

제37차 ISO/IEC JTC 1/SC 35 회의

문현주 충북대학교 전자정보대학 소프트웨어학과 초빙교수



1. 머리말

ISO/IEC JTC 1/SC 35는 정보기술에 대한 사용자 인터페이스 표준화를 담당하는 국제표준화 위원회로서 키보드와 입력 방식, 모바일 기기의 사용자 인터페이스, 문화 및 언어 적응성, 사용자 인터페이스 접근성 및 원격 상호작용을 위한 UI 등을 다루고 있다. 2017년 7월 24일부터 28일까지 프랑스 파리의 AFNOR에서 열린 제37차 SC 35 회의에는 8개국에서 총 42명이 참석하였다. 우리나라는 TTA, 건국대학교, 충북대학교, 인천대학교, ETRI, 한국정보화진흥원에서 9명이 참가하였으며, 가상 키보드 사용자 인터페이스, 제스처 인터페이스, 대면상황 음성통역시스템 인터페이스, 시각정보 스캐닝 인터페이스 등 10건의 기고서를 제출하였다.

2. 주요 회의 내용

2.1 제스처 인터페이스 표준화

제스처 기반 입력장치 간 사용자 인터페이스 상호 호환성 지원을 위한 표준화 과제인 ISO/IEC 30113 Information technology--Gesture-based

interfaces across devices and methods가 WG 1(Keyboards, methods and devices related to input and its feedback), WG 5(Cultural and linguistic adaptability) 및 WG 6(User interface accessibility) 공동으로 진행 중에 있다.

제1부 프레임워크(Framework)가 2015년에 제정되었으며, 이번 회의에서는 제5부 제스처 인터페이스 마크업 언어(Gesture Interface Markup Language(GIML), 제11부 시스템 공통 기능을 위한 단일 포인트 제스처(Single-point gestures for common system actions) 및 제12부 시스템 공통 기능을 위한 다중 포인트 제스처(Multi-point gestures for common system action)에 대한 논의가 진행되었다. 제스처 인터페이스 마크업 언어 표준은 CD 투표에 대한 답변서를 발표하였고 한국의 제안에 따른 별다른 이견 없이 DIS 투표를 진행하기로 합의하였다. 단일 포인트 제스처에 관한 표준은 FDIS 투표가 반대 없이 최종 수정을 거쳐 표준 승인 절차를 진행하기로 합의함으로써 한국이 주도하여 제정하는 두 번째 표준 사례가 되었다. 다중 포인트 제스처 표준화는 지난 회의에서 표준화를 위한 공감대를 형성한 이후, 이번 회의에서 다중 포인트 제

스처를 위한 일반적인 요구사항과 더불어 다중 포인트 제스처를 단일 포인트 제스처로 대신할 수 있는 방법에 관한 초안을 작성하여 발표하였고, 신규 과제 승인에 필요한 5개국 이상의 전문가 명단을 확보함으로써 실질적인 표준화 단계에 돌입하였다. 이와 더불어 한국정보화진흥원의 제안으로 논의되어 오던 스크린리더를 위한 단일 포인트 제스처에 관한 표준화 논의가 진행되었으며, 차기 회의 이전에 신규 과제 투표를 진행하기로 합의하였다.

2.2 사용자 인터페이스 구성요소 접근성 표준화

WG 6(User interface accessibility)에서는 정보기술의 사용자 인터페이스 구성요소의 접근성 제공을 위한 표준화 과제인 ISO/IEC 20071 Information technology - User interface component accessibility를 진행 중에 있다. 이 표준화 과제를 통하여 기 제정된 표준은 제11부 이미지의 대체 텍스트 지침(Guidance for alternative text for images), 제21부 화면 해설 지침(Guidance on audio descriptions) 및 제25부 비디오에 포함된 텍스트의 오디오 표현을 위한 지침(Guidance on the audio presentation of text in videos, including captions, subtitles and other on-screen text)이 있다.

