

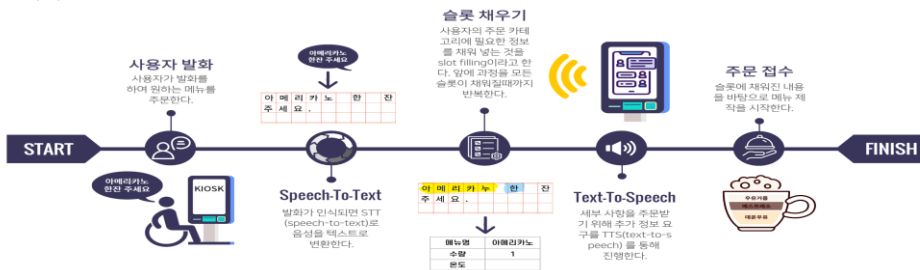
음성인식 기술, 자연어 이해 기술을 이용한 대화형 인터페이스



- 기술보유기관: 가톨릭대학교
- 연구자 정보: 김강민 교수
- 기술이전 상담 및 문의: 에프엔파트너스 최재혁 선임 / 02-6957-3137 / jhyuk0722@fnppartners.com

기술개요

- 음성인식 기술을 사용하여 키오스크로부터 입력 받은 사용자의 발화를 이해하며 대화를 통한 주문 접수 시스템. 딥러닝 기반 사전학습된 한국어 언어 모델을 미세조정하여 사용자의 발화 의도를 분류하고 주문과 연관된 정보인 슬롯을 채우며 주문 과정을 처리



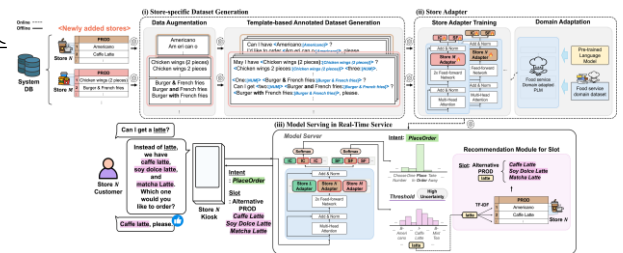
[사용자가 음성을 통해 키오스크로 주문하는 단계]

기술개발 배경

- 요식업 산업에서 효율적인 주문 처리를 위해 키오스크를 도입하게 되었고 코로나-19 발생으로 증가한 비대면 주문의 필요성에 따라 대부분의 요식업 매장에서 키오스크를 사용하고 있음
- 기존 키오스크를 통한 주문 방식은 터치형 방식으로, 사용법이 익숙하지 못한 고령자나 터치 조작이 어려운 사회적 약자들의 키오스크 사용에 한계점이 있었음. 이를 해결하기 위해 자동 음성인식 기술과 사용자와 대화를 통해 사용자의 발화를 이해하면서 주문에 필요한 정보를 추출하여 주문을 진행하는 방식이 필요하게 됨에 따라 대화형 인터페이스를 통해 터치 조작 없이 키오스크와 대화하면서 사용자가 원하는 상품을 주문할 수 있음

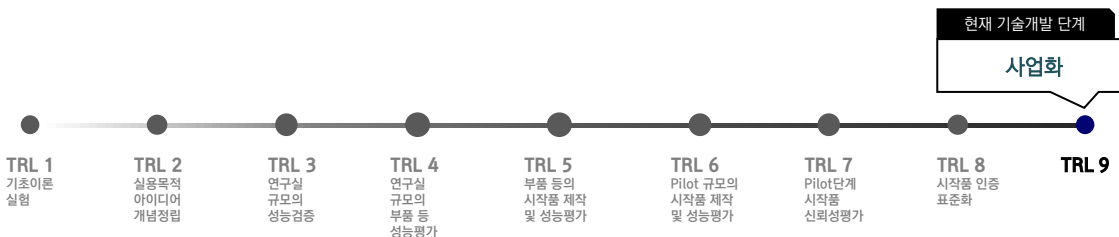
기술 특 · 장점

- 대화형 인터페이스를 사용하는 매장이 등록되면 빠르게 사용할 수 있게 데이터 생성부터 모델 학습, 배포까지 매장 별로 자동으로 진행
- 요식업 도메인에 특화된 언어모델을 사용하여 다양한 상품명들 보다 정확하게 인식
- 메뉴 목록에 존재하지 않는 상품 주문 시 그와 유사한 메뉴들을 찾아 사용자에게 대체 메뉴들을 추천



[매장 별 메뉴 정보 기반 학습 데이터 생성부터 배포까지의 과정]

기술개발 단계



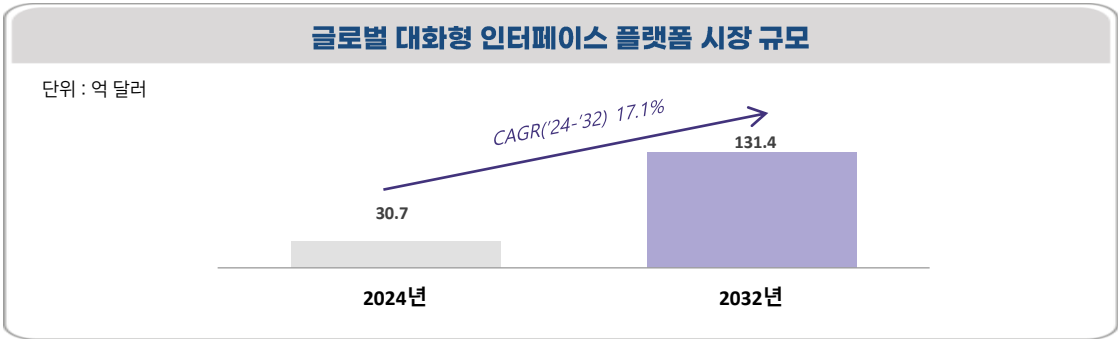
비즈니스 아이디어

- 다국어 지원, 모바일 서비스 제공, 개인 맞춤형 추천 등



시장 동향

- 대화형 인터페이스 플랫폼의 규모는 2024년 30억 7천만달러에서 연평균 17.1%로 성장하여 2032년 131억 4천만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 다양한 산업 분야에서 고객 서비스의 효율성을 높이고 개인화된 사용자 경험을 제공하려는 수요 증가로 대화형 인터페이스의 도입이 확대되고 있으며, 문맥을 이해하는 자연어처리 기술의 지속적인 발전이 글로벌 시장에서의 확장을 가속화함에 따라 대화형 인터페이스는 필수적인 기술로 자리를 잡아가며 시장은 앞으로도 계속 성장할 전망이다



(출처:대화형 AI 플랫폼 시장 규모, 점유율, 성장 및 산업 분석, 2023 - 2032_Business Research INSIGHTS('24))

특허/권리 현황

No.	특허명	특허번호
1	약한지도학습 기반 챗봇을 이용한 대화형 키오스크 주문 서비스 제공 시스템	10-2022-0087795