

디지털 사이니지

디지털 사이니지는 단순한 정보 전달을 위한 옥외 전광판 개념에서 시작하여, 네트워크를 통해 연결되고 스마트 기기와 연동되며 사용자 행동정보에 따른 상황인지형 서비스를 제공하는 새로운 매체로 주목받고 있다. 국제표준기구에서는 디지털 사이니지를 정보, 광고, 그리고 다른 메시지들을 특정 시간이나 디스플레이가 설치된 장소에 따라, 그리고 사이니지 서비스 이용자의 행태에 따라 전자 장치(디스플레이, 스피커 등)에 전달하는 시스템으로, 사이니지 콘텐츠와 디스플레이 스케줄과 같은 관련 정보들은 서로 다른 네트워크를 통해 전송 가능하다고 정의하고 있다.

디지털 사이니지는 TV, PC, 휴대전화에 이어 사람들에게 정보를 제공하고 활용될 수 있는 제4의 스크린이라고 부르고 있으며, 디지털 사이니지가 제공하는 화면은 개인이 소유하는 것이 아니라 다수의 사용자가 공동으로 사용할 수 있는 또 다른 관점의 스크린 미디어로 디지털 사이니지 스크린을 통해 새로운 각종 비즈니스 모델이 창출, 적용될 수 있을 것으로 예상되고 있다.

이에 본 특집에서는 디지털 사이니지 서비스 확산 및 산업 육성을 위한 제도적 기반이 되는 옥외광고법 등 관련 법규 제도에 대한 국내외 현황, 다양한 산업 분야에서 적용이 확산되고 있는 디지털 사이니지 응용 및 산업동향, 디지털 사이니지 서비스 개발 및 제공을 위한 국내외 플랫폼 기술 동향 및 향후 개발 동향, 정형화된 사각의 디스플레이 장치에서 탈피하여 다양한 크기와 형태를 갖거나 사물을 스크린으로 사용할 수 있는 비정형 스크린 기술, 사용자와의 인터랙션과 상황정보를 활용한 맞춤형 디지털 사이니지 콘텐츠의 동적 구성 기술, 디지털 사이니지를 이용한 재난정보의 전달 및 표출을 위한 재난경보 서비스 기술 표준화 동향, 사물인터넷 기술 기반의 스마트 사이니지에 대한 개념과 현황 및 발전방향, 그리고 마지막으로 디지털 사이니지 기기의 품질 인증을 위한 시험 기술의 주요 내용과 현황에 대해 소개한다.

본 특집을 통해 디지털 사이니지에 대한 이해도를 높이고 국내 관련 산업 발전에 기여할 수 있게 되기를 기대한다.





강신각 IPTV/디지털사이니지 PG 의장



디지털 사이니지에 대해 소개해 주신다면...

디지털 사이니지(Digital signage)는 초기에는 옥외에 설치된 전자적 디스플레이 매체에 광고 및 유용한 정보를 표출하는 단순한 옥외 광고판 개념으로 시작되었으나, 최근에는 네트워크를 통해 원격 제어가 가능한 디스플레이를 공공장소나 상업 공간에 설치하여 광고, 뉴스, 생활 및 공공 정보, 엔터테인먼트 등을 제공하는 디지털 미디어라고 정의하고 있습니다. 디지털 사이니지에 대한 국제표준을 개발하고 있는 ITU-T SG16에서는 디지털 사이니지는 정보, 광고, 그리고 다른 메시지들을 특정 시간이나, 디스플레이가 설치된 장소에 따라, 그리고 사이니지 서비스 이용자의 행태에 따라 전자 장치(디스플레이, 스피커 등)에 전달하는 시스템으로 사이니지 콘텐츠와 디스플레이 스케줄과 같은 관련 정보들은 서로 다른 네트워크를 통해 전송 가능하다고 정의하고 있습니다.