현재 일본이 주도하고 있는 제23부 오디오 정보의 시각적 표현을 위한 지침(Guidance on the visual presentation of audio information(including captions and subtitles))은 Audiovisual 콘텐츠에서 오디오 정보를 시각적으로 표현하는 자막 제공 방법에 관한 표준으로, 이번 회의 전에 DIS 승인되었다. 이번 회의에서는 제목에 사용한 captions, subtitle 용어에 대한 ISO/IEC 20071-25와의 일관성, spoken caption 등의 용어 정의에 대한 다른 파트와의 일관성 등이 논의되었다. Audiovisual 콘텐츠의 자막 제공에 대한 국제

표준이 아직 없는 상황이고 웹, TV 등 다양한 분야에 적용될 수 있는 표준이기 때문에, SC 35 내부 전문가들뿐 아니라 ITU와 같은 외부 기관에서도 높은 관심을 보였다. 회의를 통하여 제기된 코멘트를 반영한 수정안을 토대로 FDIS 추진 여부를 차기 회의에서 논의할 예정이다.

제15부 시각정보를 스캐닝하는 시스템의 접근성 지침(Guidance on scanning visual information for presentation as text in various modalities)은 2013년부터 한국 대표위원단의 주도하에 진행된 표준화 과제이다. 이 표준은 시각정보를 스캐닝하여 텍스트로 변환한 후 결과를 시각, 청각, 촉각 등 다양한 모달리티로 제공하는 시스템을 대상으로, 시각정보를 입력, 처리, 출력하는 각 과정에서 고려해야 하는 사용자 인터페이스의 접근성 가이드라인을 제공한다. 시각정보를 추출하고 활용하는 기술은 산업화 초기 단계이므로 기술표준(TS, Technical Specification)으로 개발되었으나, 향후 산업화가 본격적으로 이루어지는 시점에서는 중요한 국제표준(IS, International Standard)이 될 것으로 관측된다.

스웨덴 대표단은 이번 회의에서 ICT 시스템이 사용하는 문서를 읽고 이해하기 쉽도록 작성하는 방법을 20071 시리즈의 일부로 표준화하자는 의견을 제안하였다. 문자화된 텍스트(written text)를 읽기 쉽고 이해하기 쉽도록 작성하는 방법을 적용 범위로 제안하였고, 그동안 시각장애, 청각장애와 관련한 접근성 표준화가 학습장애, 난독증 등으로 확대된다는 측면에서 표준화 필요성에 대한 동의를 얻어 차기 회의에서 신규 과제 추진을 논의하기로 하였다.

2.3 ICT 접근성 관련 직업 규약

접근성 있는 ICT 시스템을 개발 및 운영하기 위하여 기관이나 담당자들이 따라야 하는 업무 규약

을 규정하기 위한 ISO/IEC 30071-1 Information technology - Development of user interface accessibility - Part 1: A code of practice for creating accessible ICT systems(including products and services)에 관해서는 참여국 간 치열한 공방이 벌어졌다. 이 표준은 영국의 BSI 표준을 국제표준화하는 과정이며 현재 2nd CD 투표에서 승인된 상태이다. 표준화 초기부터 스페인이 표준화의 필요성에 관한 의견을 제시하였으나, 이에 대한 명확한 합의가 이루어지지 않은 가운데 다른 참여국들의 지지에 의하여 표준화 절차가 추진되어 왔다. 특히 이번 회의에서는 표준초안에 포함된 ICT 시스템의 접근성 구현 절차 및 문서화에 관한 내용이 표준으로서 적합한가에 관한 논의가 있었으며, 표준 구성에 관한 절충안이 제기되었다. 논의 결과에 따라 표준 에디터와 제안자가 각 의견에 따른 초안을 작성하여 회람을 통한 의견 청취 후 향후 추진 절차를 논의하기로 하였다.

2.4 대면 상황 음성 번역 서비스 사용자 인터페이스

서로 다른 언어의 사용자가 대면한 상황에서 음성 번역 서비스를 통해 대화할 때 스마트폰을 조작하지 않고도 웨어러블 헤드셋을 통해 말하면 자동으로 통역해 주는 기술에 관한 표준화 과제 ISO/IEC 20382: Information technology - User interfaces--Face-to-face speech translation에 관한 논의가 진행되었다. 이 표준은 한국의 ETRI에서 개발한 '제로 유아이 자동 통역 기술'을 토대로 제1부 사용자 인터페이스와 제2부 시스템 구조 및 기능 구성요소에 관한 규정으로 개발되었다. '제로 유아이 자동통역 기술'은 스마트폰이나 태블릿 등 스크린과 같은 '사용자 인터페이스'(UI)를 조작하지 않고도 블루투스로 연결된 웨어러블 헤드셋을 이용해 통역해준다. 사용자가 헤드셋을 쓰고 말을 하면 주머니나 가방에 든 스마트폰이 음성을 인식하고 이

를 통역해 상대방의 헤드셋으로 전송해준다. 이번 회의에서는 12개 회원국의 찬성에 의하여 승인된 FDIS 투표결과에 관하여 논의하였으며 최종 IS 발간을 위한 절차에 들어갔다.

