

[미디어 접근성] 음성자동통역서비스 표준화 현안

ITU-T의 “삶의 질 향상 이슈 관련 인적 요소” 표준화 소그룹(ITU-T SG2 Q4: Human Factors related issues for improvement of the quality of life through international telecommunications)에서는 ICT를 통해 삶의 질을 향상시키기 위한 인적 요소 관련 이슈의 표준화를 진행하고 있다. 현재 이 소그룹에서 진행되고 있는 표준화 항목 중에 음성자동통역서비스 표준은 지난 2013년 9월 제네바에서 개최된 ITU-T SG2 회의에서 신규 표준화 항목으로 채택되어 국내 개발 기술을 국제 표준에 반영하기 위한 기반을 구축하였다.

ETRI에서 제안한 기고서 “편리한 음성통역 서비스 프레임워크 표준화(Convenient Speech Translation Service Framework)”는 접근성과 사용자 편의성의 초점에서 음성통역 서비스를 제공하기 위한 프레임워크를 제안하는 내용으로, 향후 근접 사용자간의 자동통역을 주요 표준범위로 규정하여 표준개발이 진행될 예정이다.

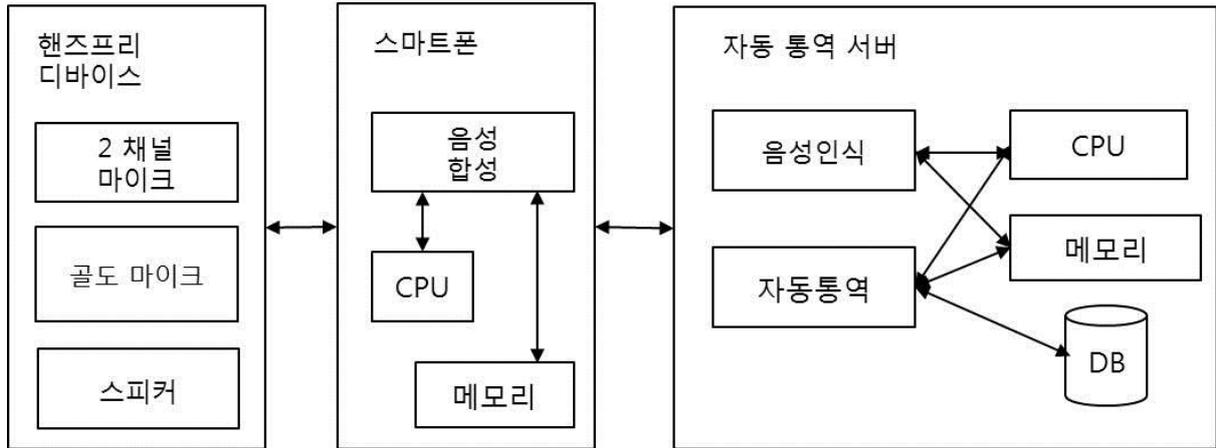
미디어 접근성과 음성자동통역서비스

지금까지 미디어 접근성 표준은 주로 장애인에 초점을 맞춰왔으나 최근에는 장애인 이외에도 미디어 접근성의 수혜 대상에 외국인이나 고령자도 포함되는 추세이며, 이에 따라 다양한 언어의 자동통역서비스의 중요성이 강조되고 있다. 외국인들이 언어문제로 인해 겪는 어려움은 장애인들의 의사소통 문제와 같은 맥락에서 이해되고 있으며 ICT가 이러한 문제에 대한 도움을 주기 위해서는 관련 기술과 더불어 표준을 개발하여 외국인의 삶의 질을 향상시킬 수 있다.

미디어 접근성이 ICT 전반에 걸친 분야에서 필요한 기술 요소가 되고 있는데 이의 적용 분야로는 스마트TV와 IPTV를 비롯한 TV 관련 서비스, 오디오 방송 서비스, 교육 분야, 관광 홍보 분야 등을 예로 들 수 있다. 따라서 자동 통역도 상기 예로 든 다양한 분야에서 접근성을 향상시키기 위하여 적용될 수 있다. 특히 관광분야에서는 실제적으로 외국인이 자동통역 서비스를 필요로 하는 분야로 대면상황에서의 자동통역이 유용하게 사용될 수 있다. 즉, 자동통역은 전화를 통한 외국인과의 대화가 필요한 상황은 거의 발생되지 않으며 일대일의 대면 의사소통을 위한 편리한 서비스가 주로 필요하다고 볼 수 있다.

