

<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2015.1.2.71>

JCCT 2015-5-7

스마트 시티 구축을 위한 텔레스크린 서비스플랫폼 표준화동향 및 시장성 분석

Analysis of Standardization Trend and Marketability with Tele-screen Service Platform for Smart City Foundation

박세환*, 최용수**

Sehwan Park*, Yongsu Choi**

요약 스마트 시티(Smart city) 구축을 위한 상호 의사소통 방법으로 차세대 디지털 사이니지(Digital signage) 기술로 주목받고 있는 텔레스크린(tele-screen) 서비스가 확산되고 있다. 최근에는 사용자의 주변상황과 사용자의 상태 정보 등을 수집, 분석함으로써 상황인지 기반의 양방향 커뮤니케이션이 가능한 인터랙티브 텔레스크린 서비스로 발전하고 있다. 이 연구에서는 스마트 시티 서비스플랫폼의 가치, 표준화 동향, 국내외 시장성분석 정보를 제시한다. 텔레스크린 서비스 기술은 수준 높은 행정서비스를 활성화시키고 나아가 국내 전자정부 기술력을 전 세계에 확산시킬 수 있는 계기를 마련할 수 있을 것이다.

주요어 : 스마트 도시, 스마트 미디어, 상호아, 인지, 원격 스크린, 홍보, 콘텐츠, OSMU, SNS

Abstract Smart City for establishing mutual communication for next-generation digital signage technology attracting attention in the tele screen service is being spread. In recent years, the state of the surrounding circumstances of the user-to-user information such as situation-based, bi-directional communication by collecting and analyzing the possible interactive tele-screen services. This study suggests the value of smart city services platform, standardization trends, domestic, and international marketability analysis information. Tele-screen service technology is able to be a high-level administrative services, and further domestic e-government technology can be spread all over the world.

Key Words: smart city, smart media, situation recognition, tele-screen, advertising contents, OSMU, SNS

1. 서론

스마트 시티(Smart city) 구축을 위한 상호 의사소통 방법으로 차세대 디지털 사이니지(Digital signage) 기술로 주목받고 있는 텔레스크린(tele-screen) 서비스가 확산되고 있다. 시간, 공간, 사용자 행위 등 텔레스크린

환경을 구성하는 다양한 요소들을 파악하고 이를 기반으로 현재 상황에 적합한 콘텐츠를 재구성하여 제공하는 것이다[1]. 최근에는 사용자의 주변상황과 사용자의 상태정보 등을 수집, 분석함으로써 상황인지 기반의 양방향 커뮤니케이션이 가능한 인터랙티브 텔레스크린 서비스로 발전하고 있다. 아울러 카메라, 센서, NFC(Near

*정회원, 한국과학기술정보연구원(교신저자)

**정회원, 성결대학교

접수일자: 2015년 2월 8일, 수정완료일자: 2015년 4월 15일
게재확정일자: 2015년 4월 26일

Received: 8 February 2015 / Revised: 15 April 2015

Accepted: 26 April 2015

*Corresponding Author: world00117@reseat.re.kr
Dept.: ReSEAT Program, KISTI, Seoul, Korea

Field Communication), 스마트폰 등을 활용하여 양방향 UI/UX(User Interface/User eXperience), 얼굴인식 기술 등과 연동하여 고부가가치 서비스를 제공하고 있다.

텔레스크린 서비스 기술은 HTML5 웹 플랫폼 기술, 웨어러블 디바이스 및 NFC 기술, 클라우드 컴퓨팅 기술, 사물인터넷/만물인터넷(Internet of Things/Everything) 기술, 빅 데이터(Big data) 기술, 3D 입체영상 기술 및 인지(recognition) 기술 등의 발전으로 인해 미래에는 사용자의 감성에 반응하는 고도의 지능형 서비스로 발전할 것으로 예상된다[2][3][4].

