



사업화 유망기술 발굴 및 기술 소개 자료 제작

대형 벽면 활용형 대화형 영상컨텐츠 디스플레이 시스템

Interactive Image Contents Display System on Large Wall Surface

목 차

I. 기술 분석	1
1. 기술 서지정보	1
2. 기술 개요	1
3. 기술권리성	3
가. 권리구성의 적절성	3
나. 권리의 범위	3
다. 권리의 안정성(법적 안정성과 유사권리대비 경쟁력)	4
4. 기술 유용성	4
가. 혁신성(기술이 새로운 제품시장을 창출 또는 확대시킬 수 있는 정도)	4
나. 기술수명(기술의 활용으로 수익을 창출할 수 있는 기간)	5
다. 파급성(대상기술로 적용할 수 있는 제품 수)	5
라. 고객에게 미치는 영향	5
II. 시장 분석	7
1. 산업특성	7
가. 산업특성(대상기술제품이 속한 산업계의 특성)	7
나. 산업성장성(대상기술제품이 속한 업종의 시장성장률)	8
다. 경기변동의 특성(호경기와 불경기에 따라 발생하는 변동특성)	8
2. 경쟁특성	9
가. 기업 간 경쟁강도(동일시장 내 기업 간 경쟁의 정도)	9
나. 제품의 경쟁성(대체제품과의 경쟁적 우위성)	10
3. 시장 규모	10
가. 해외 시장 규모	10
나. 국내 시장 규모	11
4. 시장특성	12
가. 시장구조(기업의 수, 진입의 허용 여부, 상품의 차별성 등)	12
나. 시장수요(제품의 특성 및 가격변화에 대한 고객의 수요 정도)	12
다. 규제 및 지원(제도적 제약요인 또는 장려요인)	13

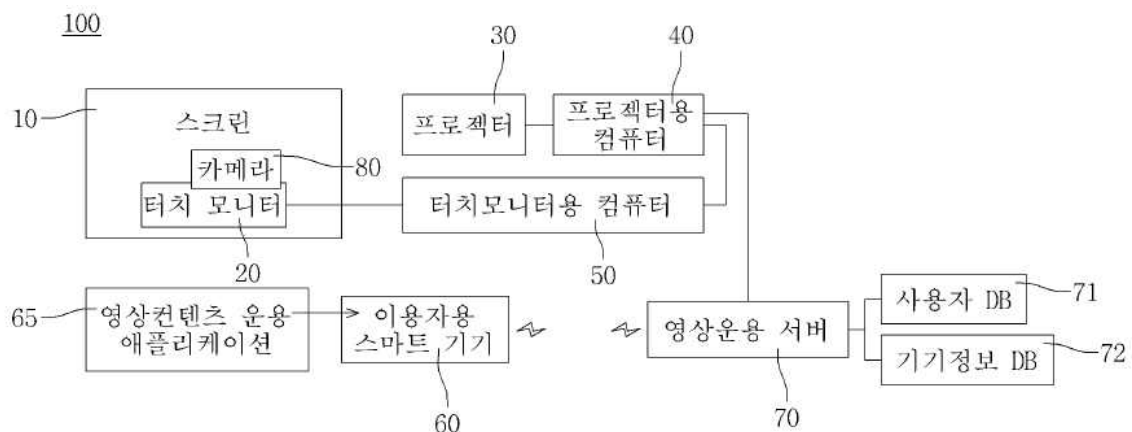
I. 기술 분석

1. 기술 서지정보

명칭	국문	대형 벽면 활용형 대화형 영상컨텐츠 디스플레이 시스템	
	영문	Interactive Image Contents Display System on Large Wall Surface	
출원번호	10-2013-0004994	출원일	2013-01-16
등록번호	10-1278606	등록일	2013-06-19
출원인	동서대학교 산학협력단	권리자	동서대학교 산학협력단
발명자	윤태수, 주우석, 박현우, 김기현, 강두철, 김정훈, 한상헌, 황기현, 이현태		

2. 기술 개요

- 본 대상기술은 대형 벽면 활용형 대화형 영상컨텐츠 디스플레이 시스템에 관한 것으로, 좀 더 구체적으로는 지하철역, 호텔 로비, 영화관과 같은 공공장소의 대형 벽면이 이용자의 조작에 의해 운용되는 게임 영상 등의 대화형 영상컨텐츠가 디스플레이되는 공간으로 활용되어 이용자의 흥미가 유발되고, 영상컨텐츠를 활용한 각종 광고의 효과 증대가 도모되며, 다수의 이용자가 동시에 게임과 같은 영상컨텐츠를 즐길 수 있는 대형 벽면 활용형 대화형 영상컨텐츠 디스플레이 시스템에 관한 것임.



