



저작자표시-비영리-동일조건변경허락(BY-NC-SA)
저작자를 밝히면 이용 가능하며 저작물의 변경도 가능하지만,
영리목적으로 이용할 수 없고 2차적 저작물에는 원 저작물과
동일한 CCL을 적용해야 합니다.

M&M Networks Reference book Vol.B1

발행 : 2021년 4월 1일

발행처 : ㈜엠앤엠네트웍스

발행인 : 김성원

복디자인 : 조운정, 정예진

E-mail : info@mnmnetworks.com

Website : www.mnmnetworks.com

T : 070-8283-7015





Company Information

Company Name	M&M Networks Inc.
Public Media Director	Sungwon, Kim
Address	(06621) 서울시 서초구 강남대로 369, 12층
Website	www.mnmnetworks.com
E-mail	Info@mnmnetworks.com
Establishment	2013. 04

엠앤엠네트웍스는

컨셉 디자인, 기획, 설계를 중심으로 한 고객 서비스 및 비즈니스 모델 개발 전문 공공 미디어 서비스 컨설팅 기업으로 2013년 창업하였습니다.

구성원들은 IT 기반의 제조, 콘텐츠, SW, 서비스 디자인, UI/UX, 마케팅 등의 경력을 갖추고 디지털 사이니지를 통해 공공 미디어 서비스 산업을 이끌고자 노력하고 있습니다. 고객이 추구하는 방향을 제시하고 구현하기 위해, 국내외 파트너 네트워크를 통해 프로젝트를 실현시키는 생태계 운영 능력을 보유하고 있으며, 커넥티드 세상에서 서비스와 사람과 기술 간의 연결을 통해 고객과 사용자에게 보다 더 미디어 가치를 전달하는 데에 중점을 두고 있습니다.

엠앤엠네트웍스가 생각하는 미디어는 홈 미디어(Home Media), 개인 미디어(Personal Media), 공공 미디어(Public Media)입니다. 사용자의 콘텐츠 활용에 따라 미디어를 구분하지만 언제, 어디서나 자유롭게 원하는 콘텐츠를 이용할 수 있어야 한다는 차원에서 공공 미디어는 오프라인 공간에서 중요한 역할을 담당하고 있습니다.

엠앤엠네트웍스는 공공 미디어(Public Media) 발전에 기여하고, 미래 미디어 산업에 대한 새로운 서비스 개발을 위해 노력할 것입니다. 국내외에서 지속적인 활동을 통해 작지만 강한 공공 미디어 서비스 및 컨설팅 기업으로 성장하고자 합니다.

엠앤엠네트웍스는 생각합니다.

SMART의 본질은 ICT를 활용하여 사람과 환경을 유익하게 하는 것이라고



" SMART "

Retail
- 리테일 테크 적용을 통한 운영 비용 절감
고객 경험 증대를 통한 매출 확대
쇼핑 편리성 증가를 통한 고객 편익 증대
고객 정보 자산 관리
(삼성KPMG 2017.- 유통 4.0 요약)

엠앤엠네트웍스가 생각하는

기술 발전 과정과 사용자 경험 조사를 통해 익숙한 새로움을 제공하는 서비스 모델 개발

시간적 분류 기준은 시장 적용(상용화)기준으로 예측

상용화 후 지속적인 고도화가 필요하거나, 사회적인 합의와 수용이 필요한 부분은 LV 2이후로 표시

Data 기술은 Data 수집 기간이 최소 1년 이상 필요

그에 따른 분석 기간을 감안할 경우 LV1은 수집/알고리즘, LV2는 분석, LV3는 AI 서비스 제시

기업 기술 보유 능력에 따라 차이는 있지만, 시장에서 사용자가 수용하는 시점과 엠앤엠네트웍스가 전망하는 스마트 기술이 적용된 상품 및 서비스 출시 시점을 고려하여 LV1의 기준을 2020~2021년으로 설정

분류	LV1 : 1~2년 (Base on Threatening)	LV2 : 3~5년 (Base on Transitory)	LV3 : 5년 이후 (Base on Experimental)
Technology	<ul style="list-style-type: none">Context AwarenessMotion recognitionAR/VRVerificationImage recognitionTouchChatbotSearch engineMobile Interface5GData HubIoT platform경성 + 경량 Data 수집 & Algorithm	<ul style="list-style-type: none">Vision & Voice recognitionBlockchainBiometricsAR/VR/MRGestureWearable device3D printingCustomer AnalysisTraffic line AnalysisBig DataInventory managementSmart Retail Platform	<ul style="list-style-type: none">AI recommendMobility RobotAssist RobotHyper Connected Device
Data & Service	<ul style="list-style-type: none">Data 수집 및 알고리즘 개발 단계Data 이용 상황인지 활용	<ul style="list-style-type: none">Data 분석 활용 단계Data 이용 맞춤형 서비스	<ul style="list-style-type: none">인공 지능 단계AI 자율 서비스 단계
IT 발전 단계	<ul style="list-style-type: none">〈상황인지〉사용자가 미리 지시한 내용에 따라 상황 파악 후 요구 사항 발생 시 정보 제공	<ul style="list-style-type: none">〈추론 제안〉상황에 따라 정보를 추천 제공	<ul style="list-style-type: none">〈인공 지능〉필요한 행위 및 조치를 스스로 수행

INDEX

01	엠앤엠네트웍스 공공미디어 방법론	06
02	스마트 미디어 정의	08
03	국내 스마트 미디어 구축 사례	
	- 벤츠 GLA _ AR DOOH	09
	- 평창 올림픽 준비 ICT 솔루션 수행 사업	14
	- 수서역 트윈 미디어	20
	- 경주 어린이 박물관	24
	- AR 돈의문 옥외 디지털 사이니지 기획 구축	30
04	해외 스마트 미디어 구축 사례	
	- 중국 베이징 왕푸징 거리 인포미디어 기획	36
	- 호주 쇼핑몰 미러 디스플레이	46
05	스마트 미디어 연구 사례	52
06	엠앤엠네트웍스가 제안하는 스마트 미디어의 강점	62