II. 스마트 시티 서비스플랫폼의 가치

전 세계적으로 스마트(Smart)와 도시화(Urbanization)라는 메가 트렌드를 융합하여 생각의 전환(Rethinking) 패러다임을 통해 스마트한 도시경영 기법이 확산되면서 이러한 변화에 대응할 수 있는 모델을 개발할 필요성이 증대되고 있다. 스마트 시티 구축을 통해 도시민의 효율적인 소통기반을 마련하고 이를 기반으로 「나눔-안전-공헌」의 선순환 사회를 구축할 수 있는 가치를 제공할 수 있을 것이다. 이에 정부3.0(Government 3.0) 운영 패러다임에 부합하는 맞춤형 서비스를 제공할 수 있는 시민 참여형 플랫폼을 구축할 필요가 있다. 특히 인구밀집도가 높은 지역의 경우 시민 참여형 다자 간 의사소통 채널을 구축할 수 있는 스마트 미디어 기반의 새로운 행정서비스를 개발할 필요가 있다. 이를 통해 효율적인 도시소통 경영모델을 구축할 필요가 있다. 이는 곧 대중화된 스마트 미디어 기술력을 적극 활용하여 대 시민 서비스 콘텐츠를 다양화함으로써 스마트 미디어 산업 활성화에도 기여할 수 있을 것이다[5][6].

최근 들어 마을단위(아파트 등 주거 밀집지역 단위)의 스마트 시티 구축이 확산되고 있다. 이를 통해 도시민의 생활편의 서비스 및 안전한 환경과 나아가 지역경제를 활성화시킬 수 있는 효과를 기대하고 있다. 이에 HTML5 표준, 다양한 SNS 틀, 시멘틱 웹 기반의 web 3.0, 오픈소스 기반의 정부3.0 등의 패러다임 변화에 적용할 수 있는 스마트 시티 플랫폼 구축이 주목받고 있다. 이러한 기술개발을 통해 도시민 간 웹-앱(Web-App)의 보급 및 활용을 극대화할 수 있을 것이다.

III. 표준화 동향

3.1 개요

텔레스크린 서비스 콘텐츠의 OSMU(One Source Multi Use) 환경을 제공함으로써 콘텐츠 제작자, 서비스 제공자, 이용자 모두의 공동이익을 추구할 수 있는 텔레스크린 산업 생태계를 구축하여 관련 산업 활성화 및 시장 창출 효과를 기대할 수 있다. 아울러 다양한 지역에 설치되는 텔레스크린을 통해 새로운 융합미디어 서비스를 확산시켜 편리하고 안전한 사회 구축에 기여할 수도 있을 것이다.

주변상황 인지 기반의 텔레스크린 서비스기술 표준화 연구가 한국정보통신기술협회(TTA)를 중심으로 수행되고 있다. 이는 스마트TV 또는 텔레스크린 등과 같이 방송, 통신, 컴퓨팅 기술을 융합하여 이용자와의 인터랙션 서비스 및 다양한 스마트기기와의 연동을 통한 지능형, 상황인지형 서비스를 제공하는 융합미디어기술로 정의하고 있다[3]. 중점기술별 표준화 내용은 텔레스크린 서비스 제공을 위한 기능구조, 요구사항 기술로 명시하고 있다. 텔레스크린 서비스 기술의 특징을 간단히 요약하면 다음과 같다[7][8].

- 스마트기기 및 다양한 센서 등과 상호동작을 통한 인터랙티브 서비스
- 고정형 및 이동형 스크린의 광고, 공공정보 및 재난정보 등 다양한 멀티미디어 서비스
- 시간, 위치, 이용자 특성, 주변 환경 정보 기반의 상황인지형 서비스

3.2 표준화 목표

TTA에서 수행하고 있는 주변상황 인지 기반의 텔레스크린 서비스플랫폼 기술에 대한 국내 및 국제표준화 추진목표를 시계열적으로 간단히 요약하면 <표 1>과 같다[87].

표 1. 텔레스크린 서비스플랫폼 표준화 단계별 추진목표

Table 1. Step-by-step Execution Target of Tele-screen Service Platform Standardization

구분	추진목표
2014	- 텔레스크린 서비스 요구사항 도출 - 텔레스크린 서비스구조, 단말, 서버 프로파일 표준 개발 - 텔레스크린 서비스 가이드라인 개발
2015	- 텔레스크린 서비스 메타데이터 기술 표준 개발 - 이용자 행태정보 표현 및 전송기술 표준 개발 - 텔레스크린 서버와 스마트기기 간 연동기술 표준 개발
2016	- 텔레스크린 광고 재생증명 및 효과분석 기술 표준 개발 - 텔레스크린 기반 재난경보 서비스 제공기술 표준 개발
2016 이후	- 텔레스크린 콘텐츠 배포기술 표준 개발

* 자료 : TTA(2014) / 재구성.