[대표도: 대형 벽면 활용형 대화형 영상컨텐츠 디스플레이 시스템의 구성을 보여주기 위한 블록도]

대표 청구항

[청구항 1]

설치공간의 벽면에 형성되고, 영상컨텐츠가 디스플레이되는 스크린과;
 서로 이격되게 한쌍이 상기 스크린 내측의 설정된 위치에 배치되어 설치공간의 벽면에
 내장되게 설치되고, 이용자의 터치에 의해 상기 스크린에 디스플레이되는 영상컨텐츠의
 선택과 조작이 수행되도록 하는 터치모니터와;
 서로 이격되게 한쌍이 설치되어 단일한 영상컨텐츠를 분할하여 상기 스크린으로 영사하게
 되는 프로젝터와;
 상기 프로젝터와 연결되어 영상컨텐츠를 전달하게 되는 프로젝터용 컴퓨터와;
 상기 터치모니터와 연결되어 이용자의 터치에 의한 입력정보를 전달받고, 상기
 프로젝터용 컴퓨터와 연결되어 입력정보에 따라 제어된 영상컨텐츠를 상기 프로젝터용
 컴퓨터로 전달하는 터치모니터용 컴퓨터와;
 영상컨텐츠 운용애플리케이션이 설치되어 영상컨텐츠의 선택과 조작이 수행되고,
 영상컨텐츠의 출력도 이루어질 수 있으며, 외부와 무선통신이 가능한 이용자용 스마트
 기기 및;
 상기 이용자용 스마트 기기와 무선통신하여 상기 이용자용 스마트 기기로부터 입력정보를
 전달받아 상기 프로젝터용 컴퓨터로 전송하는 영상운용 서버 및;
 상기 터치모니터 상단에 설치되어 이용자의 사진이 촬영되고, 다수의 이용자 간 대전
 형태로 진행되는 게임 영상컨텐츠에 참여하는 이용자의 사진이 상기 스크린에
 디스플레이되도록 할 수 있는 카메라를 포함하되,
 상기 영상운용 서버는 상기 이용자용 스마트 기기에 의해 상기 영상운용 서버에 접속한
 이용자 정보 및 이용자의 영상컨텐츠 운용정보를 저장하는 이용자 DB와 이용자에 의해
 상기 영상운용 서버에 등록된 이용자용 스마트기기의 기기 정보를 이용자 정보 및
 이용자의 영상컨텐츠 운용정보와 연동시켜 저장하는 기기정보 DB를 포함하여 이용자가
 소지하게 되는 상기 이용자용 스마트 기기에 의해 이용자가 설치공간의 벽면에
 디스플레이되는 대화형 영상컨텐츠를 원격으로 운용할 수 있도록 하고,
 상기 프로젝터용 컴퓨터와 터치모니터용 컴퓨터는 중첩 디스플레이 설정 알고리즘에 의해
 서로 연동되어 상기 스크린과 터치모니터가 단일한 화면창을 이루면서 단일한
 영상컨텐츠가 디스플레이되도록 하되, 상기 중첩 디스플레이 설정 알고리즘을 갖는 중첩
 디스플레이 설정 프로그램이 프로젝터용 컴퓨터와 터치모니터용 컴퓨터에 설치되어
 활성화된 상태에서 상기 스크린에 일차적으로 영사된 영상컨텐츠 중에서 상기
 터치모니터가 위치한 영역에 해당되는 부분을 마우스로 드래그하여 지정하면, 상기

