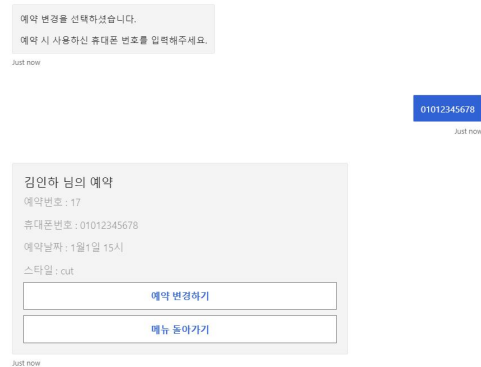


Fig. 5. Reservation changes

“예약취소” 기능은 예약자의 예약정보를 확인한 후 예약한 정보를 DB에서 삭제하도록 구현했다. 그리고 “둘러보기” 기능은 Google map API를 활용해 현재 위치에서 미용실 위치를 검색하도록 구현한다.

IV. Conclusions

본 논문에서는 Microsoft Bot Framework 기반의 미용실 예약 서비스 챗봇을 구현한다. 이 챗봇은 데이터베이스 연동을 통하여 미용실 예약정보를 저장, 수정, 취소하는 기능을 제공하여 실시간으로 사용자에게 신속하고 편리한 예약 서비스를 제공하도록 설계하고 구현하였다. 그리고 사용자의 현재 위치를 알려주고 현재 위치에서 미용실의 위치까지의 경로를 찾아 더욱 편리하게 이용할 수 있도록 구현하였다.

REFERENCES

[1] <https://doi.org/10.9716/KITS.2020.19.4.031>
 [2] <https://blog.makebot.ai/?p=400>