[멀티미디어응용] MPEG, UI를 만나다.

멀티미디어와 관련된 산업계의 다양한 신규 표준 제정 요구가 매 회의마다 새롭게 제기되고 있는 MPEG에 UI(User Interface)와 관련된 표준 제정에 대한 요구가 제안되었다. 이미 수년 전부터 모바일 단말에서 UI의 중요성은 새로운 얘기가 아니었으며, 특히 화면 전체가 터치스크린 기능을 지원하는 단말들이 시장에 등장하여 좋은 반응을 얻기 시작하면서 이의 중요성은 더욱 높은 관심을 받고 있다. 또한, IPTV처럼 양방향 네트워크에 기반한 서비스에서는 사용자가 단순히 채널을 선택하는 것이 아니라 시청하고자 하는 콘텐츠를 직접 선택하는 형태의 서비스가 중요해짐에 따라 사용자 인터페이스의 중요성이 더욱 부각되고 있다. 이러한 시장 변화를 반영하듯 최근 MPEG에 UI, 특히 리치미디어를 지원하는 UI 프레임워크에 대한 표준화가 새롭게 제안되어 검토되고 있다. 이는 단말에 프로그램 형태로 내장된 고정된 UI를 탈피하여, 서비스 제공자가 UI를 자유롭게 표현하고, 사용자가 이를 개인의 기호에 따라 최적화 할 수 있도록 하며, 텍스트와 이미지는 물론 다양한 멀티미디어를 UI의 구성요소로 사용할 수 있도록 하고, 애니메이션과 같은 리치미디어 기능도 포함하는 UI 프레임워크를 표준화하자는 것이다.

주요 서비스 시나리오

여기서는 MPEG에서 개발하고자 하는 리치미디어 UI 프레임워크가 지원하고자 하는 서비스 시나리오 중 중요한 것들을 소개하고자 한다.

· 원격 UI

디지털 방송이 본격화되면서 많은 가정에 대화면의 디지털 TV가 보급되고 있고, IPTV가 본격적으로 도입되면서 셋톱박스는 인터넷과 직접적으로 연결되고, 그 기능은 거의 PC와 유사한 수준까지 발전하게 된다. 따라서, 가정의 TV는 단순한 방송을 시청하는 기능 이외에 기존의 PC를 통해서 제공되던 다양한 서비스를 제공할 수 있는 디지털 서비스 플랫폼으로 발전하게 된다. 그러나, 이러한 발전에도 불구하고 TV를 기반으로 하는 다양한 새로운 서비스의 보급 및 활성화를 가로막는 가장 단순하면서도 큰 장애물은 리모컨이다. TV를 통해 다양한 서비스를 제공하기 위해서는 사용자로부터 다양한 입력을 받아야 하고, 사용자로 하여금 여러 가지 기능을 제어할 수 있도록 하여야 하므로 TV의 유일한 사용자 인터페이스인 리모컨을 다소 복잡하게 만들 수 밖에 없다. 그러나, 일반적으로 채널의 전환과 음량의 크기 조절에만 사용하던 리모컨에 복잡한 기능을 담기 시작하면 사용자들은 쉽게 거부감을 일으키게 될 뿐만 아니라, 마우스를 이용한 직관적인 선택에 익숙해진 사용자들은 직관적이지 못한 리모컨을 통한 서비스 이용이 쉽지 않은 것이 사실이다.

따라서, 고도화된 기능을 이용한 차원 높은 서비스를 제공하기 위해서는 사용자들이 손쉽게 이용할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공하는 것이 필수적인데, 이에 대한 대안으로 터치스크린이 장착된 PDA나 모바일 단말 휴대용 게임기 등을 원격 UI로 사용할 수 있도록 제공