프로젝터는 상기 터치모니터가 위치한 영역에 해당되는 부분을 검은화면으로 영사시키게 되고, 상기 터치모니터는 상기 프로젝트가 검은화면으로 영사시킨 부분에 해당되는 영상컨텐츠를 출력시키게 되며, 상기 중첩 디스플레이 설정 알고리즘은 상기 프로젝트용 컴퓨터가 단일한 영상컨텐츠 중 스크린이 형성된 영역에 디스플레이되는 화면 정보만을 상기 프로젝트로 전달하도록 하는 한편, 상기 터치모니터용 컴퓨터가 단일한 영상컨텐츠 중 터치모니터가 형성된 영역에 디스플레이되는 화면 정보만을 상기 터치모니터로 전달하도록 하며,

상기 터치모니터에 디스플레이되어 이용자에 의해 선택되는 영상컨텐츠 화면 크기와 상기 프로젝트에 의해 영사되는 영상컨텐츠 화면 크기 간 비율에 맞추어 화면크기가 조절된 영상컨텐츠가 상기 프로젝트로 전달되어 영사되도록 하는 것을 특징으로 하는 대형 벽면 활용형 대화형 영상컨텐츠 디스플레이 시스템.

3. 기술권리성

가. 권리구성의 적절성

- 본 제안기술은 대형 벽면 활용형 대화형 영상컨텐츠 디스플레이 시스템에 관한 것임.
- 본 제안 기술의 권리구성은 지하철역, 호텔 로비, 영화관과 같은 공공장소의 대형 벽면이 이용자의 조작에 의해 운용되는 게임 영상 등의 대화형 영상컨텐츠가 디스플레이되는 공간으로 활용되어 이용자의 흥미가 유발되고, 영상컨텐츠를 활용한 각종 광고의 효과 증대가 도모되며, 다수의 이용자가 동시에 게임과 같은 영상컨텐츠를 즐길 수 있는 대형 벽면 활용형 대화형 영상컨텐츠 디스플레이 시스템에 관한 내용으로 구성되어 있음.
- 기재된 바와 같이 본 제안 기술의 권리 구성은 제안 기술의 핵심 요소가 명확히 기재되어있고, 그 주변 기술에 대해서도 적절히 뒷받침하고 있다고 판단됨.

나. 권리의 범위

- 본 제안기술은 1개의 청구항으로 특허 등록되어 있음. 본 특허 출원 시 5개의 청구항으로 구성되어 있었으나, 2회의 의견서 제출 과정에서 4개의 청구항이 청구항 1에 포함되어 권리의 범위는 넓지 않은 것으로 보이며, 권리의 제한 어구가 많은 편임.
- 하지만 청구항 1은 "대형 벽면 활용형 대화형 영상컨텐츠 디스플레이 시스템"에 대한 핵심 구성요소를 모두 포함하여 개시하고 있으며, 청구항 2, 3, 4, 5는 청구항 1의 기재 내용에 대

해 적절히 보충하며 구체화하고 있어 권리의 범위를 적합하게 형성하고 있는 것으로 판단됨.

다. 권리의 안정성(법적 안정성과 유사권리대비 경쟁력)

- 본 제안기술은 대형 벽면 활용형 대화형 영상컨텐츠 디스플레이 시스템에 대한 기술로 발명의 구체적인 내용, 특허 청구범위 등이 간결하지만 명확하게 개시되어 있어 모든 기술적 구성요소를 포괄할 수 있을 것으로 판단됨.
- 또한, 본 제안기술의 권리는 기존의 선행 기술들과의 차별성이 높은 편이며, 유사한 경쟁 제품들도 많이 없고 권리의 구성이 양호하기 때문에 권리의 안정성은 높을 것으로 예상됨.

4. 기술 유용성

가. 혁신성(기술이 새로운 제품시장을 창출 또는 확대시킬 수 있는 정도)