엠앤엠네트웍스 공공미디어 방법론

오프라인 디지털 공간 구축 프로세스 방법론

사람(Human)을 중심에 두고 규정된 공간(Space)을 분석하고 장소(Place)의 정체성을 해석.
이후 사용자(User & Customer)의 경험을 분류하고 문제 정의를 통해, 기술(Technology)로
사용자 (User & Customer)에게 보다 나은 서비스와 경험을 제공하여 사람(Human)에게
서비스 가치를 확산하는 것이 주목적



1

공간
(Space)



법정, 행정적, 역사성, 시간성에
따라 규정된 곳

2

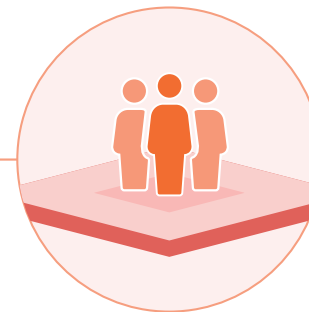
장소
(Place)



도메인 특징을 담고있으며, 사용자에게
목적성이 부여된 곳

3

사용자
(User & Customer)



공간 이동 이유, 장소 방문 목적을 기준으로
사용자 경험 및 행동 동선 조사, 분석을 통해
서비스 문제 정의 및 컨셉 디자인 설정

4

기술
(Tech)



기술 선정 및 개발 검토를 통해
사용자와 고객에게 만족을 제공할 수 있도록
설계, 구축 및 운영 가이드 제공

엠앤엠 네트워크가 제안하는

스마트 미디어 정의

미디어는 메시지이다. 메시지는 의미를 담고 서로 주고 받는 커뮤니케이션의 목적이 된다. 스마트 미디어 시대에서 미디어는 개인 미디어(Personal Media), 홈 미디어(Home Media), 공공 미디어(Public Media)로 정의된다. 언제 어디서나 메시지를 주고 받기 위해서 세 미디어는 연결되어 적재적소에 활용되어야 한다.

공공 미디어(Public Media)의 중요성은 공간과 장소가 갖는 정체성과 목적에 부합하는 메시지 공유와 연결이 핵심이다. 불특정 다수가 공유하는 공간에서 개인 미디어(Personal Media)와의 연결과 연동을 통해 정보의 첫 관문으로써의 역할과 공공 정보를 효과적으로 캐스팅하는 기능을 갖고 있다.

공공 미디어는 기술을 중심으로 공간, 장소, 사람 간의 관계를 서비스를 통해 구현하는 스마트 미디어로서 중요한 포지션을 갖고 있다.

벤츠 GLA _ AR DOOH

평창 올림픽 준비 ICT 솔루션 수행 사업

수서역 트윈 미디어

경주 어린이 박물관

AR 돈의문 옥외 디지털 사인리지 기획 구축

중국 베이징 왕푸징 거리 인포미디어 기획

호주 쇼핑몰 미러 디스플레이

벤츠 GLA AR DOOH



20대 중반에서 40대 중반을 겨냥한 광고이며, 일상의 세렌디피티를 제공하는 콘텐츠로 기획

핵심 고객을 대상으로 증강 현실 콘텐츠가 표현되는 국내 최초 상황인지 증강현실 광고 수행

본 광고를 통해 버스 정류장 유동 인구 및 광고 노출, 시청률에 대한 기준 가이드 마련 효과

고객사

HSAD, JCDecaux Korea

연도

2015년

프로젝트 역할

공공 미디어 디렉터 (기획, 구축, 운영)

콘텐츠 스토리 & 상황인지 증강현실 시나리오 작성

디바이스 선정 및 구축

파트너

엠나인 / 위플로우 / 휴즈플로우

적용 솔루션

상황인지 증강현실 콘텐츠

비식별 안면인식 솔루션

정류장 데이터 분석

현장 구축 영상



01 기획 및 시나리오

<p># Scenario 01</p> <p>신호등 (정차/주행) - 기본 시나리오</p>	<p>Image</p> 	<p>Script</p> <p>GLA가 일반 차량들 사이에서 등장한다. (빨간 신호등) 정차되어 있는 GLA와 (초록 신호등) 주행하는 GLA와 배기음 엔진소리 신호등에 맞춰 주행과 정차를 반복 ** 배기음으로 GLA 이미지 전달 효과</p> <p>CG</p> <p>배경 합성을 위한 Rendering GLA Rendering & Animation</p> <p>SW</p> <p>실시간 AR 합성 신호 대기 시간에 따른 반복 작업 일정 시간 상황인식이 되지 않을 경우 구동되는 Scene으로 처리 배기음 처리 (정차와 주행중 배기음 구분 - 지향성 스피커 컨트롤)</p>	<p># Scenario 03</p> <p>충돌 - 놀라움, 일탈</p>	<p>Image</p> 	<p>Script</p> <p>배기음을 내면서 GLA가 일반 차량들 사이에서 등장한다. 차량이 Drift 하기 전에 유리가 살짝 깨진다. (안전 유도) GLA가 좌측으로 Drift 하며 돌진한다. 버스 정류장과 부딪친다.</p> <p>CG</p> <p>배경 합성을 위한 Rendering GLA Rendering & Animation</p> <p>SW</p> <p>버스 정류장에서 25~35세의 남성 고객군을 카메라가 인식하면 GLA 등장</p>
<p># Scenario 02</p> <p>풍선 - 즐거움, 자유, 모험</p>	<p>Image</p> 	<p>Script</p> <p>정차한 GLA 섀루프가 열린다. 섀루프에서 풍선이 하나 둘씩 나온다. 풍선이 GLA를 들어 올려 위로 오르는 느낌을 주면서 화면 앞으로 다가오고 사라진다.</p> <p>CG</p> <p>GLA Rendering & Animation 풍선 Modeling & Rendering & Animation</p> <p>SW</p> <p>버스 정류장에서 25~35세의 여성을 카메라가 인식하면 GLA 등장 (카메라 컨트롤)</p>	<p># Scenario 04</p> <p>로봇팔 - 재미</p>	<p>Image</p> 	<p>Script</p> <p>건물 안에서 산업용 로봇 팔이 도로에 정차한 GLA를 집어 든다 건물 안으로 사라진다.</p> <p>CG</p> <p>로봇 Modeling & Rendering & Animation 건물에서 나오고 들어가는 CG</p> <p>SW</p> <p>AR 합성 특정 상황 발생 시 Scene 연출 게임 엔진 편집 및 SW 모델링 및 애니메이션 Ending Cut 호출</p>

