

Microsoft Azure 기반의 운동 방법 안내 챗봇 설계 및 구현

이원주*, 유정현^o, 윤채경*, 정지원*, 박지연*, 박혜은*

인하공업전문대학, 컴퓨터정보과^o

인하공업전문대학, 컴퓨터정보과*

e-mail : wonjoo2@inhatc.ac.kr, dbwjdgus555@naver.com, tleld1424@naver.com, jjiwon564@naver.com, postpone0205@naver.com, hailey1220@naver.com

A Design and Implementation of Exercise Guide Chatbot Based on Microsoft Azure

Won Joo Lee*, Jung Hyun Yoo^o, Chae Kyung Yoon*, Ji Won Jung*, Ji Yeon Park*, Hye Euen Park*

Dept. of Computer Science, InHa Technical College^o

Dept. of Computer Science, InHa Technical College*

● 요약 ●

본 논문에서는 Microsoft Azure 기반의 운동 방법 안내 챗봇을 설계하고 구현한다. 이 챗봇은 자동 추천과 부위 선택 기능을 제공한다. 자동 추천은 본 프로그램을 처음 접하거나 편리하게 사용하고 싶은 사용자에게 권장하는 기능을 제공한다. 이 챗봇은 사용자에게 맞춤 운동법을 효과적으로 제시하기 위해 키, 몸무게, 나이, 성별 같은 사용자 정보를 입력시킨다. 그리고 운동 부위 선택 기능은 사용자가 운동하고 싶은 특정 부위를 명확하게 인식하고 있을 때 사용한다.

키워드: Microsoft Azure, ChatBot, Exercise Guide, LUIS

I. 서론

2016년, 샌프란시스코에서 열린 개발자 회의에서 페이스북의 CEO 마크 주커버그는 미래의 키워드로 ‘ChatBot’을 언급했다. 그 후 ChatBot이라는 용어는 엄청난 동력으로 전 세계에 확산되었고 업계의 폭발적인 관심을 받게 되었다. 메신저 형식으로 이루어진 ChatBot의 편리성, 뛰어난 접근성 등은 4차 산업과 맞물려 새로운 세대의 기술로 촉망받는다. 이런 챗봇의 우수한 능력은 고객 상담 역할, 추천에 널리 쓰이며 ‘다음의 기술’로서 가능성을 꾸준히 입증하고 있다.

본 논문에서는 사용자의 신체 특성을 파악하여 운동 부위 별 운동법을 추천해주고 유도하는 챗봇을 설계하고 구현한다. 사용자가 일일이 웹사이트나 동영상으로 운동법을 손수 찾는 번거로움을 줄일 수 있는 장점이 있다.

II. 운동 방법 안내 챗봇 설계

본 논문의 챗봇은 기능 봇(Function Bot)이라고 지칭되는 서비스 중의 하나이다. 이 챗봇은 사용자와 간단하고도 신속한 대화 처리를 위해서 선택형 ChatBot-자연어와 달리 사용자에게 답변을 선택할 수 있는 선택지를 제공한다.

운동 방법 안내 챗봇은 클라우드 서비스의 하나인 Microsoft Azure 기반으로 자동 추천과 부위 선택 메뉴로 구성한다. 자동 추천은 사용자의 정보를 받아 운동 방법을 추천하는 기능을 제공한다, 부위 선택은 상체, 하체, 복부, 상체 부위라는 큰 부위의 틀을 만들고 사용자는

세부 부위를 요구하는 방식이다[1].

III. 운동 방법 안내 챗봇 구현

운동 방법 안내 챗봇은 클라우드 서비스의 하나인 Microsoft Azure 기반으로 자동 추천과 부위 선택 기능으로 구성한다.

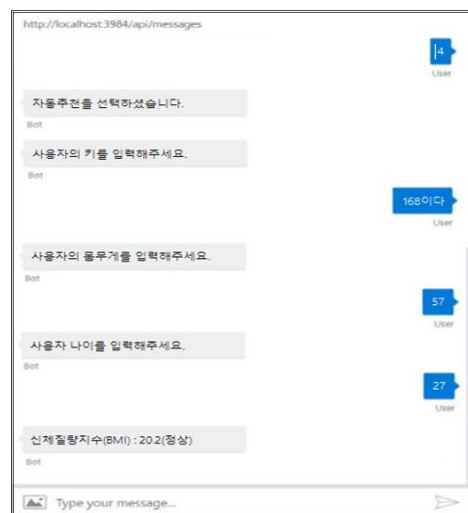


Fig. 1. 자동 추천

REFERENCES

- [1] <https://azure.microsoft.com/ko-kr/>

그림 1의 자동 추천은 본 프로그램을 처음 접하거나 편리하게 사용하고 싶은 사용자에게 권장하는 기능을 제공한다. 이 챗봇은 사용자에게 맞춤 운동법을 효과적으로 제시하기 위해 키, 몸무게, 나이, 성별 같은 사용자 정보를 입력시킨다. 사용자가 제대로 입력했다면 이에 따라 챗봇은 그 정보들로 신체 질량지수인 BMI를 계산하여 사용자에게 운동 동기를 부여하고 스스로를 객관화하게끔 도와준다. 그리고 사용자의 데이터에 따른 전신운동을 추천해주게 된다.

그림 2의 운동 부위 선택 기능은 사용자가 운동하고 싶은 특정 부위를 명확하게 인식하고 있을 때 사용한다. 제공되는 운동 부위는 상체, 하체, 복부, 상체 부위로 나누어지며 다시 더욱 세부적인 부위로 나누어진다. 사용자가 상체라는 큰 줄기를 선택했을 경우 ChatBot은 다시 세부 부위를 묻게 되고, 사용자가 다시금 상체 부위에 존재하는 세부 부위인 승모근 운동을 희망하면 운동법 영상으로 유도하는 방식이다. 상체 부위는 챗봇에 LUIS(Language Understanding Intelligent Service) 처리 모델링을 통해 추천하는 방법을 활용하여 머신러닝을 통한 반복 학습으로 사용자의 요구를 인식하기 용이한 환경을 제공한다.



Fig. 2. 운동 부위 선택

IV. Conclusions

본 논문에서는 클라우드 컴퓨팅 서비스인 Microsoft Azure 기반의 운동 방법 안내 챗봇을 설계하고 구현하였다. 이 챗봇은 자동 추천과 부위 선택 기능을 제공한다. 자동 추천은 본 프로그램을 처음 접하거나 편리하게 사용하고 싶은 사용자에게 권장하는 기능을 제공한다. 그리고 운동 부위 선택 기능은 사용자가 운동하고 싶은 특정 부위를 명확하게 인식하고 있을 때 사용한다. 또한, 운동법 영상 연동은 외부 플랫폼인 유튜브를 활용하여 해결하였다.