- 전기전자 기술 및 정보통신 기술의 발전과 스마트폰, 스마트패드를 비롯한 각종 스마트 기기의 대중적 보급에 따라 직관적인 인터페이스 및 터치스크린 기반으로 된 다양한 형태의 편의 기기가 일상생활에 밀접한 영향을 주고 있음. 이에 따라 이용자들은 새롭게 변화되는 미디어 디스플레이 환경 속에서 좀 더 새로운 것을 요구하는 한편, 빠른 적응력으로 새로운 편의기 기들을 유용하게 이용하고 있음.
- 이와 같은 추세에 맞게 지하철역, 호텔 로비, 영화관 등 많은 사람이 모이는 넓은 공공장소의 벽면을 디스플레이 공간으로 활용하려는 시도들이 활발하게 이루어지고 있는데, 종래에는 단순하고 지속적인 형태로 구성된 광고 플랫폼으로 활용되는 것이 대부분이어서 활용성에 있어 한계가 있었음.
- 또한, 이용자들의 조작에 따른 다양한 미디어 디스플레이 환경을 제공하기 위해서는 일반 영상컨텐츠 보다는 게임 영상컨텐츠가 유리한 측면이 있으나, 이용자들의 즉각적인 상호작용을 반영하는 영상컨텐츠는 일반적으로 소형 화면사이즈를 갖는 스마트폰과 스마트패드 등의 스마트 기기에 한정되는 단점이 있었음.
- 본 제안기술은 이와 같은 종래 기술의 문제점을 개선하여, 공공장소 등의 대형 벽면에 형성된 스크린에 디스플레이되는 게임 영상 등의 대화형 영상컨텐츠가 이용자에 의해 조작되는 터치모니터나 스마트 기기의 입력신호에 맞추어 운용되는 구성이 제공됨에 따라, 공간 활용도 증대와 이용자 흥미 유발 및 영상컨텐츠를 활용한 각종 광고 효과 증대가 도모되며 다수

의 이용자가 동시에 게임과 같은 영상컨텐츠를 공공장소에서 간편하고 용이하게 즐길 수 있는 새로운 형태의 대형 벽면 활용형 대화형 영상컨텐츠 디스플레이 시스템을 제공하는 것을 목적으로 함.

나. 기술수명(기술의 활용으로 수익을 창출할 수 있는 기간)

- 본 제안기술의 권리확보를 위한 특허는 2013년 01월 16일에 출원되고 2013년 06월 19일에 등록되어 있어 권리확보가 가능한 상황으로, 본 제안기술의 권리는 2033년 01월 16일까지 존속될 것이며, 잔존 권리 기간은 약 14년 8개월의 기간을 가질 것으로 예상됨.

다. 파급성(대상기술로 적용할 수 있는 제품 수)

- 본 제안기술은 종래 존재하는 영상 디스플레이 시스템의 단점을 보완하여, 공간 활용도 증대와 이용자 흥미 유발 및 영상컨텐츠를 활용한 각종 광고 효과 증대가 도모되며 다수의 이용자가 동시에 게임과 같은 영상컨텐츠를 공공장소에서 간편하고 용이하게 즐길 수 있는 새로운 형태의 대형 벽면 활용형 대화형 영상컨텐츠 디스플레이 시스템을 제공함.
- 본 제안기술이 속해 있는 디지털 사이니지(Digital Signage)는, 기존 정지된 이미지나 동영상 형태의 광고를 시간대별로 번갈아 보여주는 옥외광고와 같은 단순 노출 위주의 기존미디어와 달리, 상호작용을 중심으로 하는 매체로써 인식되면서 빠른 발전을 야기하고 있으며 인터넷에 연결되어 각종 정보와 광고를 쌍방향으로 제공하는 IT 융합시스템으로 TV, PC, 휴대폰 등 기존 3대 스크린에 이은 '제 4의 스크린 미디어'로 주목받고 있음.
- 디지털 사이니지는 공연, 전시, 스포츠 등 문화 콘텐츠 기술에 대한 파급 효과가 큰 산업으로, 본 제안 기술이 잘 구현된다면 시장에서의 파급성은 높을 것으로 기대됨.

