**인공지능을 활용한 Case Study**

**‘스마트 스피커’**

현재 대부분의 컴퓨터는 GUI(Graphic User Interface)를 이용하여 작업을 하고 과거에는 Text를 기반으로 하는 유저 인터페이스였습니다. 그리고 제가 인공지능 사례로 ‘스마트 스피커’를 선택한 이유는 미래에는 스마트 스피커가 발전함에 따라 많은 컴퓨터가 VUI(Voice User Interface) 기반 상호 작용을 할 것으로 예상되기 때문입니다.

위와 같이 예상되는 이유는 바로 인간과 인간의 가장 원초적인 소통 방법이 바로 음성을 통한 대화라고 생각하기 때문입니다. 그래서 결국 인공지능이란 ‘컴퓨터가 인간의 지능적인 행동을 모방할 수 있도록 하는 것’ [1] 이기 때문에 인간과 자연스럽게 상호 작용하기 위해 음성 기반 인터페이스가 발전할 것입니다.

이러한 스마트 스피커가 만들어지려면 꼭 필요한 기술력이 있습니다. 바로 음성인식(STT), 음성합성(TTS), 자연어 처리 등의 기술입니다. 위와 같은 기술의 공통점은 바로 인공지능 분야 중 딥 러닝이 들어간다는 것입니다. 그래서 최근 딥 러닝이 발전함에 따라 함께 앞서 말한 기술들이 거의 사람과 구별하지 못할 정도로 자연스러워졌습니다. 또한 질문과 대답은 수많은 IF와 ELSE로 구성되어 있는 전문가 시스템을 기반으로 구축되어 있어서 인공지능의 2차 붐과 3차 붐을 모두 볼 수 있습니다.

이러한 스마트 스피커의 대표적인 기능은 음악 재생, 날씨 정보, 뉴스, 알람, 메모, 타이머, 일정 관리 등 수많은 기능이 있습니다. 앞서 말한 기능들은 다 예전에 이미 개발된 기술들이지만, 음성 기반으로 실행이 된다는 점에서 차이가 있습니다. 그래서 스마트 스피커는 마치 사람과 대화하듯이 실행할 수 있고, 시선과 손이 자유로운 상태에서 사용할 수 있다는 장점이 있습니다.

마지막으로 여러 가지 기업의 대표적인 스마트 스피커 제품을 살펴보도록 하겠습니다. 대표적으로 해외에는 아마존 에코, 구글 홈 등이 있고, 국내에는 카카오 미니, 네이버 프렌즈 등이 있습니다. 기능은 사실상 앞서 말한 부분과 다 비슷하므로 외관상의 이미지를 비교해보도록 하겠습니다.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **아마존 에코** | **구글 홈** | **카카오 미니** | **네이버 프렌즈** |
| 실내, 앉아있는, 검은색이(가) 표시된 사진  높은 신뢰도로 생성된 설명 | 컵, 앉아있는이(가) 표시된 사진  높은 신뢰도로 생성된 설명 |  | 개체이(가) 표시된 사진  높은 신뢰도로 생성된 설명 |

위의 그림을 보면 해외 제품들은 평범하게 검은색과 하얀색의 조화만 있는 제품이 많지만, 국내 제품들은 캐릭터들을 이용한 제품이 많습니다. 특히 카카오와 네이버 같은 경우 자사의 캐릭터 제품뿐만 아니라 도라에몽, 미니언즈 등 상대적으로 더 개성 있는 제품들을 많이 출시했습니다.

이러한 스마트 스피커를 보고 가장 먼저 느낀 점은 구현해 보고 싶다는 것이었습니다. 여러 가지 하드웨어가 많이 필요한 로봇에 비해 마이크라는 입력 장치와 스피커라는 출력 장치 그리고 처리할 수 있는 컴퓨터만 있으면 만들 수 있을 것 같다는 점이 매력적이었습니다.

그리고 컴퓨터와 사람이 상호 작용하는 방법이 더 편하고 자연스럽게 진화한다는 생각이 들어서 앞으로의 발전 가능성이 크다고 보았습니다. 그래서 스마트 스피커는 무궁무진한 융합 가능성을 가지고 있다고 생각합니다. 현재 스피커뿐만 아니라 일상생활에 들어있는 모든 전자제품과 연계하며 홈 IoT를 구축하고, 자율 주행 자동차와 연계하여 자동차를 손쉽게 제어할 수 있을 것으로 예상됩니다.

**참고 문헌**

[1] 권지은, “PT\_02\_지능이란 무엇일까.pdf,” 2018.