
REPORT



2023 년 03 월 21 일

과 목 명 : 오픈소스 SW 기여

담당교수 : 송인식 교수님

학 과 : 소프트웨어학과

학 번 : 32173575

이 름 : 이해주

1. 활용사례

1.1. 국내사례

① 카카오 i 커넥트 톡 - 유통

코로나 19 이후 언택트 상담의 필요성 증가로 인해 고객센터를 통한 전화 문의가 급증하여 이 때문에 길어지는 대기 시간으로 이용자들은 상담 도중 전화를 끊어 버리는 사태가 빈번하게 발생하기 시작했다. 이는 고객의 불만으로 이어졌으며 고객센터만으로는 원활한 운영이 불가능한 상태에 이르게 되었다. 따라서 해당 유통 업체는 전화 상담을 일부 디지털로 변환하고자 하였으며, 챗봇을 통해 신제품이나 이벤트성 정보를 전달하고자 하였다. 이에 카카오 I 커넥트 측에서는 고개사의 브랜딩 요소와 디자인을 고려한 이미지를 도입하였으며, 실제 고객사와 챗봇 사이에 발생하는 이질감을 줄이는 작업을 진행했다.

‘카카오 싱크’는 한 번의 동의만으로 모든 서비스를 사용할 수 있게 하는 시스템으로 사용자들이 번거롭게 회원가입을 하지 않아도 즉각적으로 사용할 수 있도록 편리함을 제공했다.

‘Advanced ML 인공지능 엔진’은 대화형 인공지능으로 적은 학습 데이터로 사용자의 의도를 파악할 수 있는 카카오의 고유적이며 차별적인 기술을 사용했다. 챗봇에서 답변을 하지 못한 경우 바로 상담사와의 채팅으로 전환하도록 이끌어냈으며, 이 때 챗봇에 스몰톡을 할 수 있도록 학습하여 이용자의 의도를 파악하지 못했을 경우에도 사용자가 거부감이 들지 않도록 자연스러운 사용감을 유도했다.

1.2. 해외사례

① WhatsApp Chatbot - 헬스케어

코로나 팬데믹으로 인해 대부분의 의료기관들은 AI 기반의 챗봇을 의료 인프라와 융합하여 환자에게 최상의 치료를 제공하는 데에 도움을 받고, 도움이 되었다. WhatsApp 의 챗봇은 내부 데이터베이스와 추가로 통합되어 학습, 훈련으로 답변의 정확도가 높으며 NLP 로 구동되기 때문에 사용자 쿼리를 빠르게 이해하고 실시간으로 정확한 응답을 제공할 수 있다.

또한 헬스케어에서 가장 민감한 부분인 의료 정보에 액세스(접근)하는 것을 가능하게 하면서 증상과 병력을 원활하게 공유할 수 있도록 했다. 이를 통해 테스트와 결과를 주고받을 수 있으며, 문서를 종이형태로 들고 다니지 않고 암호화된 폴더에 안전하게 챗봇 자체에서 보관이 가능해지게 되었다. 간단하게는 예약, 의료 알림, 결제 등의 기능까지 지원을 했다.

2. 오픈 API 스터디

2.1. 챗봇의 종류

종류	장점	단점
규칙기반 챗봇	<ul style="list-style-type: none"> • 개발이 쉽다 • FAQ 답변과 같은 간단한 작업을 수행하기에 충분하다. • 낮은 개발비용 	<ul style="list-style-type: none"> • 자가 학습 없음 • 미리 정의된 일련의 질문에만 답변할 수 있음 • 수동 개선이 필요
AI 기반 챗봇	<ul style="list-style-type: none"> • 스스로 학습하는 능력 • 더 복잡한 비표준 요청을 처리할 수 있음 • 보다 현실적인 커뮤니케이션을 제공 	<ul style="list-style-type: none"> • 개발비용이 높다 • 챗봇 구축은 더 복잡하고 시간이 많이 걸린다.

[표 1] 챗봇의 종류

2.2. 챗봇을 구축하는 5 단계

챗봇을 구축하는 5 단계	
1 단계	챗봇의 목적을 정의하고 배치할 위치 선택
2 단계	챗봇 대화를 디자인하고 환영 메시지에 대해 생각
3 단계	챗봇 구축을 위한 플랫폼 선택
4 단계	봇 훈련
5 단계	챗봇 테스트

[표 2] 챗봇을 구축하는 5 단계

2.3. Fine-tuning

Chat GPT에서 사용하는 데이터는 2021년 까지이다. 2022년도부터의 질문에는 답하지 못한다. 따라서 원하는 format으로 원하는 답이 나오도록 유도하기 위해 fine-tuning 과정이 필요하다.

Fine-tuning 절차로는 먼저 format을 맞추기 위한 데이터를 준비해야 한다. 그 다음 준비한 데이터를 토대로 모델을 생성하고 생성된 모델을 활용하여 챗봇을 구축한다. 이때 openAI playground에서 사용자가 직접 만든 모델을 업로드하거나 다른 사람이 업로드해 놓은 모델을 사용할 수 있다. Fine-tuning을 위해 준비해야 할 데이터로는 JSONL 형태의 데이터와 파일 안에는 prompt, completion의 형태로 구성해야 한다. Prompt는 원하는 프롬프트를 구성하고, completion은 원하는 답의 형태를 구성한다.

3. 추후계획

업무	3월		4월			5월			6월		
아이디어 구상											
데이터 수집											
Fine-Tuning 모델 생성											
챗봇 구현											
챗봇 테스트											
어플 구현											
어플 테스트											

[그림 1] 추후계획 마일스톤

4. 참고문헌

- https://pages.kakaoenterprise.com/rs/714-QAI-126/images/kakaoconnecttalk_casebook.pdf
- <https://www.ameyo.com/blog/the-role-of-whatsapp-chatbots-in-healthcare-use-cases/>
- <https://lsjsj92.tistory.com/656>
- <https://lsjsj92.tistory.com/m/657>
- <https://openai.com/blog/introducing-chatgpt-and-whisper-apis>
- <https://lsjsj92.tistory.com/655>