라. 고객에게 미치는 영향

- 본 제안기술의 경우, 지하철역, 호텔 로비, 영화관과 같은 공공장소 등의 대형 벽면에 형성된 스크린에 게임 영상 등의 대화형 영상컨텐츠가 디스플레이되고, 이용자에 의해 조작되는 터치모니터나 이용자용 스마트 기기의 입력신호에 맞추어 대화형 영상컨텐츠가 운용되도록 함에 따라, 공간 활용도 증대와 이용자 흥미 유발 및 영상컨텐츠를 활용한 각종 광고 효과 증대가 도모되는 한편 다수의 이용자가 동시에 게임과 같은 영상컨텐츠를 공공장소에서 간편하고 용이하게 즐길 수 있게 됨. 특히 이용자들은 평소 경험하는 영상 디스플레이 화면보다 넓은 디스플레이 화면에서 다양하고 새로운 미디어 체험을 할 수 있음.
- 또한, 본 발명은 단일 영상컨텐츠가 중첩 디스플레이 설정 알고리즘에 의해 스크린과 터치모

니터에 분할되어 할당되고, 블랜딩 알고리즘에 의해 스크린과 터치모니터 경계 부위가 블랜딩 처리됨에 따라, 영상컨텐츠의 디스플레이가 자연스럽게 원활하게 이루어지는 효과도 동시에 가지게 됨.

II. 시장 분석

1. 산업특성

가. 산업특성(대상기술제품이 속한 산업계의 특성)

- 본 제안기술은 대형 벽면 활용형 대화형 영상컨텐츠 디스플레이 시스템에 관한 것으로, 여기에서는 디지털 사이니지용 디스플레이 산업에 대해 알아보고자 함.
- 디지털 사이니지(Digital Signage)란 디지털 정보 디스플레이(Digital Information Display, DID)를 이용한 옥외광고로, 관제센터에서 통신망을 통해 광고 내용을 제어할 수 있는 광고판을 말함. 공공장소와 상업시설에 설치된 간판, 안내문 등을 LCD, LED, PDP, CRT 등의 다양한 디지털 정보 디스플레이를 통해 다양한 콘텐츠를 전달하는 새로운 미디어로, IT 네트워크를 통해 중앙집중형 콘텐츠 관리 및 지역/시간/매장에 따른 차별화된 정보 전달이 가능한 장점이 있으며, TV/신문 등 대중매체 대비 개인화된 정보제공이 가능한 장점이 있음.
- 기존 정지된 이미지나 동영상 형태의 광고를 시간대별로 번갈아 보여주는 옥외광고와 같은 단순 노출 위주의 기존미디어와 달리, 상호작용을 중심으로 하는 매체로써 인식되면서 빠른 발전을 야기하고 있으며 인터넷에 연결되어 각종 정보와 광고를 쌍방향으로 제공하는 IT 융합시스템으로 TV, PC, 휴대폰 등 기존 3대 스크린에 이은 '제 4의 스크린 미디어'로 주목받고 있음.
- 디지털 사이니지 산업은 하드웨어, 소프트웨어, 콘텐츠를 중심으로 하여 네트워크와 기구물 설계 및 제작, 설치를 위한 구축 그리고 건축과 미디어 영역으로 산업이 확장되었음. 산업의 확장과 융합으로 여러 분야에서 다양한 수익 모델을 만들어 내고 있음.
- 디지털 사이니지 기술은 영상매체, 웹 등 다양한 응용서비스의 결합을 통해 융합 콘텐츠를 소비할 수 있는 기술로서 국민들에게 다양한 융합서비스 및 공적인 서비스를 제공할 수 있는 기술임.
- 공연, 전시, 스포츠 등 문화 콘텐츠 기술에 대한 파급 효과가 큰 산업으로, 초대형 콘텐츠를 통해 전시효과를 극대화시킬 수 있는 엑스포, 국제 스포츠 경기 행사 등에 본 개발 기술의 적용을 통한 성공적인 문화 행사 진행이 가능함.



[디지털 사이니지 개념도]

나. 산업성장성(대상기술제품이 속한 업종의 시장성장률)

- 옥외광고물을 단순 대체하는 수준에서 네트워크 접속, 상황/사용자 인지, 상호작용, 개인화 등 스마트하게 진행 중.
- 통신 및 IT 기업, DS 전문기업, 플랫폼 업체 등 다양한 참여자가 서비스 차별화 및 제휴하는 경쟁적 생태계를 형성 중.
- 글로벌 디지털 사이니지 시장규모는 '16년 193억 달러에서 21년 354억 달러로 연평균 12.9%의 성장세를 유지할 것으로 전망.