IV. 시장성 분석

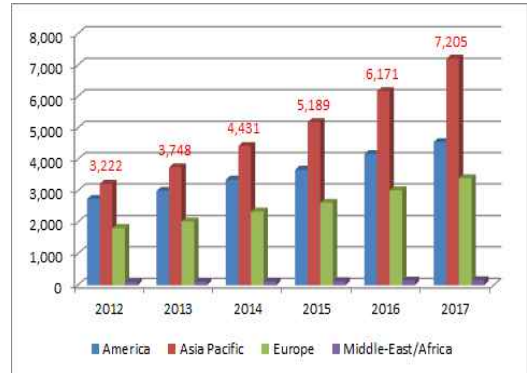
4.1 글로벌 시장동향 분석

주변상황 인지 기반 텔레스크린 기술과 관련된 글로벌 전후방 시장특성은 디지털 사이니지 패키지 시스템 중심에서 최근에는 Broad Sign, Scala 등을 중심으로 SaaS(Software as a Service)형 서비스가 확대되고 있다. 국가별 시장규모를 보면, 미국과 중국이 1위 그룹, 일본과 영국이 2위 그룹, 한국은 세계 10위 규모를 나타내고 있다. 연평균 성장률(2011~2012년)은 러시아, 영국 및 인도가 20% 이상의 높은 성장세를 기록하였으며 한국도 16%의 높은 성장세를 기록하였다.

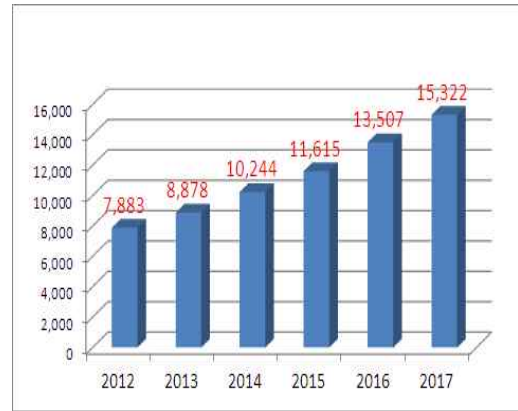
2012년 글로벌 시장규모는 2011년 대비 11.4% 성장한 약 78억8,000만 달러를 기록하였으며, 2012년 이후 2017년까지 연평균 14.2%의 고성장세를 지속하여 2017년에는 153억 달러의 대규모 시장을 형성할 것으로 예상된다. 지역별로 보면, 아시아 지역의 성장률이 17.5%로 높은 성장률을 보이면서 2017년에는 전체시장의 47%를 차지할 것으로 예상된다[7][8]. 글로벌 텔레스크린 시장 전망 추이를 <표 2>에 나타낸다.

표 2. 글로벌 텔레스크린 시장전망

Table 2. Prospect of Global Tele-screen Market



시장규모 추이[백만 달러]



시장성장 추이[백만 달러]

* 자료 : Sungmin Kim et al.(2011. 6) / 재구성.

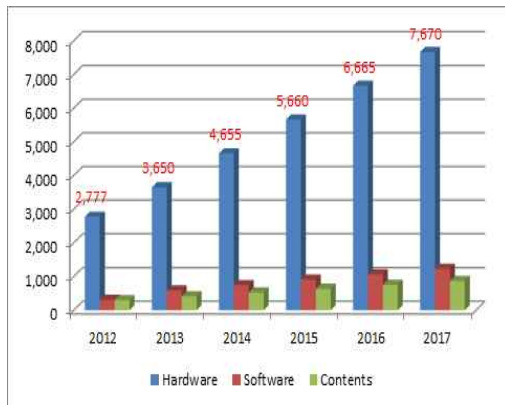
4.2 국내 시장동향 분석

주변상황 인지 기반의 지능형 텔레스크린 플랫폼 기술 관련 국내 시장특성은 대형 디스플레이 대체 기술에서 모바일 및 웹 접속, 상황 및 사용자 위치 인식, 맞춤형 콘텐츠 제공, 광고효과 측정 등으로 발전하고 있다. 디지털 디스플레이기기 가격 및 통신비용의 하락과 지역밀착형 광고수요 증가추세 등에 힘입어 아날로그 옥외광고가 텔레스크린으로 빠르게 대체해가고 있다. 아울러 전시효과 극대화, 재난·재해 예방 등 다양한 산업분야로 응용범위가 확대되고 있다. 국내 텔레스크린 기술시장은 통신서비스 인프라를 가진 이동통신3사(SK텔레콤, KT, LGU+)와 콘텐츠업체(CJ과워케스트 등)가 주도하고 있다. 최근 들어서는 대기업(삼성전자, LG전자, CJ