02 광고 CG 제작

벤츠 GLA 주 고객을 대상으로 한 옥외 광고 증강현실 안면 인식 디지털 광고
남, 녀 20대 후반 ~ 40대 초반을 인식한 경우, 시나리오 기반 콘텐츠 표출
주 고객이 아니거나, 사람을 인지하지 않았을 경우, 벤츠 GLA 차량을 일정 시간 단위로 반복 노출



1. 사람이 인식되지 않았을 경우



2. 남성이 인식되었을 경우



3. 여성이 인식되었을 경우

빨간 신호등
(정차) 영상



파란 신호등
(주행) 영상



로봇팔 영상



버스 정류장과
충돌 영상



풍선 영상



03 구축 및 현장 사진



평창 올림픽 준비 ICT 솔루션 수행 사업



평창 올림픽에 적용할 미디어의
사전 검토를 위해 다양한 ICT
스마트 서비스를 개발 및 적용한
프로젝트

본 프로젝트를 통해 평창 올림픽
ICT 스마트 서비스 고도화

올림픽 참관 관객에게 좋은 경험
서비스 제공을 위해 사전 계획
공공 미디어로서 기술 기반의
스마트 공공 서비스 개발 및 적용

고객사
KT 연구소

프로젝트 역할
Public Media Director
AR 콘텐츠 스토리 & 시나리오

연도
2016년

파트너
엠나인 / 아바비전 / 로코모

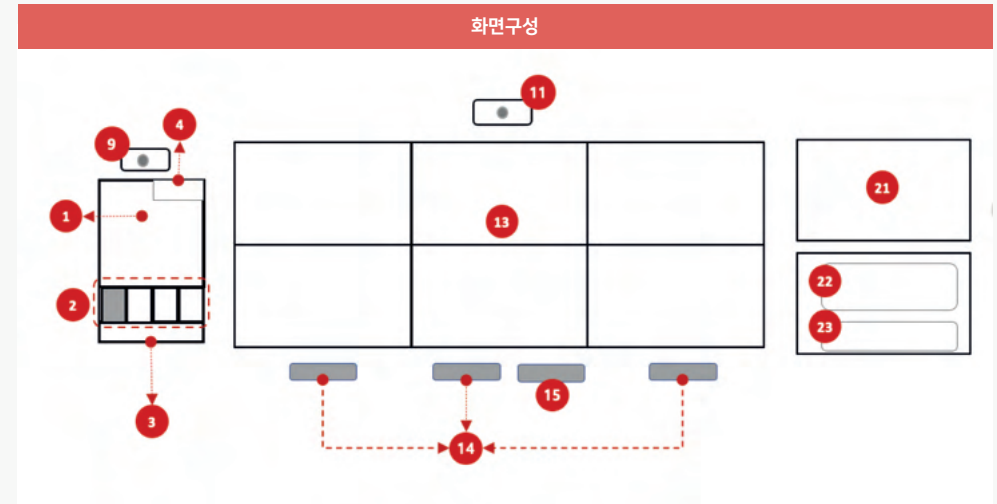
적용솔루션
상황인지 증강현실 콘텐츠
객체인식 지능형 카메라

현장 구축 영상



01 미디어월 기획 및 설계

화면설계서 - scenario3_ui#2 / 추억 만들기 _ TP에서 '추억 만들기' 사진 선택 화면



Description							
TP		MW		L		TL	
1	scenario3_ui#2-1 참조	11	PTZ 카메라 _작동 안함 (TP 메뉴 선택 시)	21	scenario3_ui#1 과 동일	22	scenario3_ui#1-1 참조
2		13	- 5번(TP)에서 선택한 이미지가 배경으로 표시		23		
4			- 산수화의 경우 약간의 애니메이션 효과				
3			- 6번(TP)의 '시작'버튼을 클릭하면, 약 3초 이내 관람객은 TP앞 포토존으로 이동				
9			- 촬영 카운팅하는 화면 scenario3_ui#3 으로 바뀐다.				
		14	선택된 배경 이미지와 매칭된 음악				