[디지털 사이니지용 디스플레이 분야의 세계 시장규모 및 전망]

(단위: 백만 달러, %)

구분	'16	'17	'18	'19	'20	'21	CAGR
세계시장	19,300	21,789	24,600	27,773	31,400	35,450	12.9

출처: 과학기술정보통신부, 디지털사이니지 산업 활성화 대책(안), 2015

다. 경기변동의 특성(호경기와 불경기에 따라 발생하는 변동특성)

- 보편적으로 광고시장은 경기변동에 따른 영향이 높은 편임. 대표적인 전통 매체인 TV, 신문,

라디오, 잡지는 경기 변동에 따라 성장과 침체의 등락 범위가 넓게 나타나는 경향을 보여주었으나, 온라인 광고의 경우에는 상대적으로 경기 변동에 따른 영향력이 적으며, 민감도 또한 낮게 나타남.

- 경기 호황일 때는 모든 매체를 활용한 광고 집행이 활발하게 이루어지게 되며 온라인 디스플레이 광고도 기존 매체와 함께 진행 시 더 많은 시너지 창출을 할 수 있기 때문에 다양한 형태를 활용하여 광고 진행이 이루어지고 있음. 반면, 경기가 불황일 때는 광고주 입장에서는 장기적 관점의 광고 예산은 감소시키지만 직접적으로 매출과 관련된 프로모션 활동은 유지하거나 오히려 더 증가시킬 수 있음.
- 온라인 디스플레이 광고는 기본적으로 상호작용이 가능한 매체여서 매출에 직접적인 효과를 즉각적으로 나타낼 수 있을 뿐만 아니라, 광고효과도 과학적으로 검증되어 리포팅되기에, 광고예산의 집행효율성을 높이기 위한 광고주들의 선택이 유지되면서 안정적인 광고 진행이 가능함.

2. 경쟁특성

가. 기업 간 경쟁강도(동일시장 내 기업 간 경쟁의 정도)

- 디지털사이니지는 ICT 제조 기반의 서비스 산업임. 생태계 내 협업 기업들 중 특정 기업이 경쟁력을 갖추고 있으면 다른 기업에도 영향을 끼치면서 시장 경쟁력을 동반 상승 시키는 효과를 지니고 있음. 국내의 디지털사이니지 산업에서 디스플레이 부분은 세계 최고의 경쟁력을 갖고 있음. 이를 기반으로 국내 디지털사이니지 산업의 경쟁력을 상승시킬 수 있는 대중소 협력 방안 마련이 필요함.
- 삼성전자는 미국의 LED 상업용 디스플레이 전문 기업인 'YESCO Electronics'를 인수하였으며, LG전자 역시 전사적인 관련 기술 강화를 통해, 디지털 사이니지(DS 모니터) 시장에서 강세를 보이고 있음.
- 국내의 경우 일부 기업들만이 솔루션&운영/HW 시스템 등의 분야에서 각각 두각을 나타내고 있지만, 해외의 경우 여러 업체들이 디지털 사이니지 시장의 성장을 견인하고 있음.
- 미국은 세계 최대의 디지털 사이니지 시장으로, 특히 옥외광고가 시장의 큰 비중을 차지하고 있음. 세계적인 빌보드 운영사업자인 클리어채널아웃도어, 씨비에스아웃도어, 라마 등 업체가 시장을 리드하고 있음.

나. 제품의 경쟁성(대체제품과의 경쟁적 우위성)

- 종래의 영상컨텐츠 디스플레이 시스템은 단순하고 지속적인 형태로 구성된 광고 플랫폼으로 활용되는 것이 대부분이어서 활용성에 한계가 있었음. 최근 선보인 디스트릭트(District)사의 스티커스 시스템의 경우 이용자가 촬영한 사진을 출력해서 보여주며 다양한 편집 기능을 제공하고, 해당 사진을 이용자가 원하는 경우 핸드폰으로 MMS발송을 해주는 서비스를 제공하는데, 이와 같은 스티커스 시스템의 서비스 역시 제한적인 콘텐츠 환경에서 이용자만 바뀌는 것뿐이고, 이용자에게 따른 다양한 상호작용을 제공하지 못하는 한계가 있었음.
- 본 제안 기술이 설명하고 있는 대형 벽면 활용형 대화형 영상컨텐츠 디스플레이 시스템은 상기에서 설명한 바와 같이 공공장소 등의 대형 벽면에 형성된 스크린에 게임 영상 등의 대화형 영상컨텐츠가 디스플레이되고, 이용자에 의해 조작되는 터치모니터나 이용자용 스마트 기기의 입력신호에 맞추어 대화형 영상컨텐츠가 운용되도록 함에 따라, 공간 활용도 증대와 이용자 흥미 유발 및 영상컨텐츠를 활용한 각종 광고 효과 증대를 도모한다는 점에서 타 제품 대비 경쟁적 우위성을 갖는 것으로 예상됨.

