

챗봇을 통한 쇼핑몰 통합 고객센터

강영*, 김기쁨*, 안가현*, 이만희**, 강승석*

Shopping Mall Integrated Consumer Center through ChatBot

Young Kang*, Gi-ppeum Kim*, Ga-hyeon An*, Man-hui Yi**, and Seueng-seok Kang*

요 약

카카오톡 플러스친구 내에 채팅로봇을 설계하여 쇼핑몰 통합 고객센터(이하 SWU쇼핑몰 고객센터)를 구현한다. 실시간으로 쇼핑몰 서버에서 파싱하여 고객이 요청한 맞춤 정보를 제공한다. 봇빌더를 통한 자연어 처리로 자연스러운 대화를 지향한다.

Abstract

Create a ChatBot within the Kakao Talk Plus and implement the integrated Customer Center (SWU-Pingmall Customer Center). It parses in the shopping mall server in real time and provides requested information to the customer. It is expressed through natural conversation.

Key words

chatBot, bot builder, integrated, customer center

1. 서 론

인터넷 성능이 향상되고, 스마트폰 보급이 보편화 되면서 온라인 및 모바일 쇼핑 거래가 증가하고 있다. 그에 반해 온라인 쇼핑몰 고객센터의 이용에 불편함이 문제가 되고 있다.

그림 1의 2016년 서울시 전자상거래 센터에 접수된 고객센터 상담 불편사항 통계[1]에 따르면 1,651건이 전자상거래 고객센터 연락불가, 이 중 68%에 해당하는 1,115건은 온라인 쇼핑몰 고객센터 연락불가로 나타났다. 그 외 고객센터 운영시간 내

에 연락을 해야 하는 시간적 제약 등의 문제를 해결하고자 최신 기술인 챗봇을 사용하여 쇼핑몰 통합 고객센터를 개발하였다.

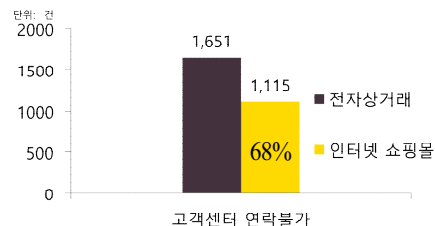


그림 1. 2016년 서울시 전자상거래센터

* 서울여자대학교 컴퓨터학과

** (주)누리봄

- 본 연구는 미래창조과학부 및 정보통신기술진흥센터의 SW중심대학지원사업의 연구결과로 수행되었음 (2016-0-00022.)"

본 연구에서는 쇼핑물 고객센터를 통합한 서비스를 구축을 위해 카카오톡을 통해 접근성을 높인 것과 더불어 하나의 카카오톡 플러스친구를 통해 여러 쇼핑물 고객센터에 접근할 수 있게 하여 접근성을 극대화시켰다.

II. 쇼핑물 통합 고객센터의 구현

2.1 시스템 구성

NodeJS를 사용하여 서버를 구축하고 mySQL DB로 자체적으로 데이터를 관리한다. Bot Builder를 통해 자연스러운 대화의 흐름을 가지며, 고객이 문의한 쇼핑물의 서버에 실시간 Web Parsing을 통해 고객에게 정확한 정보를 제공한다.

그림 2의 시스템 구성도와 같이 카카오톡 플러스친구 추가를 통해 본 팀의 서비스에 접근한 사용자는 카카오톡 메시지를 통해 정보를 요청할 수 있고, 요청받은 정보는 서버로 전달된다. 전달받은 요청은 JSON형태로 Bot Builder에 보내 자연어 처리를 한다. 자연어 처리를 마친 후 서버에서는 요청에 맞게 DB에서 정보를 받아 답변을 하거나, 실시간 정보를 원하는 경우 실시간으로 협업사 쇼핑물의 Web Parsing하여 요청받은 질문에 대한 답변을 보낸다.