02 미디어 월 기획 및 시나리오

실제 구현 모습 - 시나리오

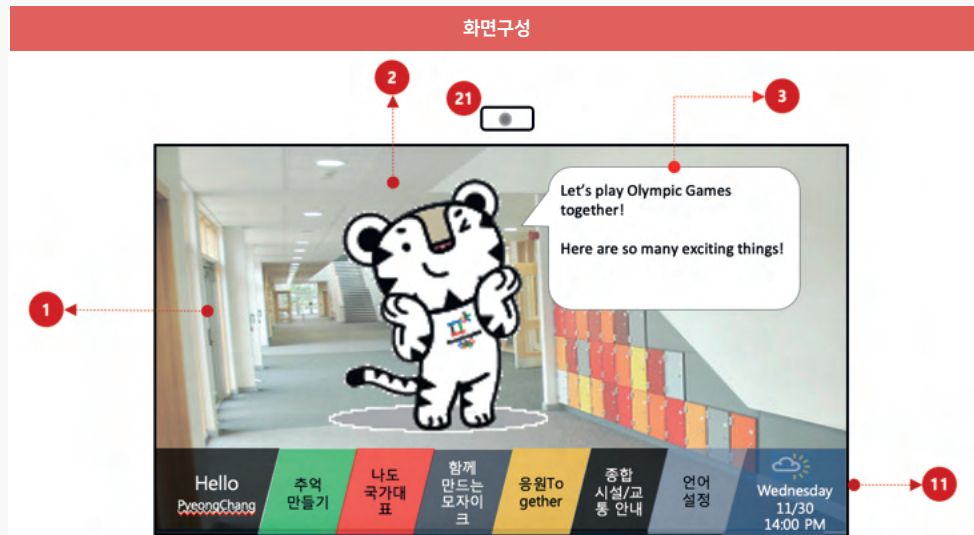


03 미디어 월 현장 사진



03 참여형 사이니지 기획 및 설계

화면설계서 - Kiosk_#2-2 / 감성 마스크트 웰컴 _ 콘텐츠 참여 유도 멘트



Description

등장 시점	화면	메뉴	3D depth 카메라
마스크트가 인사 (Kiosk_#2-1)하고 약 1초 후, 참여 유도 멘트 화면(Kiosk_#2-2) 등장	1 [배경] 실시간 live 영상 [전면] 앱이 연동되면 국가에 맞는 언어(한국어 또는 영어)로 참여를 유도하는 멘트를 하는 수호랑	11 Kiosk_#2-1의 [메뉴]와 과 동일 사운드 - 마스크트 더빙 사운드	21 실시간 live 영상
	2 (감성 AI) 웰컴 마스크트 등장 실시간 Live 배경에 AR 합성된 느낌 * 마스크트가 두드려져 보여야 한다. 실시간 Live 영상을 흐릿하게 하는 방법 필요		
	3 국가에 따른 언어 (한국어 또는 영어)로 콘텐츠를 참여를 유도하는 멘트를 한다.		

