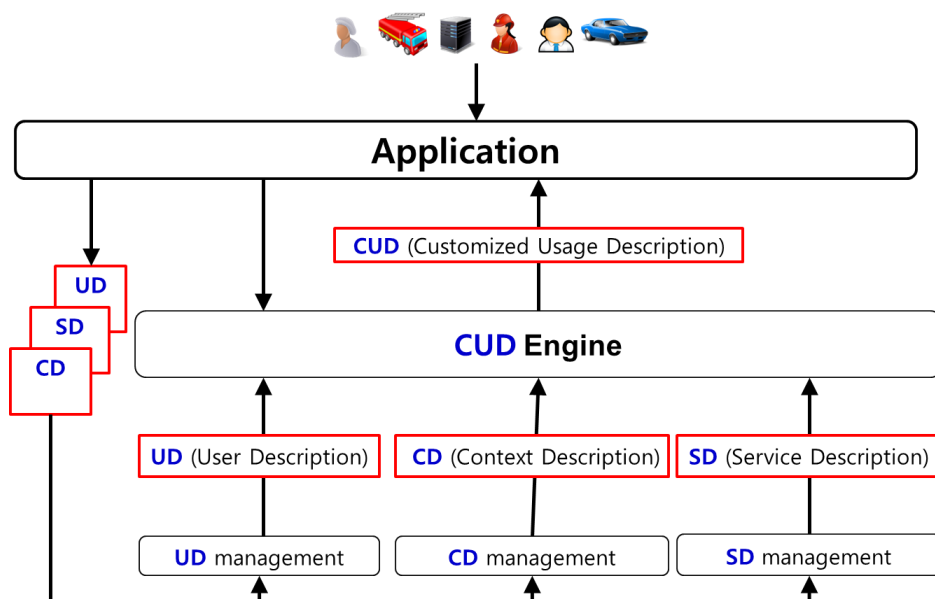


[멀티미디어응용] 사용자 중심의 서비스는 사용자에게 대한 정확한 정의에서 출발, 어느 국가가 표준 기술을 선점할 것인가?

자동차 수리를 맡긴 A는 출장을 가기 위해서 B의 자동차를 빌리기로 했다. A는 자신의 스마트폰으로 B에게 자동차 이용 승인 요청을 한다. B씨는 자신의 스마트폰으로 A씨의 승인 요청을 수락하고 동시에 차문이 열리고 A가 들어간다. A에 대한 자동차의 편리한 이용을 위하여 필요한 사용자 정보가 들어있는 A의 스마트폰은 B의 자동차에게 A의 정보를 전송하고 B의 자동차는 자동으로 사이드미러의 각도, 운전석의 높낮이 등을 A에 맞게 조정하고 A의 목적지에 대한 정보를 차례대로 보여준다.

머지 않은 미래에 사용자를 중심으로 주변 환경이 변하는 편리한 세상이 다가올 예정이다. 한국전자통신연구원(ETRI, 주상현 박사, MPEG-UD Ad hoc Group 의장)은 사용자가 중심이 된 서비스의 중요성을 인식하고 MPEG 98차 회의에서 사용자 정보에 대한 정의와 표준화의 필요성을 처음으로 제안했다. MPEG은 1988년 설립된 ‘동영상을 전문으로 연구하는 전문가 그룹(Moving Picture Experts Group)’의 약자로 비디오, 오디오의 압축표준 기술을 개발하는 국제표준화기구 산하의 모임이다.



<그림 1> MPEG UD 표준에 대한 시스템 아키텍처

표준화 진행현황

2011년 11월에 개최된 제네바에서 열린 98차 MPEG 회의에서는 사용자를 표현할 수 있는 정보들을 논의하기 위해서 User Description Adhoc Group (MPEG UD AhG)을 신설했고 <그림 1>의 시스템 구조를 제안했다. 현재 상용화 되어 있는 대부분의 시스템은 콘텐츠의 정보를 중심으로 사용자에게 서비스를 제공하고 있다. 그러나 사용자에게 대한 정확한 파악이 없이는

사용자에게 만족감을 주는데 한계가 있음을 인식하고 콘텐츠에 대한 정보 뿐만 아니라 사용자에 대한 정보를 동시에 이용한다면 사용자가 필요로 하는 정보들을 효율적으로 제공할 수 있을 것이다. 이를 위해 사용자에게 대한 정보(User Description, UD)와 콘텐츠에 대한 정보(Service Descriptions, SD), 그리고 사용자를 둘러싼 환경에 대한 정보(Context Description, CD)를 더해 애플리케이션에서 직접 이용할 수 있는 사용자를 위한 집합된 하나의 정보(Customized Usage Description, CUD)를 생성한다. 서비스를 제공하는 업체나 프로그램은 CUD를 이용해서 사용자에게 꼭 맞는 맞춤 콘텐츠를 제공할 수 있게 된다.