디지털 사이니지는 TV, PC, 휴대전화에 이어 사람들에게 정보를 제공하고 활용될 수 있는 제4의 스크린이라고 부르기도 합니다. 디지털 사이니지가 제공하는 화면은 개인이 소유하는 것이 아니라 다수의 사용자가 공동으로 사용할 수 있는 또 다른 관점의 스크린 미디어로 디지털 사이니지 스크린을 통해 새로운 각종 비즈니스 모델이 창출, 적용될 수 있을 것으로 예상되고 있습니다. 기존의 디지털 사이니지가 이용자들의 스마트 기기와 상호동작하고, 사이니지 단말 주변의 상황이나 이용자 행태에 따라 상황인지적으로 서비스가 제공되는 형태로 발전해 가면서 지능화된 디지털 사이니지라는 의미에서 스마트 사이니지라고 부르기도 하지만 공식적으로는 디지털 사이니지라는 용어가 국제적으로 통용되고 있습니다.

Q2

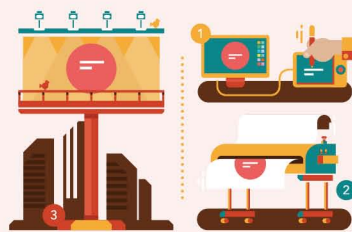
디지털 사이니지 기술 관련 국내외 표준화 현황을 말씀해 주신다면...

디지털 사이니지에 대한 국제 표준화 작업은 ITU-T SG16에서 2011년에 공식적으로 시작되었습니다. 당시에는 IPTV 표준을 개발하는 라포처 그룹 내에서 IPTV 서비스 인프라와 표준기술을 이용하여 디지털 사이니지 서비스를 제공하는 방향으로 일본의 제안에 의해 표준화 작업이 시작되었지만 우리나라는 2012년 5월에 개최된 ITU-T SG16 회의에서 2013년부터 새롭게 시작하는 ITU-T의 연구회기에 디지털 사이니지 기술에 대한 표준화를 전담하는 라포처 그룹을 신설하여 체계적인 표준개발을 추진할 것을 제안하여 채택되었습니다. 이후 우리나라 제안은 2012년 11월에 두바이에서 개최되었던 WTSA-12(세계표준총회)에서 승인되어 2013년부터 ITU-T SG16에 Q14(디지털 사이니지 시스템 및 서비스) 라포처 그룹이 신설되어 현재 디지털 사이니지 국제 표준화 작업을 주도하고 있습니다. 우리나라의 신규 라포처 그룹 신설 제안에 대해 일본은 표준화 주도권을 빼앗길 것을 우려해 처음에 반대했지만 결국 지지하게 되었고, 최종적으로 4개 국가 멤버와 8개 섹터 멤버가 한국 제안을 지지하여 디지털 사이니지 라포처 그룹 신설 제안이 채택되었고, 현재 우리나라는 Q14/16의 부라포처(강신각 책임)를 수입하여 국제표준화 작업을 주도하고 있습니다.

그리고, 웹 환경에서 디지털 사이니지 서비스를 제공하기 위해 웹 표준화 단체인 W3C에서는 2011년에 웹 기반 사이니지 비즈니스 그룹(WSBG)을 신설하여 웹 기반 디지털 사이니지에 대한 표준화 논의를 시작하였습니다. WSBG에서는 요구사항과 기본적인 웹 기반 사이니지를 위한 프로파일 등을 개발하였고, 이를 기반으로 W3C 표준 개발을 위한 새로운 작업반(WG)을 신설하기 위한 논의를 계속하고 있으며, 금년 중에 ToR(Terms of Reference)가

확정되면 정식으로 웹 기반 디지털 사이니지에 대한 API 표준 개발을 위한 새로운 작업반이 신설되어 표준화 작업이 적극 추진될 것으로 예상되고 있습니다. 우리나라는 W3C의 웹 사이니지 표준화 작업에 참여하여 기고 및 에디터십을 수입하는 등 적극적인 표준화 작업을 추진하고 있습니다.

국내의 경우, 현재 TTA PG219(IPTV/디지털사이니지)에서 디지털 사이니지에 대한 단체표준 개발 작업이 추진되고 있습니다. 디지털 사이니지에 대한 국내 표준 개발 작업이 본격적으로 추진되기 시작한지가 아직 얼마 되지 않은 상황이지만 국책 기술개발 과제 및 표준화 과제의 결과들을 기반으로 한 단체표준이 제안, 개발되고 있으며, 국제표준화 작업과 연계하여 국내 표준화 작업이 추진되고 있습니다. 또한, 금년에는 한국스마트미디어산업진흥회 산하에 설립된 스마트사이니지 포럼에서 협회 회원사를 중심으로 국내 표준화 작업을 적극 추진할 것으로 전망되고 있습니다.