04 참여형 사이니지 현장 사진



수서역 트윈 미디어



SRT 수서역과 3호선 수서역
통로에 설치된 멀티비전 디바이스
기획 및 콘텐츠 기획, 시나리오
개발

멀티 비전 콘텐츠 예제 영상으로
미디어 기업의 소개 및
홍보 영상 제작

고객사
유진메트로

연도
2017년

적용솔루션
멀티싱크 콘텐츠

프로젝트 역할
Public Media Director
콘텐츠 스토리 & 시나리오

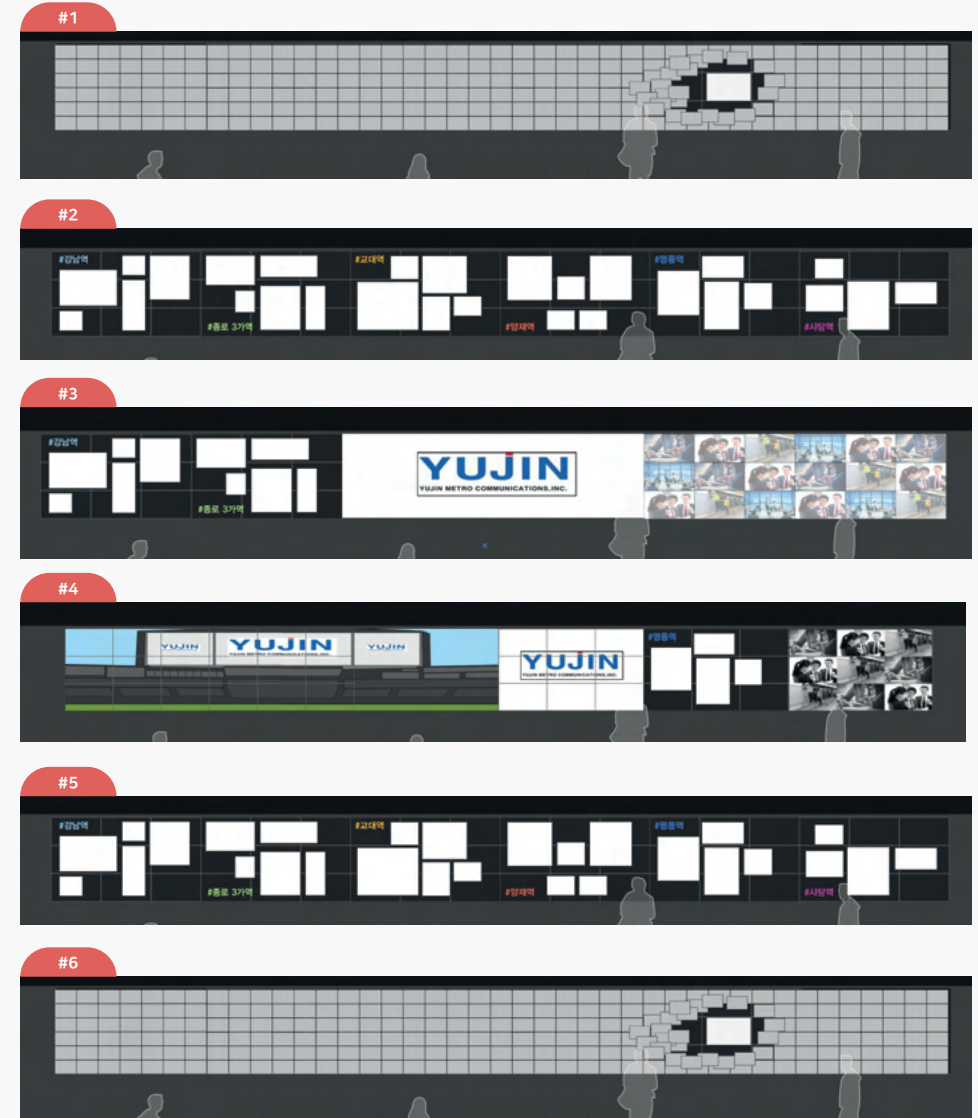
파트너
엠나인 / 위플로우 / 지피오

현장 구축 영상



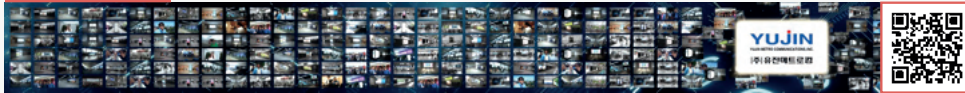
01 기획 및 설계

화면 구성에 따른 콘텐츠 구성



01 기획 및 설계

Scenario # 1



Scenario # 2



Scenario # 3



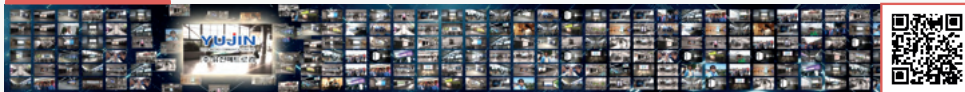
Scenario # 4



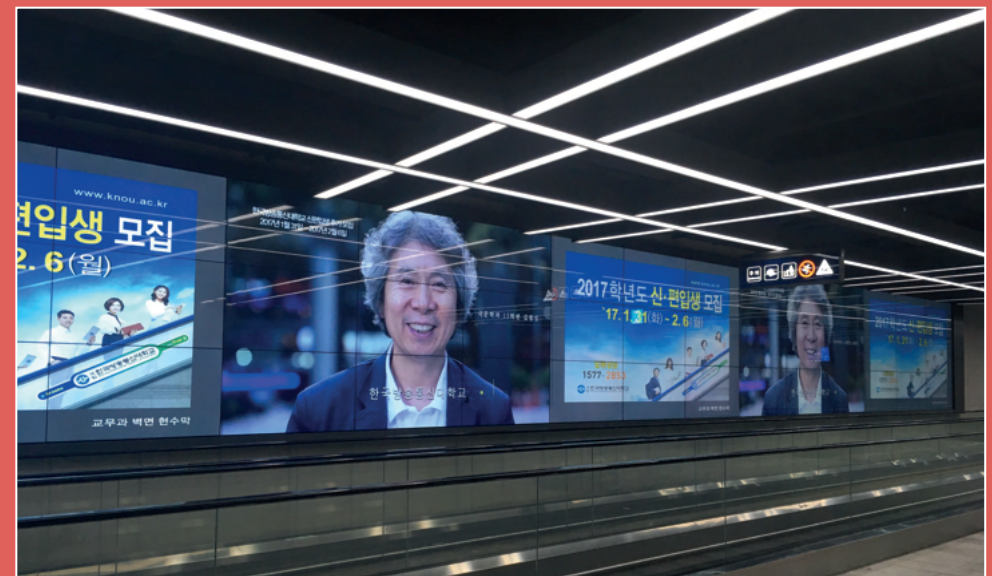
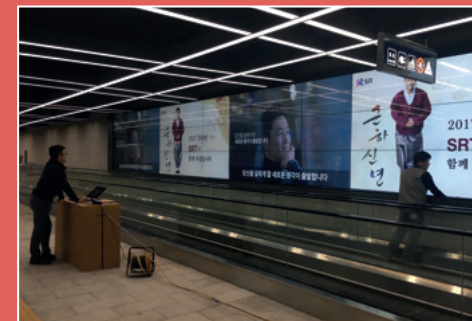
Scenario # 5



Scenario # 6



02 구축 및 현장 사진



경주 어린이 박물관



역사를 체험할 수 있는 공간으로
만들고자 하는 의도에 따라 디지털
플레이 그라운드 컨셉으로 개발

엠엔엔네트웍스는 기술 자문 및
옥외 멀티 비전의 디바이스와
콘텐츠 기획 개발 공급

고객사

국립 경주 박물관

연도

2017년

적용솔루션

상황인지 증강현실 콘텐츠
옥외 멀티 키오스크 기획

프로젝트 역할

Public Media Director
AR 콘텐츠 스토리 & 시나리오
디바이스 기획

파트너

엠나인 / 지피오 / 위플로우

현장 구축 영상

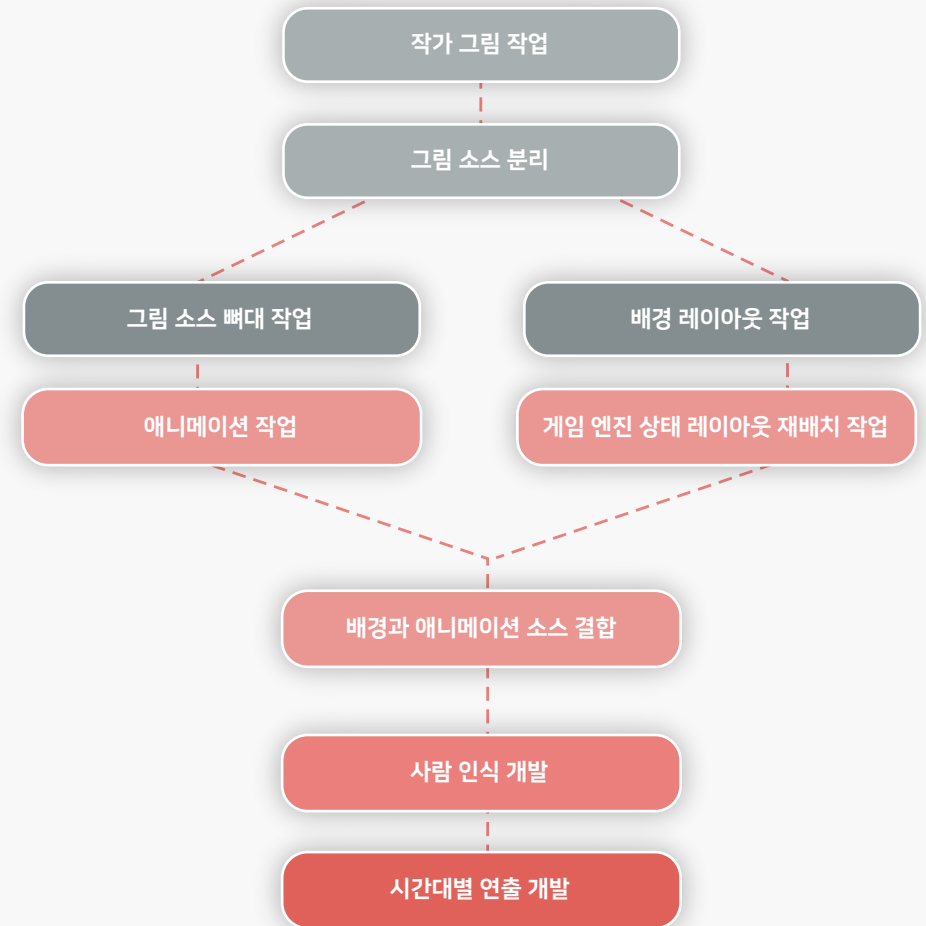


Outdoor media wall



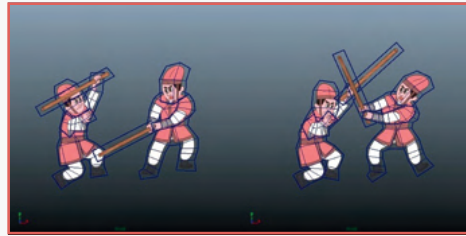
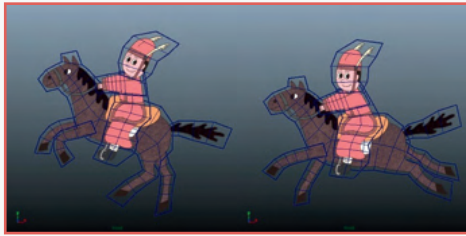
01 제작 프로세스