3. 시장 규모

가. 해외 시장 규모

- 글로벌 디지털 사이니지 시장규모는 '16년 193억 달러에서 21년 354억 달러로 연평균 12.9%의 성장세를 유지할 것으로 전망.
- '14년 기준 HW가 80억 달러로 전체 시장의 52.9%(디스플레이 39.7%)로 가장 높은 비중을 차지하였지만, 광고/콘텐츠 시장의 성장세(연평균 16.7%)로 점차 관련 시장이 커질 것으로 전망.

[디지털 사이니지 세계 시장 전망]



- 미국은 2015년 기준 약 29.3억 달러로 집계됨(eMarketer, 2015). 일본은 2014년 715억 엔(약 7,258억 원)이며 2018년 기준 5,387억 엔(약 5조 4,900억 원)으로 고속 성장(미츠비시종합연구소). 중국은 2019년 36억 달러(4조 2천억 원) 규모로 성장 전망(PWC, 2015).
- IHS는 디지털 사이니지 산업이 향후 몇 년간 4.7~5.6%까지 지속적으로 성장할 것이며, 스마트 콘텐츠와 지능화되고 있는 인터페이스, 실시간 데이터 적용의 확산 등으로 인해 매출이 점차 증가하고 있다고 발표.
- 고객의 구매 경험이 향상되고 디지털 사이니지에서의 체류시간도 길어지고 있기 때문에 디지털 사이니지 솔루션에 대한 수요도 증가하고 있다고 분석.
- 디스플레이(하드웨어) 중심으로 시장이 형성 및 확대되고 있으며, 서비스·미디어·광고 분야의 매출도 빠르게 늘어나고 있음.

나. 국내 시장 규모

- 국내의 경우 '16년 약 2조 5,000억 원(세계시장의 11% 수준)에서 '21년에는 약 4조 5,000억 원으로 연평균 13.4%로 성장할 것으로 전망. 디스플레이가 전체 생산의 과반수이상('14년 기준 66.8%)을 차지하며 국내 디지털 사이니지 시장 성장을 견인.

[국내 디지털 사이니지용 디스플레이 산업 시장 규모 현황 및 전망]

(단위: 억 원, %)

구분	2016	2017	2018	2019	2020	2021	CAGR
국내 내수시장	25,500	28,917	33,100	37,535	39,700	45,019	13.4

출처: 과학기술정보통신부, 디지털사이니지 산업 활성화 대책(안), 2015

[디지털 사이니지 국내 시장 전망]

(단위: 조원)



- 국내 디지털 사이니지 주력 전문 기업은 100여개이며 중소기업이 90.1%를 차지하는 중소기업 위주의 산업구조를 보이고 있음. 2005~2009년에 설립된 기업이 전체 기업 중 36%, 2010년 이후 설립된 기업이 14%로 디지털 사이니지 산업으로 인한 신규 기업 증대에 기여.
- 디지털 사이니지 시장의 특성상 기반 시설을 가진 기업들은 대기업이며, 지식, 문화 및 사용자 접점의 기업들은 중견, 중소기업들이 많으며 대기업이 인프라를 담당하면서 서비스를 지원해주고, 중견, 중소기업들이 서비스를 개발하면서 대기업과 협력하여 시장의 가치를 창출하는 방식.

4. 시장특성

가. 시장구조(기업의 수, 진입의 허용 여부, 상품의 차별성 등)

- 광고수입에 전적으로 의존하는 사업모델로, 플랫폼 사업자는 디지털 사이니지 설치·운영비, 공간 임대료를 지불하고, 광고주로부터의 광고료를 통해 보전하는 구조. 사업자들은 통행량이 많은 상업 공간 중심으로 아날로그 광고판 대체를 통한 광고수익 확대 노력 중.