Q3

우리가 주목해야 하는 표준이나 핵심원천 기술은 무엇이며 그 이유는...

디지털 사이니지 서비스의 확산 및 관련 산업의 성장을 위해서는 디지털 사이니지 서비스 및 콘텐츠의 상호호환성 확보를 위한 표준들을 조기에 정립하여 이를 솔루션 개발 산업체 및 서비스 사업자들이 적용할 수 있도록 해야 할 것으로 생각됩니다. 현재 ITU-T SG16에서는 디지털 사이니지 서비스를 위한 용어, 서비스 제공 구조, 메타데이터, 이용자 행태정보, 공통재난정보 프레임워크, 재난정보 서비스, 인터랙티브 서비스, 웹 기반 디지털 서비스 제공 기술 등에 대한 표준 개발 작업이 추진되고 있습니다.

특히, 사이니지 단말 주변의 상황정보, 사용자 및 센서 기기 등으로부터의 입력정보, 이용자들의 행태 정보 등을 기반으로 맞춤형 및 상황인지형 서비스의 제공을 가능하게 하는 이용자 행태정보 관리기술, 이용자의 스마트 기기와의 상호동작 등을 기반으로 하는 상호동작형 서비스 제공 기술, 웹 환경에서 디지털 사이니지 서비스 제공을 용이하게 하기 위한 API 기술, 다수의 디지털 사이니지 단말에 콘텐츠를 효율적으로 배포하기 위한 콘텐츠 분산배포 기술, 각종 재난정보 서비스 처리를 위한 공통정보 프레임워크 및 프로토콜 기술, 광고효과 측정 기술 등은 보다 스마트한 디지털 사이니지 서비스 제공을 위한 핵심 기술들로 지속적인 기술개발 및 표준화 추진이 요구되고 있습니다.

Q4

국가별 정책, 상용화 추세 및 특성, 사례 등을 소개 해주신다면...

우리나라는 미래창조과학부에서 디지털 사이니지 산업 육성 및 확산에 큰 관심을 가지고 정책 수립, 기술개발 및 표준화 작업이 추진되고 있습니다. 미래창조과학부는 디지털 사이니지 산업 활성화 대책을 마련하고 이를 통해 제도 개선, 기술개발, 표준화, 산업 활성화를 위한 세부 추진계획의 수립 및 시행 등의 노력을 기울이고 있습니다. 한국스마트미디어산업진흥협회 산하에 스마트사이니지포럼이 설립되어 회원사 간 정보 공유, 정례 기술워크숍 개최, 정부 정책 제안, 표준화 논의 등을 추진하고 있습니다.

