

인공지능 시대의 국어학

한 지 윤

연세대학교
언어정보학협동과정
박사



2017년, 서로 다른 두 챗봇이 대화하면서 새로운 언어를 창조했다며 화제가 된 적이 있다. 페이스북의 인공지능(AI) 연구팀(FAIR : Facebook Artificial Intelligence Research)은 챗봇 앨리스와 밥의 대화를 공개했다. 밥은 1인칭 대명사 ‘I’를 반복하고, 앨리스는 ‘to me’라는 전치사구를 반복해서 발화하며 대화를 주고받는다. 이는 일반적인 영어 문법을 따르는 것이 아니기 때문에 이를 두고 챗봇이 새로운 언어를 개발했다는 분석이 나왔다. 이 현상을 보고 인공지능이 인간을 지배할 전조 증상이라며 공포에 떠는 사람도 생겼다.

페이스북은 왜 이러한 실험을 진행한 것일까? 이 실험은 협상이 가능한 챗봇을 만들기 위한 과정 중 일부였다. 기존의 챗봇은 레스토랑이나 비행기 예약 등 단순한 기능을 수행했다. 그러나 사용자의 발화의 도를 고차원적으로 파악해 좀 더 다양한 기능을 수행할 수 있는 챗봇을 만들기 위해서는 협상이라는 과정이 필요했기 때문이다.

그렇다면 페이스북은 왜 챗봇을 통해 더 많은 기능을 수행하려고 하는 것일까? 이는 궁극적으로 정보 기술을 활용하기 위한 가장 간편한 인터페이스가 대화이기 때문이다. 정보기술의 발달은 사람들의 삶을 윤택하게 한다. 이제는 각종 증명서류를 떼거나, 각종 은행 업무를 처리하기 위해 동사무소나 은행을 직접 방문하지 않아도 된다. 더운 여름, 집에 도착하기 전에 미리 에어컨을 켜둘 수도 있다. 이러한 생활의 변화는 모두 정보기술과 정보 기기의 발달을 통해 이루어진 것이다. 그러나 모두가 이런 기술 발달의 수혜를 입을 수 있는 것은 아니다. 어려운 사용법으로 인해 이러한 유용을 누리지 못하고 소외되는 사람이 존재한다.

과학기술정보통신부와 한국지능정보사회진흥원에서 발표한 2020 인터넷이용실태조사를 살펴보면, 가구주가 3, 40대인 경우 95% 이상의 컴퓨터 보유율을 보인 반면, 50대인 가구는 84.6%, 60대 이상인 가구는 37.8%였다. 스마트폰



챗봇에 음성인식 기술을 결합하면 정보 기기 및 서비스를 활용할 수 있도록 도와주는 편리한 인터페이스를 만들 수 있다.

(사진=엔스플래시)

“
국어학은 한국어의 기능과
본질을 이해하고 체계화하는
학문이기 때문에 자연어처리
성능을 개선하고 향상시키는
데 필수적인 역할을 한다.

”

보유율은 3, 40대의 경우 99% 이상, 50대인 가구는 98.9%, 60대 이상인 가구도 87.5%를 보였다. 현재 50대 이상의 인구는 데스크톱이 도입되던 시기에 2, 30대를 보냈다. 이들은 ‘컴맹’이 되지 않기 위해 많은 노력을 기울였으나 앞선 조사 결과는 이 중 상당수가 컴퓨터보다 스마트폰을 더 활발하게 사용하고 있음을 보여준다. 컴퓨터를 사용하는 방법을 익히는 것보다 스마트폰을 사용하는 것이 더 쉽기 때문에 이 세대는 정보 기기를 이용하기 위한 수단으로 스마트폰을 택한 것이다. 스마트폰이 보여준 직관적인 이미지 터치 기반의 인터페이스보다 더 사용자들에게 쉽게 다가갈 수 있는 것이 바로 챗봇 기반의 인터페이스이다.

챗봇에 음성인식 기술을 결합하면 별도의 사용법을 익히지 않아도 정보 기기 및 서비스를 활용할 수 있도록 도와주는 편리한 인터페이스를 만들 수 있다. 스마트폰을 사용하는 데에도 어려움을 느끼는 고령층도 대화를 통해 TV, 냉난방기, 보안 시스템 등의 기기를 작동 시키거나, 음식 배달, 정보 검색 등의 서비스를 이용할 수 있게 되기

때문이다. 실제로 정보 취약 계층에 이러한 기술을 도입하여 삶의 질을 개선하려는 시도가 이어지고 있다. 국내에서는 SKT가 인공지능 스피커 ‘누구’를 활용하여 제공하는 돌봄 서비스를 통해 119 긴급 구조로 실제 100명의 목숨을 구했다는 보도가 나왔다. 국외에서도 엘리큐(Ellicy) 등 복지 사각지대에 놓인 노년층을 위한 인공지능 케어 서비스의 사례가 발표되고 있다.

이처럼 챗봇이 쉬운 인터페이스로 기능하기 위해서는 고성능의 자연어처리 기술이 뒷받침되어야 한다. 이러한 기술을 개발하는 데 있어 국어학을 연구하는 사람에게 기대되는 역할은 먼저 정교하게 설계된 유의미한 말뭉치를 만드는 것이다. 이 말뭉치는 챗봇을 훈련시키고, 챗봇의 발화를 평가하는 데 활용된다. 버트(Bert)나 GPT와 같이 대용량의 언어 데이터로 사전학습된 언어 모델(pretrained language model)을 사용하는 것이 자연어처리 분야에서 보편화되면서 대량의 언어 데이터를 확보하기 위한 다양한 방법이 시도되었다. 앞서 인용한 앨리스와 밥의 대화도 이와 같은 노력의 일환으로 볼 수 있다. 사람이

직접 말뭉치를 제작하려면 많은 시간과 자원을 투입해야 하므로 차선책으로 자동 생성된 데이터를 훈련용으로 사용하는 것이다. 그러나 이렇게 생성된 데이터는 사람을 위한 자연스러운 대화형 인터페이스를 개발한다는 목적에 비추어 보면 의미 없는 데이터가 된다. 가치 있는 데이터를 만들기 위해서는 국어학적 지식이 필요한 이유이다.

또한 챗봇이 생성한 발화를 분석하고 챗봇이 기능을 수행하는 그 성능을 평가하는 일도 국어학자들에게 기대할 수 있는 일이다. 어떠한 대화가 자연스럽고, 사람다운 것인지 판단하는 과정에서 국어학의 근간을 이루는 형태, 통사, 의미, 담화 층위의 지식이 총체적으로 활용된다. 국어학은 기본적으로 한국어의 기능과 본질을 이해하고 체계화하는 학문이기 때문에 이러한 지식은 자연어처리 성능을 개선하고 향상시키는 데 필수적인 역할을 한다.

챗봇의 효용을 높여 더 많은 사람이 편안하게 그 혜택을 누릴 수 있도록 하는 것. 그것이 인공지능 시대에 국어학을 하는 연구자에게 요구되는 또 하나의 역할이 될 수 있다.