2013년 1월에 개최된 103차 MPEG 제네바 회의에서는 MPEG UD 표준에 대한 시스템 아키텍처(<그림 1> 참조)와 18개의 유스케이스를 확정하였으며, 이를 위한 요구사항(안)을 도출하였다. 현재 MPEG UD AhG에는 MEDUSA와 SocialSensor라는 2개의 EU 프로젝트가 참여하고 있으며, 멀티모달 방송서비스를 개발하는 이탈리아 RAI에서 자신들의 기술을 반영하려고 있다. 그 중 벨기에, 프랑스, 독일, 네덜란드 연구팀이 참여하는 MEDUSA라는 프로젝트는 물리적으로 떨어진 의사들을 연계시켜 환자의 상태에 따라서 의사결정을 신속히 하고 진단의 질을 높이려는 목적으로 만들어졌다. 응급 상태에 있는 환자는 신속하고 정확한 치료가 시급하다. MEDUSA 프로젝트를 통하여 환자에 대한 정보를 미리 가지고 있으면 이를 바탕으로 병원으로 수송하는 과정에서 인근 병원에서의 수속, 비용처리 등의 과정을 동시에 진행함으로써 신속하게 응급환자를 진료하고 치료하도록 도움을 줄 수 있다.

또한 유럽의 SocialSensor 프로젝트 팀은 언론사에게는 사회의 흥미로운 관심거리 발견해주고 일반 독자들에게는 풍요로운 삶을 제공하기 위해서 각 사용자에게 적합한 뉴스를 제공하는 서비스를 진행하고 있다. 일반 독자들은 자신의 소셜 네트워크 정보를 포함해서 자신의 선호도에 대한 기본정보들을 기입한 후 모바일 신문을 구독하는데, 여기서 얻은 독자들의 정보와 읽은 기사들을 분석함으로써 독자들의 트렌드를 발견할 수 있고 이를 분석해서 더 나은 정보를 제공할 수 있다는 것이 SocialSensor 프로젝트의 기본 개념이다.

결언

사용자 정보를 중심으로 하는 서비스는 아직 미미한 단계이다. 현재 한국에 있는 많은 연구원들이 사용자 정보를 중심으로 하는 서비스의 풍족한 이용을 위해 사용자 맞춤형 콘텐츠 제공, 사용자 감정/감성에 대응하는 콘텐츠 제공, 개인 맞춤형 내비게이션 시스템, 스마트폰에서의 지능형 채팅파트너, 사용자 의도에 기반한 이러닝 시스템, 관광객을 위한 자동 번역 시스템, 스마트 세계에 대한 접근 등의 다양한 예를 만들어서 연구를 진행하고 있다. 사용자 정보를 중심으로 하는 서비스가 현재는 블루오션이지만 진입장벽이 낮기 때문에 전세계의 연구원들과 동시에 기술 경쟁을 벌이고 있다. 삼성과 애플의 특허 소송처럼 기술이 고도화될수록 기술 발전의 유리한 고지를 선점하고 핵심 기술을 가지고 있는 것이 중요하기 때문이다.

MPEG 회의가 거듭될수록 사용자가 중심의 서비스의 좋은 예들이 많이 만들어지고 있고 머지 않은 미래에 유용한 서비스 실현이 가능할 것이며, 유럽을 포함한 각국의 연구원들과 표준 개발에 대한 논의를 발전시키고 있다. 이 기술은 사용자 맞춤형 서비스를 제공하기 위한 기본이자 원천에 해당하는 기술로 이미 18개의 유스케이스를 정의했음에도 불구하고, 훨씬 더 많은 유스케이스가 정의될 수 있기 때문에 표준 보급 시 파급효과가 대단히 클 것으로 기대한다.

주상현 (한국전자통신연구원 차세대영상연구실 책임연구원, joos@etri.re.kr)