음성자동통역 서비스 표준의 내용

편리한 음성자동통역 서비스 표준의 초안에 제안된 음성자동통역 시스템의 전체 구조는 다음과 같다. <그림 1>에서 핸드프리 디바이스는 사용자의 편리성을 위하여 2채널 마이크와 골도 마이크, 스피커로 구성되고 있으며 스마트폰에 음성 합성 기능이 탑재되어 빠른 속도의 통역이 가능하다. 통역 서비스가 시작되면 스마트폰의 앱이나 통신 소프트웨어를 통하여 자동통역서버에 연결되는데 자동통역서버는 어떤 통역시스템을 사용하더라도 상호운용이 가능한 시스템 독립적인 통역환경을 가정하고 있는 구조이므로 수많은 언어를 통역대상언어로 사용할 수 있다.



<그림 1> 음성 자동통역시스템의 예

편리한 음성자동통역 서비스 표준의 중점이 사용자의 편리성과 접근성이므로 디바이스를 편리하게 사용할 수 있는 환경에 주안점을 두고 개발할 예정이며 다양한 언어를 서비스할 수 있도록 상호운용성을 보장할 수 있는 서비스 프레임워크를 정의할 예정이다. 기존에 제안된 다중 언어를 위한 통역방식은 공동연구를 통하여 가능한 많은 언어를 포함하려는 노력이 있었으나 공동연구네트워크의 가입언어와 비가입 언어의 통역방식에는 차이가 있기 때문에 사용할 수 있는 언어의 종류가 제한적이라는 단점이 있다. 현재 제안하고 있는 편리한 음성자동통역 서비스는 이러한 한계를 넘어서 통역시스템에 독립적인 통역서비스를 표준화하려는 방법이며 스마트폰에 설치된 앱이나 인터페이스를 통하여 다양한 언어와 시스템에 접속하여 통역서비스가 가능하도록 하는 목표를 추구한다.

음성통역 서비스의 기능별 구성

음성통역 서비스의 기능별 구성은 기본적으로 통역 디바이스, 통역 서버, 통역 통신 프로토콜, 통역인터페이스 기능 블록으로 <그림 2>와 같이 구성되어 있다.

- 음성통역 디바이스 기능블록: 스피커, 마이크, 스마트 기기 등, 다양한 디바이스를 지원함
- 음성통역 서버 기능블록: 음성통역 서버의 기능을 지원함
- 음성통역 통신 프로토콜 기능블록: 음성통역 서비스를 위한 통신 프로토콜을 지원함
- 음성통역 인터페이스 기능블록: 사용자 특성을 고려한 자동통역을 지원함



<그림 2> 음성 자동통역시스템 기능블록

음성자동통역 서비스 표준화의 향후 추진계획

ITU-T SG2 신규 표준화 항목인 편리한 음성자동통역 서비스 표준화는 개발 범위, 프레임워크 주요 구조도 및 각 기능 블록을 위한 구체적인 요구사항 및 사양 등에 대해 차기 회의에서 추가적으로 보완하여 제안하기로 논의되었다.

음성통역서비스 프레임워크의 표준화가 진행되는 차기 ITU-T SG2 회의는 아래와 같은 일정으로 열리며 2014년과 2015년에 표준화 단계별로 추진할 예정이다.

- ITU-T SG2 회의 (2014.6):
 - 편리한 음성통역서비스 요구사항 표준 Determination (표준문서 확정)
- ITU-T SG2 회의 (2015.2):
 - 편리한 음성통역서비스 요구사항 표준 Approval (표준문서 승인)
 - 각 기능 블록별 기술 세부사항을 파트별로 표준화 Determination (파트별 표준문서 결정)
- ITU-T SG2 회의 (2015.11):
 - 각 기능 블록별 기술 세부사항을 파트별로 표준화 Approval (파트별 표준문서 승인)

최미란 (한국전자통신연구원 지식마이닝연구팀 책임연구원, miranc@etri.re.kr)