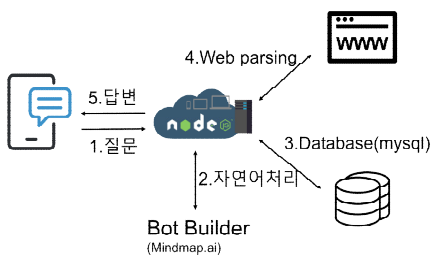


그림 2. 시스템 구성도

2.2 Web Parsing

사용자 요청에 따라 실시간으로 Web Parsing하여 지속적으로 업데이트 되는 쇼핑물 정보(상품 및 주문 정보 등)를 보다 정확하게 전달한다. 그림 3과 같이 각각의 쇼핑물에서 상품을 구별하기 위해 사용되는 Product Number에 해당하는 변수의 이름을

DB에 저장하여 변수의 이름으로 Web에 접근하여 정보를 Parsing한다.

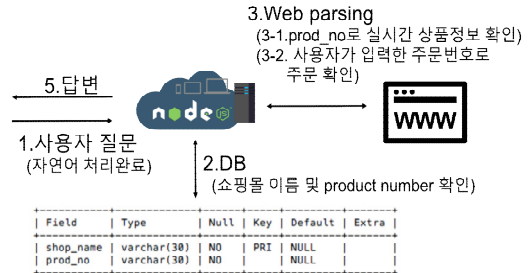


그림 3. Web Parsing

2.3 Bot Builder(Mindmap.ai)

자연스러운 대화의 흐름을 위하여 Bot Builder를 사용하였다. 본 챗봇에서는 Bot Builder로 Mind-map.ai[2]를 사용하였으며, 의도와 개체를 이용하여 신뢰도에 따라 자연어를 처리한다. 그림 4와 같이 의도는 #의도로 표현한다. 주요 기능인 상품 문의, 배송 문의, 교환 문의, 환불 문의, 입금 조회에 해당 의도를 만들어 사용자가 같은 의도를 갖는 상이한 말을 하여도 처리가 가능하다. 이러한 자연어 처리를 통해 고객은 자연스러운 대화 서비스를 이용할 수 있다.

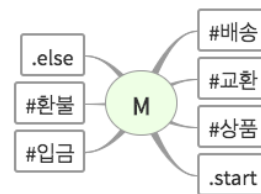


그림 4. Mindmap.ai 구성

2.4 쇼핑물 제휴

실제 쇼핑물을 바탕으로 개발하기 위해 온라인 쇼핑물과 제휴를 맺었다. 본 연구에 참여해 쇼핑물 측에서 얻을 수 있는 이익(고객센터 운영비용 절감, 24시간 사용자 요청에 대한 응답으로 고객 만족도 증가 등)을 중심으로 기획서와 예상 시나리오를 작성하여 쇼핑물에 제휴를 요청하였고 긍정적 응답을 준 MINERUD[3]와 함께 연구를 진행하였다.

III. 결 론



그림 5. 실행 화면

그림 5는 본 연구에서 구현한 쇼핑몰 통합 고객센터의 실행 화면이다. 좌측 그림과 같이 카카오톡 플러스친구를 기반으로 하여 카카오톡을 실행시켜 서비스를 제공받을 수 있다. 사용자 입장에서 보기 편리하게 UI를 구성하기 위해 처음 시작 부분은 버튼 형식으로 가운데 그림처럼 구현하였으며, 그 이후 흐름부터는 우측 그림과 같이 대화 형식으로 사용자 요청에 대한 정보를 제공한다.

본 연구에서 구현한 쇼핑몰 통합 고객센터는 고객이 요구한 사항에 적절하고 신속하게 응답함으로써 높은 접근성을 가지며, 이전에 나온 챗봇과 달리 여러 쇼핑몰의 통합된 서비스를 지향한다는 점이 장점이다.

참 고 문 헌

- [1] 서울시 전자상거래 센터 홈페이지 보도자료
<https://ecc.seoul.go.kr/DR2001/FN2002VE.asp>
- [2] Bot Builder (Mindmap.ai), <http://mindmap.ai>
- [3] 제휴 쇼핑몰(MINERUD), <http://minerud.com>
- [4] 자바스크립트 + jQuery 완전정복 스테디 3
- [5] [NodeJS 강좌] Node.js를 이용해 웹 애플리케이션 만들기, <https://www.infllearn.com>
- [6] Node.js로 Database 다루기 소개와 웹애플리케이션 만들기, <https://www.infllearn.com>