1.1 제작 과정 도표

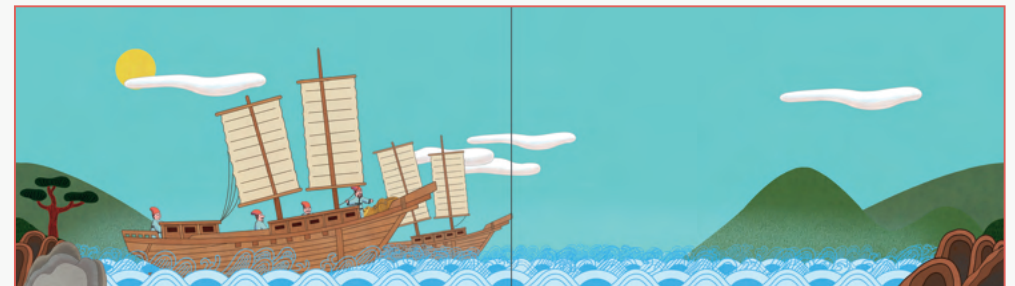
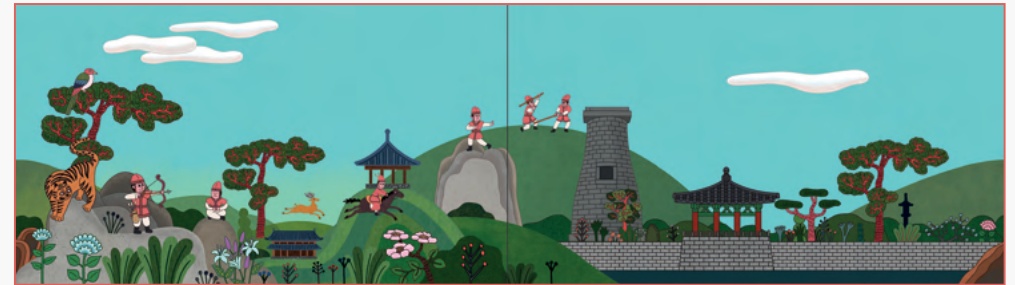


01 제작 프로세스

1.2 애니메이션 작업



1.2 애니메이션 작업



02 구축 및 현장 사진



AR 돈의문 옥외 디지털 사이니지 기획 구축



돈의문 복원 사업으로 추진된
디지털 돈의문 프로젝트에서 실제
돈의문을 복원할 수 없는 한계를
AR로 구현하는 기획에서 현장의
생동감을 주기 위해 AR 콘텐츠
구현을 위한 디바이스 기획, 설계
및 공급과 AR 콘텐츠 기업 협력
및 자문

고객사
제일 기획

연도
2019년

적용솔루션
상황인지 옥외 키오스크 디바이스

프로젝트 역할
상황인지 옥외 키오스크 디바이스 기획
상황인지 콘텐츠 운영 자문
Public Media Director

파트너
위플로우 / 지피오

현장 구축 영상



01 기획 및 설계

1.1 카메라 화각 테스트 및 설치 장소 검토

추천 VIEW



2번 FOV linear + 디지털 줌



5번 FOV linear

추천 VIEW



FOV linear



FOV linear + 디지털 줌

01 기획 및 설계

1.2 사람이 다가갈 경우



기본 화면

실시간 정동사거리(옛 돈의문 터) 모습
키오스크 방향과 카메라 방향은 상이함

* 기본 화면에 손 아이콘 표시
터치 유도 손 아이콘이 움직임



사람 감지, 터치 유도

1안 : 사람이 키오스크 반경 안으로 다가오면 화면이 바뀜
(센서가 사람을 인지한 경우)
2안 : 사람이 화면을 터치하면 화면이 바뀜
(센서가 사람을 인지하지 못한 경우)

* 2안에서 사람이 터치를 하지 않은 경우
: 3분동안 유지하다가 [기본화면]으로 가기



터치, 돈의문 생성

화면을 터치하면 돈의문이 생성.

[엠앤엠 네트워크스 제안 배경]

사람들에게 아무런 표시를 하지 않을 경우, 디스플레이로 다가오지 않기 때문에 초기에 손 아이콘 표시 제안

현장 상황 - 해당 위치에 햇빛 노출이 많으며, 계절에 따라 빛의 강도가 달라서 오작동 가능성 내재 (기기의 한계)

대안 - 위의 시나리오로 제안 변경

효과 - 센서 인식 시 : 손이 사라지고 돈의문이 생성되는 세렌디피티 효과

센서 미인식 시 : 화면 디렉션에 따라 화면 터치 후 돈의문 생성

결과 : 기기의 한계를 극복하고 시나리오 대로 돈의문 등장

02 현장 사진



02 현장 사진



중국 베이징 왕푸징 거리 인포미디어 기획



중국 베이징 왕푸징 거리에
인포미디어 구축을 위한 기획,
설계 제안서

실 구축을 전제로 한 현장 조사 및
설계와 구성

팀 빌딩과 고객 협업을 통해 구현
가능한 기획 제안서 작성

고객사

메이저웨이

연도

2012년

적용솔루션

하이브리드 옥외 디스플레이 (LCD + LED) 인포미디어 풀
지능형 자동 디바이스 제어 시스템 적용

컨셉 영상



프로젝트 역할

Public Media Director

콘텐츠 기획 가이드 및 콘텐츠 운영 시나리오

디바이스 기획 및 가이드

파트너

위플로우 / 현대 IT / DNA / 조예 디자인

제안서 (중국어)



제안서 (한국어)