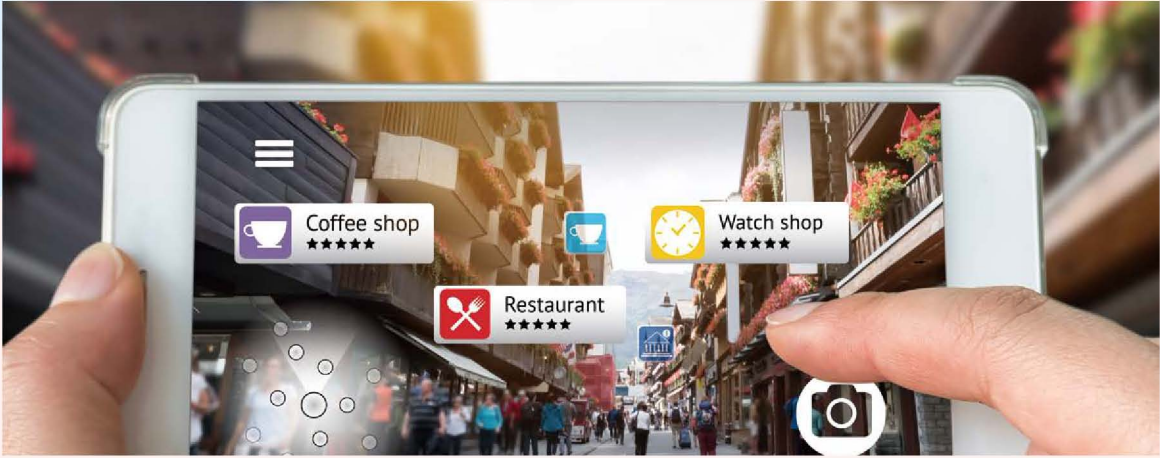
디지털 사이니지에 대해 가장 적극적인 국가라고 생각되는 일본의 경우, 특별히 빈번하게 발생하는 각종 재난재해로부터 국민의 안전을 지키기 위해 재난 정보, 재난 상황에 대한 대처, 재난 상황으로부터의 복귀 등 재난 대응 전 주기에 걸쳐 디지털 사이니지를 활용하는 것에 정부 차원에서 큰 관심을 가지고 접근하고 있습니다. 디지털 사이니지를 이용한 재난경보의 경우 불특정 다수의 대중에게 신속하게 재난 정보를 표출시킬 수 있는 매우 효율적인 매체로 활용될 수 있다는 관점에서 관련 기술개발 및 국제표준화에 큰 관심과 함께 적극적으로 지원하고 있다고 합니다. 물론, 우리나라도 최근 빈번하게 발생하는 지진 발생 등으로 인해 디지털 사이니지를 이용한 재난경보 서비스 제공 방안에 관심을 가지고 관련 표준화 작업 등을 추진하고 있습니다.

Q5

디지털 사이니지 응용을 통해 새로이 창출될 수 있는 비즈니스는 무엇이 있으며, 융합 서비스 분야에 대해 소개 해 주신다면...

백화점, 놀이공원, 호텔, 대형 오피스 건물, 기차 및 지하철 역사, 터미널, 각종 교통수단 내부 등 대중이 밀집되거나 다수가 공동으로 이용하게 되는 환경에 설치되어 있는 수많은 디지털 사이니지 단말들은 디지털 사이니지가 단방향 정보 전달 매체에서 상황인지형, 상호동작형 서비스 매체로 진화해 가면서 각종 새로운 비즈니스를 창출될 수 있는 기회 자원으로 활용될 것으로 예상되고 있습니다.

즉, 불특정 다수의 대중에게 정보 전달을 필요로 하는 정보 서비스 분야, 디지털 사이니지 단말이 설치되어 있는 지역이나 단말 주변의 상황 및 이용자 행태를 기반으로 하는 응용 서비스 분야, 사용자가 소지하는 스마트 기기와의 상호동작 기능을 기반으로 하는 응용 서비스 분야 등에서 창의적인 아이디어 기반의 새로운 비즈니스 모델이 창출될 것으로 예상됩니다.



Q6

디지털 사이니지 관련 올해 국내외 표준화 추진 계획과 활동 방향에 대해 소개해 주신다면...

먼저 국제표준화 관련해서 말씀드리면, 그동안 국내 전문가 주도로 개발해 오고 있는 디지털 사이니지 용어, 메타데이터, 이용자 행태정보 관리, 공통 재난경보 프레임워크에 대한 국제표준 개발 작업이 신속히 마무리될 수 있도록 적극적인 국제표준화 작업을 추진해 나갈 예정입니다. 그리고, 일본과 상호협력을 통해 개발 중인 인터랙티브 디지털 사이니지 서비스 프레임워크, 웹 기반 사이니지에 대한 표준 개발 작업에도 적극 참여할 예정입니다. 또한, 디지털 사이니지 디스플레이 제어 인터페이스와 콘

텐츠 분산배포 기술 등에 대해 신규 표준개발 과제를 제안하여 채택시키고 표준초안을 개발할 예정입니다.

이러한 국제 표준화 작업과 연계하여 TTA PG219에서 국내표준 개발 작업을 적극 추진할 예정이며, 스마트사이니지포럼을 통해 디지털 사이니지 산업 육성과 서비스 확산을 위한 제도개선 검토, 정부 정책이슈 제안, 신기술 정보 공유 및 확산, 포럼 표준개발 및 산업체 활용 촉진 등의 제반 활동을 수행할 계획입니다. 