

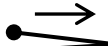
[ICT응용] 제스처 기반 인터페이스 표준화의 시작

스마트폰 및 태블릿 단말기의 인기에는 PC에 비해 사용하기 쉬운 사용자 인터페이스(UI: User Interface)의 역할이 크다고 할 수 있다. 특히 멀티터치 스크린에서의 제스처를 활용한 인터페이스의 대중화는 정보통신산업에서의 사용자 인터페이스 중요성에 시사하는 바가 크다. 여기에서는 이와 같은 제스처 기반의 인터페이스의 국제표준화 동향에 대해서 언급한다.

표준의 정의 및 개요

제스처 기반 사용자 인터페이스 표준화란, 포인팅 장치 또는 신체의 움직임에 의한 제스처 및 각 제스처에 따른 특정 응용프로그램 상의 명령어를 표준화하여 명시하는 것을 의미한다. 여기서 포인팅 장치란 마우스, 터치 패드, 터치스크린 등과 같이 2차원 또는 3차원 공간에서의 위치를 입력 또는 식별하기 위한 장치이다. 이러한 포인팅 장치를 이용한 움직임을 식별하고 이를 통해 정보통신단말기가 특정한 명령을 수행하도록 하는 것이 ‘제스처 기반 인터페이스’이다. Xbox 게임기에서의 키넥트(Kinect: 컨트롤러 없이 이용자의 신체를 이용하여 게임과 엔터테인먼트를 경험할 수 있는 엑스박스 360용 주변기기) 장치는 몸짓을 수단으로 활용하는 새로운 입력 장치이며, 이러한 몸짓에 의한 명령을 구현하는 것도 제스처 기반의 인터페이스라고 할 수 있다. 이때 제스처 기반 인터페이스의 표준화는 제스처 자체를 규정하는 것과 명시된 제스처에 의한 응용프로그램의 조작, 즉 ‘제스처 명령’에 대한 것이 포함되어 있다. 제스처 자체를 규정하는 것은 아래의 예시와 같이 제스처에 대한 이름과 구현 방법 등에 관해 명시하는 것이다.

<표 1> 마우스 제스처

이름	기호	도해	마우스 제스처의 구현 방법
좌(Left)			수평 선분을 왼쪽으로 그림
우(Right)			수평 선분을 오른쪽으로 그림
상(Up)			수직 선분을 위쪽으로 그림
하(Down)			수직 선분을 아래쪽을 그림
좌우(Left & Right)			수평 선분을 왼쪽으로 그리고, 다시 오른쪽으로 그림
우좌(Right & Left)			수평 선분을 오른쪽으로 그리고, 다시 왼쪽으로 그림
상하(Up & Down)			수직 선분을 위쪽으로 그리고, 다시 아래쪽으로 그림

하상 (Down & Up)			수직 선분을 아래쪽으로 그리고, 다시 위쪽으로 그림
----------------	---	---	---------------------------------

또한 제스처 명령의 표준은 다음의 예시와 같이 응용프로그램에서의 제스처 명령을 규정하여 명시하는 것이다.

<표 2> 웹 브라우저에서의 마우스 제스처 명령

제스처	명령	명령의 세부 내용
	뒤로 (Back)	현재 탭에서 기록 상의 바로 앞 페이지 보기
	앞으로 (Forward)	현재 탭에서 기록 상의 바로 뒤 페이지 보기
	위 페이지 (Page up)	쪽 (page)올려 보기
	아래 페이지 (Page down)	쪽 (page) 내려 보기
	이전 탭 (Previous tab)	여러 개의 탭이 열려 있는 경우, 현재 탭의 바로 왼쪽 탭 보기
	다음 탭 (Next tab)	여러 개의 탭이 열려 있는 경우, 현재 탭의 바로 오른쪽 탭 보기
	처음 (Home)	현재 웹 페이지의 맨 위 보기
	끝 (End)	현재 웹 페이지의 맨 아래 보기

표준의 필요성

PC 상에서 웹 브라우저 활용 시, 툴바 등의 프로그램을 설치하면 마우스 제스처를 사용할 수 있다. 웹 브라우저 상에서 마우스 오른쪽 버튼을 누른 채 ‘ㄴ’ 등의 미리 정의된 획을 긋고 마우스 오른쪽 버튼을 놓으면, ‘창 닫기’와 명령을 수행할 수 있다.

특정 명령을 수행하기 위해 마우스로 메뉴를 조작하지 않고 간단한 움직임에 의해 이를 대신할 수 있는 마우스 제스처가 활성화 되면서, 서로 다른 마우스 제스처 솔루션 사용에 따른 이용자의 불편함이 발생하고 있다. 즉, 각 솔루션들은 제스처와 할당된 명령이 서로 일치하지 않아 하나의 솔루션에 익숙한 사용자가 다른 솔루션이 설치된 정보통신단말기를 이용할 때 사용의 혼란을 발생시키기도 한다. 따라서 제스처로 조작이 가능한 명령들과 이에 할당된 제스처를 표준화하여 규정함으로써 사용자의 불편함을 최소화 할 수 있다. 또한 펜, 터치 스크린 또는 터치 패드를 이용하는 태블릿 형태의 정보 단말기에서는 대부분의 애플리케이션 조작이 키패드를 사용하지

않고 제스처로 이루어져 있기 때문에 태블릿에서의 표준화된 제스처 설정이 중요하다. MS사의 키넥트의 보급에 따라 TV, 게임기 등의 각종 정보통신단말기 조작을 위한 핸드 제스처 기반 인터페이스에 대한 표준화도 필요한 상황이다.

표준화 진행현황 및 향후 추진계획

2011년 2월 JTC1/SC35 사용자인터페이스 국제 표준화위원회에서는 한국에서 제안한 “Gesture-based interface -Navigation gestures common between mice, touch pads, touch screens, tablets and similar devices”를 신규표준과제로 추진하기로 투표에 의해 결정하였으며 (표준번호: 30113), 2011년 8월에 있었던 바르샤바 회의에서는 마우스 제스처에 대한 초안 검토가 있었다. 본 표준은 2012년 2월 이후 CD 투표, 2012년 10월 이후 DIS 투표, 2013년 10월 이후 FDIS 투표를 이루어질 예정이다.

또한, 8월 바르샤바 회의에서는 제스처 기반 인터페이스 표준의 범위를 명확히 하고 투표가 긍정적으로 이루어지도록, 본 표준을 프레임워크, 마우스제스처 두 개로 나누어 진행하기로 의결하였다. 터치스크린 기반 제스처 등은 추후에 파트를 늘여가면서 추진할 수 있게 되었다. 이 회의에서 결정한 바에 따라 제스처 기반 인터페이스 표준의 프레임워크 및 마우스제스처의 초안을 한국에서 작성하여 다음 회의 (2012년 2월 교토) 이전에 SC35 위원들에게 배포하고 교토 회의에서 이를 토의할 예정이다.

결언

현재 TTA 사용자인터페이스 산업표준화위원회에서 마우스 제스처 기반 인터페이스에 단체 표준을 준비 중이며, 국제 표준의 추진 상황을 고려하여 국내 표준도 함께 추진될 필요가 있다. 또한 TV나 게임기 등에 활용될 수 있는 핸드 제스처 등에 관한 표준도 마우스 제스처의 후속 표준으로서 한국에서 주도적으로 진행할 수 있을 것으로 기대된다.

정혁 (한국전자통신연구원 콘텐츠연구본부 책임연구원, jay@etri.re.kr)