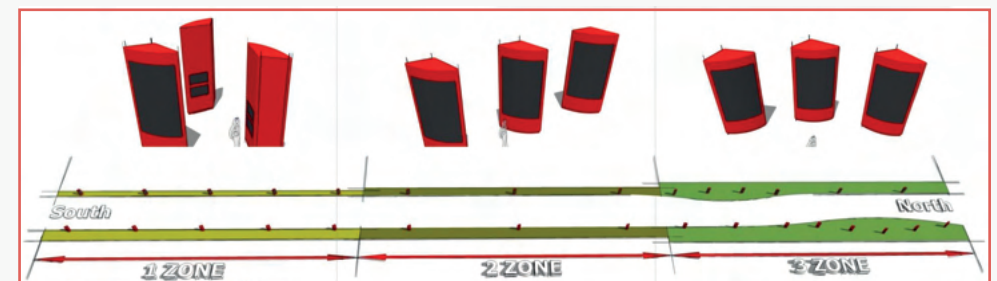
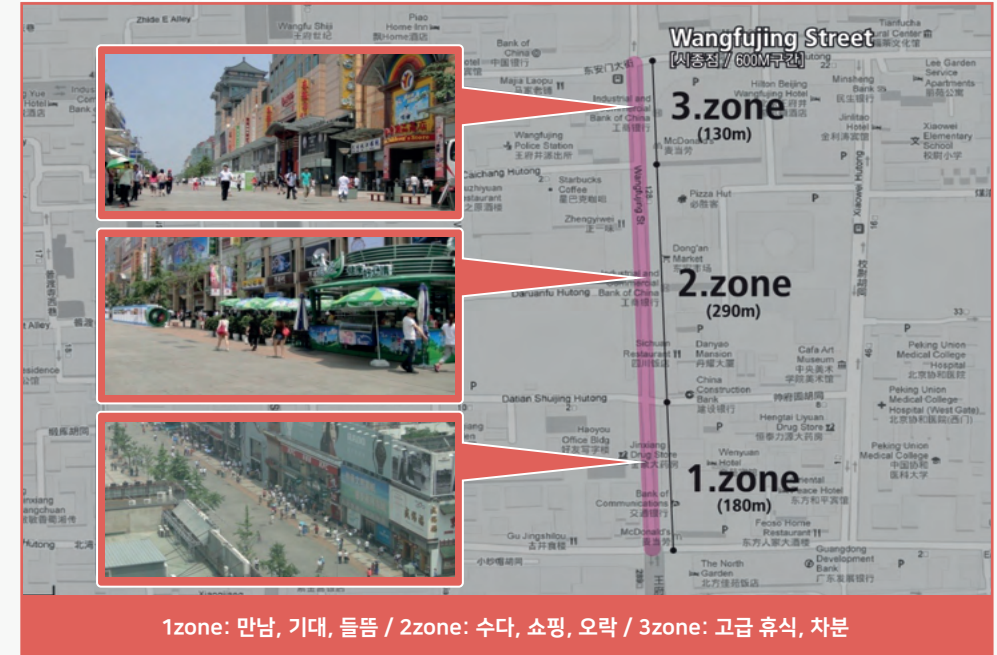


01 기획 및 설계

1.1 인포미디어 거리 컨셉

왕푸징 인포미디어 거리는 방문자들을 품고 도심 속 섬을 제공한다

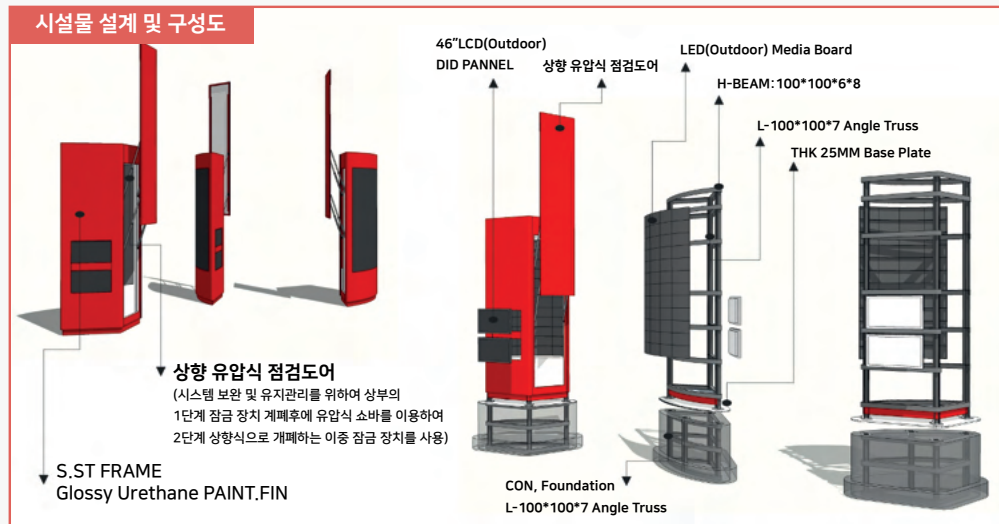
왕푸징 거리의 풍성한 문화를 근거로 3개의 zone으로 구분하고 다양한 경험을 제공한다



01 기획 및 설계

1.1 인포미디어 거리 컨셉

왕푸징 거리(Space)의 Zone별(1~3 Zone) 특성에 맞도록 인포미디어를 배치하고 조합하여 설치 효과를 극대화하도록 계획



InfoMedia Housing System

현지 기후 조건과 시스템의 안정적 관리를 위한 인포미디어의 하우징 시스템은 내진 및 방진에 의한 시스템 보호와 도난 및 유지관리의 안전성 확보를 위하여 다양한 외부 환경에 대처할 수 있도록 설계

1.2 <디지털 왕푸징> 콘텐츠 구성



왕푸징에 처음 온 에릭과 줄리아. 둘 다 중국은 처음이다. 왕푸징 거리의 많은 사람과 다양한 볼거리 덕분에 금세 흥미를 가지고 길을 돌아다니고 있다.



주변을 둘러보다 키오스크를 발견한다.줄리아는 평소에 IT 기기에 관심이 많은 에릭에게 사실을 알린후, 호기심에 키오스크에 다가간다.