- 통신서비스 기반을 가진 통신사(플랫폼 사업자) 주도형 생태계. KT, CJ파워캐스트 등 통신사는 아파트, 지하철역사, 편의점, 병원 등에서 디스플레이를 포함한 전체 인프라 구축과 운영을 주도하며, 중소기업은 이들과 협력하여 콘텐츠 공급, S/W 솔루션 개발, H/W 부품 납품, 디스플레이 완제품 조립 등을 담당함.
- 대부분 H/W 중심의 영세한 중소기업이며, 시장이 큰 디스플레이 분야는 중소기업 비중이 96%로 대기업으로부터 패널을 제공받아 추가 기능 탑재, 합체 조립 (하우징) 등 다양한 디스플레이 제작과 설치를 담당.

나. 시장수요(제품의 특성 및 가격변화에 대한 고객의 수요 정도)

- 새로운 미디어 매체들이 등장하는 상황에 더욱 촘촘한 픽셀 단위 LED제품의 등장으로 실내

에서도 LED 사용이 가능해지고, 고해상도 프로젝터 제품이 기존 LCD를 대체할 수 있는 수준에 이르고 있음.

- 콘텐츠의 실감성 향상을 위해 디스플레이가 대형화되는 추세이며, LCD 패널 가격의 하락으로 여러 개의 디스플레이 장치를 통한 초대형 디지털 사이니지 시스템 서비스가 증가 추세.
- 지난 ISE 2014에서 나타난 삼성전자와 LG전자 주도로 UHD 디스플레이가 디지털 사이니지에도 본격적으로 접목되기 시작했다는 점, 특히 삼성전자와 LG전자가 공개한 100인치 이상의 UHD 디지털 사이니지는 특정 건물의 벽면 전체를 차지할 정도의 크기이면서 보다 선명한 화질을 제공할 수 있기에 광고 매체로서의 가치가 더욱 커질 수 있을 것으로 보임.
- 기존 인터랙션은 주로 한사람의 사용자에 의한 터치와 같은 단일 인터랙션을 처리하는 디지털 사이니지가 주류를 이루고 있는 반면, 최근 디지털 사이니지의 활용범위가 확장됨에 따라 다수의 사용자가 터치, 모션인식, 음성인식, 이미지 인식 등 다양한 인터랙션을 동시에 처리할 수 있는 형태로 발전하고 있는 점을 미루어 보았을 때, 본 제안기술의 구현은 시장에서의 높은 수요를 창출할 것으로 기대됨.

다. 규제 및 지원(제도적 제약요인(승인, 허가 등) 또는 장려요인(정부의 지원책 등))

- 디지털 사이니지는 정부 정책의 방향에 따라 방송통신 융·복합 미디어에서 스마트 광고 그리고 스마트 미디어로 변화함. 산업에서는 옥외광고를 기반한 디지털 광고 미디어에서 점진적으로 스마트 미디어로 광고를 포함한 다양한 콘텐츠를 서비스하는 공공 미디어로 발전해 가고 있음.
- 정부는 2018년까지 디지털 사이니지 실증 단지 구축 및 기술개발에 총 789억 원을 투입.
- 공공수요를 창출하기 위해 디지털 사이니지를 활용한 재난/안전 시스템을 구축하고 지자체 공공서비스 개발 프로젝트를 추진하며, 민간수요 창출을 위해 전국 5개소에 실증단지를 구축하고, 평창 올림픽과 연계해 5곳에 사이니지 거리 조성, 체험관 10개로 확대.
- 전국 3개 지역에 중소 벤처 기업이 이용할 수 있는 디지털 사이니지 특화 지원센터를 설립하고, 송도에 있는 품질인증 시험센터의 기능을 확대하는 등 전체 200여개 기업의 80%를 차지하는 중소기업에 대한 맞춤형 지원을 통해 20개 글로벌 스타기업 육성.
- 2018년까지 총 333억 원을 투입해 취약한 SW 및 콘텐츠와 차세대 디스플레이 분야의 핵심 요소기술을 확보하고, 초기 단계인 국제 표준화 활동에 적극 대응.