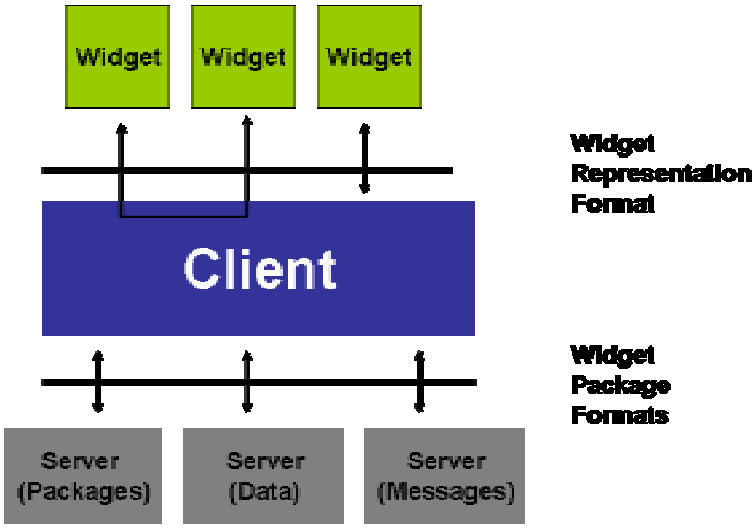
하는 방안에 대한 관심이 높다. 원거리에 위치한 TV와 달리 리모컨처럼 사용자가 직접 손에 들고 사용할 수 있을 뿐만 아니라, 터치 스크린을 제공하는 이러한 개인형 단말들은 사용자의 직관적인 입력과 선택을 가능하게 한다. 또한, 최근 이러한 단말들은 블루투스나 WiFi와 같은 무선 통신 기능을 탑재하고 있어 STB와의 근거리 통신이 가능하다. 따라서, TV 화면에 띄워야 하는 사용자의 입력이나 선택이 필요한 사용자 인터페이스 구성 요소를 사용자의 개인형 단말에 원격으로 띄우고 이로부터 사용자의 입력이나 선택을 받도록 하는 원격 UI를 통해 사용자 인터페이스의 한계를 극복하는 것이 가능해진다. MPEG에서 개발하게 될 리치미디어 UI 프레임워크는 이러한 서비스 시나리오를 고려하여 사용자 인터페이스 구성 요소의 일부를 원격 단말에 표출하고 이로부터 입출력되는 데이터를 사용자 인터페이스에 반영할 수 있는 기능을 가지도록 개발될 것이다.

· 개인형 UI

대량 생산과 대량 소비가 사회 발전의 원동력이던 산업 사회와 달리 지식 사회에서는 개개인의 다양성과 창의성을 바탕으로 한 새로운 생각과 아이디어의 중요성이 갈수록 높아져 가고 있고, 이에 따라 개개인의 선호도나 특성을 반영한 개인 맞춤형 서비스에 대한 관심이 갈수록 높아지고 있다. 이러한 개인화의 욕구와 선호를 반영한 소프트웨어 사용자 인터페이스는 "스킨"이라는 이름으로 이미 수년 전부터 널리 활용되고 있다. 동일한 기능을 하는 소프트웨어라 하더라도 개개인의 선호에 따라 색상이나 텍스쳐는 물론 주로 사용하는 버튼의 위치나 배열뿐만 아니라 그 모양까지도 변경할 수 있는 소프트웨어들이 이미 널리 보급되기 시작하고 있다. MPEG 리치미디어 UI 프레임워크는 이러한 흐름을 반영하여 UI를 정의할 때부터 사용자들의 이러한 다양한 요구를 반영할 수 있는 형태의 UI를 손쉽게 구성할 수 있는 기능을 지원하도록 개발될 것이다.

기본 구조

MPEG 리치미디어 UI 프레임워크는 아래 그림과 같은 구조를 기반으로 개발될 것이다. 즉, UI를 수행하고 관리하는 클라이언트 위에 다양한 구성 요소들이 위젯 형태로 수행되는 구조를 가지게 될 것이다. 또한, 이러한 위젯들은 클라이언트를 통해 다양한 기능의 서버와 연결되어 필요한 정보를 주고받을 수 있게 된다. 이를 위해 표준화하게 되는 대상은 아래 그림에서 두 개의 선으로 각각 표시된 위젯 표현 포맷과 위젯 패키지 포맷이다. 전자는 위젯의 기능을 표현하는 표준이며, 후자는 위젯과 이와 관련된 정보를 송수신하기 위한 포맷이다.



결론

애플의 아이폰으로부터 촉발된 대화면의 터치스크린 채용은 향후 휴대 단말 시장의 주류로 자리 잡을 것으로 예상되고 있으며, 이에 따라 사용자 인터페이스에 대한 관심이 매우 빠르게 증가하고 있다. 이러한 시장 흐름을 반영한 MPEG의 리치미디어 UI 프레임워크는 매우 시의 적절한 표준화 항목으로 그간 MPEG 표준들이 가전 업계에 미친 영향을 고려할 때, 향후 그 진행 방향과 성공 여부를 예의주시할 필요가 있으며, 적극적인 참여를 통한 지적재산권 확보가 필요한 표준화 항목이라고 판단된다.

임영권 (주식회사 넷앤티비 사업전략팀장, young@netntv.co.kr)