2.5 그 밖의 표준화 이슈들

다양한 형태의 정보통신 기기 혹은 사물인터넷 기능을 갖춘 기기들의 융통성 있는 상호작용을 위하여 자원을 어떻게 기술(description)할 것인가의 방법론을 다루는 표준화 과제 ISO/IEC 24752—Universal Remote Console -- Part 8: User Interface Resource Framework에 관한 논의가 수행되었다. 독일 대표위원이 에디터를 맡고 있는 이 과제는 URC(Universal Remote Console) 표준 일부로 다루어졌지만, 이 파트는 특정 플랫폼에 의존하지 않도록 하여 사물인터넷 환경에서 다양한 기기들 사이의 통신 및 상호작용을 위한 표준으로 폭넓게 적용될 수 있을 것으로 기대된다. 표준 초안에 대한 수정을 거쳐 FDIS 투표를 진행할 예정이다.


그 밖에도 이번 회의를 통하여 온-스크린 키보드와 같이 물리적인 '키'를 갖지 않는 가상키보드에 대한 지침, 키보드 레이아웃 그룹을 선택하기 위한 방법에 관한 규정, 언어를 선택하기 위해 사용되는 UI에 관한 표준화 논의가 진행되었다.

3. 맺음말

ISO/IEC JTC 1/SC 35 사용자 인터페이스 국제표준화 위원회는 사무국이 프랑스 AFNOR이며 의장도 프랑스인(Dr. Yves Neuville)이다. 캐나다, 영국, 프랑스, 독일, 스페인, 스웨덴 등 유럽국가의 참여가 활발하며, 아시아 국가 중에서는 일본이 오랜 기간 적극적으로 활동해 왔고 2014년 항저우 회의 이후 중국이 적극적으로 참석하여 감성 컴퓨팅 UI에 관한 신규 과제를 추진하고 있다.

우리나라는 최근 다수의 전문가가 국제표준화에 적극 참여함으로써 제스처 인터페이스, UI 구성 요소 접근성, 대면상황 음성 번역 서비스 UI 등 SC 35를 통하여 추진 중인 표준화 과제의 다수를 주도하고 있다. 뿐만 아니라 다른 나라에서 주도하는 표준화 과제에 공동 에디터나 태스크포스 멤버로 적극 활동함으로써 SC 35 내부에서의 영향력과 국가 위

상이 점차 높아지고 있다.

차기 회의는 2018년 2월 12일부터 16일까지 스위스 제네바 ITU에서 개최될 예정이다. 앞으로도 사용자 인터페이스 표준에 관한 지속적인 관심과 참여를 통하여 산업 발전에 이바지하기를 기대해 본다. 



무선 자기 통신 결제 payment based Wireless Magnetic Communication, WMC (동의어) 무선 마그네틱 전송 결제

모바일 기기를 마그네틱카드 결제 단말기에 근접시키면 모바일 기기에서 자기장(마그네틱 신호)이 발생되어 지불 결제되는 방식.

미국의 결제 솔루션 기업 다이내믹스(Dynamics Inc.)가 2007년 개발한 무선 자기 통신(WMC) 기술을 기반으로 한다. 모바일 기기에 자기 루프 안테나(magnetic loop antenna)가 탑재되어, 마그네틱 결제 단말기에 기기를 가까이 가져가면 일반 신용카드의 자기 띠(magnetic stripe)로 정보가 읽히는 것과 같이 기기에서 자기(마그네틱) 신호로 결제 정보가 전송된다. WMC 결제 방식은 LG 페이(LG Pay)에 적용되었다. 이와 유사한 마그네틱 통신 기반의 간편 결제 방식으로 삼성 페이(Samsung Pay)에 활용된 루프페이(LoopPay)사의 마그네틱 안전 전송(MST) 방식이 있다.