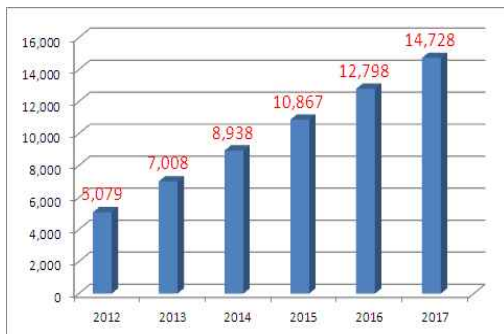
등)의 시장 진출과 기존 디스플레이 산업에 근간을 둔 중견기업(현대아이티, 비티씨정보통신 등), 이동통신사 등 다양한 기업들을 중심으로 텔레스크린 시장선점을 위한 경쟁이 가속화되고 있다.

국내 텔레스크린 시장규모는 2012년 약 5,000억 원에서 연평균 23.7%의 높은 성장을 지속하여 2017년에는 1조5,000억 원의 대규모 시장을 형성할 것으로 예상된다. 디스플레이기기 등 하드웨어가 전체시장의 50% 이상을 차지하고, 그 다음으로 광고 분야가 33% 정도를 차지할 것으로 전망된다[7][8] 국내 텔레스크린 시장전망 추이를 <표 3>에 나타낸다.

표 3. 국내 텔레스크린 시장전망
Table 3. Prospect of Domestic Tele-screen Market



시장규모 추이[억 원]



시장성장 추이[억 원]

* 자료 : Sungmin Kim et al.(2011. 6) / 재구성.

V. 결론

다종다양한 스마트 미디어기기의 대중화로 인해 SNS 기반의 시민공동체 커뮤니티 형성에 대한 수요니즈가 전 계층으로 빠르게 확산되고 있다. 이러한 위치정보 및 주변상황 인지기술력 기반의 지능형 공동체 서비스 플랫폼은 지방정부의 한정된 자원이나 예산 대비 효율적인 대민 행정 및 생활편의 서비스를 제공할 수 있는 이점을 제공하고 있다. 아울러 지역 산업 활성화 등의 직접적인 효과와 이를 통한 다양한 부가가치를 창출할 수 있는 파급효과를 기대할 수 있다. 국가적으로는 저비용, 고효율의 국내 전자정부 기술력 수출을 통해 경제, 산업적 시너지효과를 기대할 수 있다. 한국은 세계1위의 전자정부 서비스를 구현하였음에도 불구하고 세계시장 진출 성과는 상대적으로 미미한 편이다. 텔레스크린 서비스 기술은 수준 높은 행정서비스를 활성화시키고 나아가 국내 전자정부 기술력을 전 세계에 확산시킬 수 있는 계기를 마련할 수 있을 것이다.

References

- [1] <http://www.dbpia.co.kr/Journal/ArticleDetail/3241146>
- [2] "HTML5-based Smart TV Platform Standards Establishment", TTA Press release, Mar. 28, 2013.
- [3] "NFC, Wearable Device Market, Technology Improvement, Trying", ETNews, Jul. 1, 2014.
- [4] http://www.newsis.com/ar_detail/view.html?ar_id=NISX20140207_0012706473&cID=10402&pID=10400
- [5] Kyunpyo Jeon et al., "Study on Activation Scheme of Domestic Broadcast Equipment Industry", The Korean Society of Broadcast Engineers 2010 Summer Conference, July 2010.
- [6] Sunyoul Choi, "Convergence, Modern poetry, Liberty, Happiness, Communication, Entertainment", JCCT, Vol.1 No.1, February 2014, pp.27-36.
- [7] Sungmin Kim et al., "Current Status & Prospect of

Broadcast Equipment Industry”, Electronic communication trend analysis Vol.26 No.3, ETRI, June 2013.

- [8] "ICT Standardization Strategy Map Ver.2014_TV·Broadcasting, TTA, 2014.

※ 이 논문은 미래창조과학부의 과학기술진흥
기금과 복권기금 출연사업인 한국과학기술정보
연구원이 수행하는 ReSEAT 프로그램의 지원으
로 수행되었습니다.