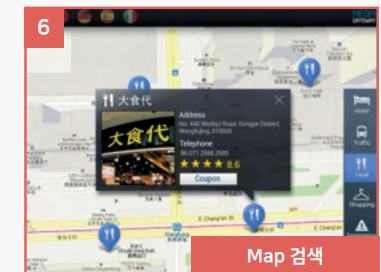
에릭은 우선 왕푸징에 대해 궁금해서 하단에 있는 '왕푸징 스토리'를 선택한다. 왕푸징에 대한 전반적인 설명과 역사에 대해 알게 되어서 굉장히 흥미롭다.



둘은 여행 오기 전에 가고 싶은 음식점을 찾아왔다. 하지만 막상 오니 주변이 중국어라 헷갈리게 되었다.



그래서 Map기능을 이용해 음식점을 찾기 시작했다. 생각보다 쉬웠다.

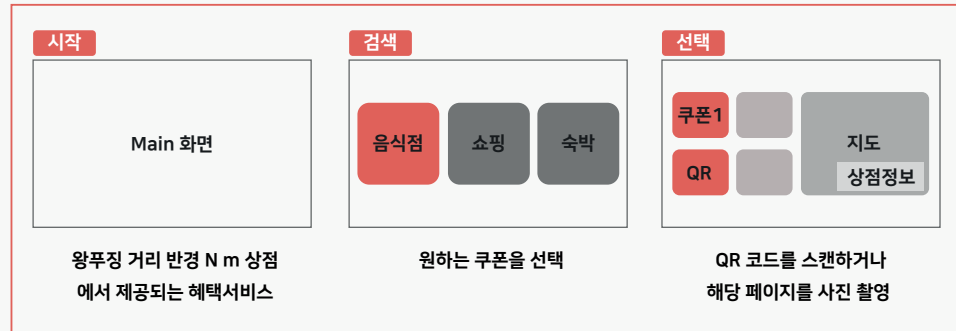


주변 N m안의 중국식 음식점을 찾으니 금방 왕서방의 위치를 파악할 수 있었다.

01 기획 및 설계

1.3 콘텐츠 & 솔루션 - UI Flow

Special Deal

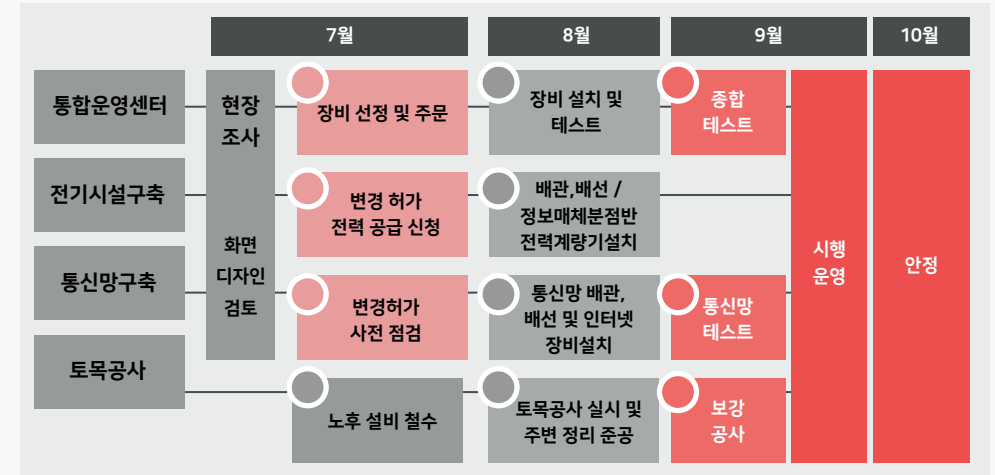


Map

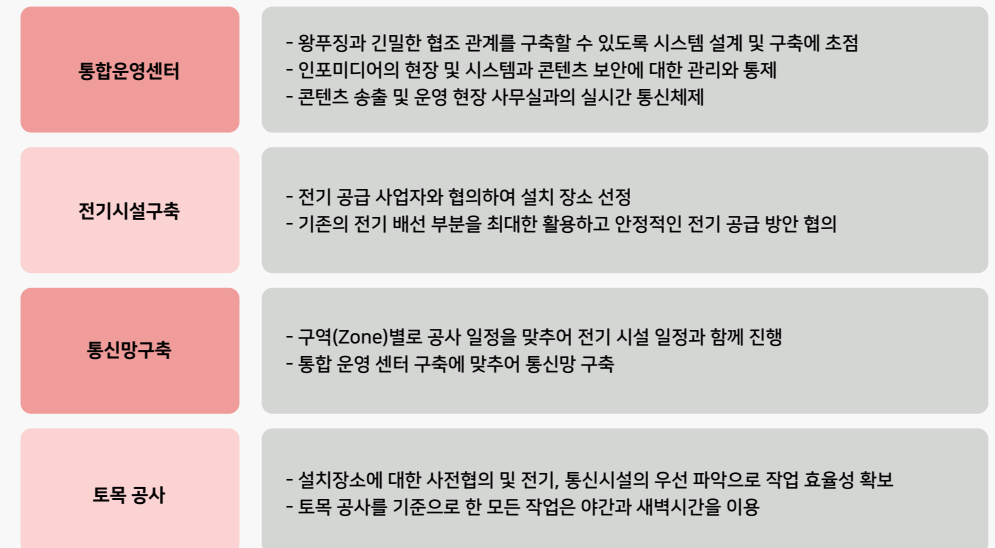


1.4 기반 인프라 구축 일정

인프라 구축 일정



구축 주안점



02 기획 이미지



02 기획 이미지



호주 쇼핑몰 미러 디스플레이



- 호주 전역의 쇼핑몰에 설치될
반응형 미러 디스플레이 개발
- 고객사의 요구 조건에 맞춘 성능
기획과 설계 가이드 마련
- 호주 전자제품 인증 취득 후 수출
- 현지에서 제품 성능을
테스트하고 설치 가이드 및
유지보수 지원 업무 담당
- 호주 1위 통신사 텔스트라와 직접
계약으로 제품 공급

고객사

TELSTRA,LIM

연도

2020년

적용솔루션

상황인지 반응형 IoT
호주형 미러 디스플레이

프로젝트 역할

Public Media Director
디바이스 기획 및 가이드
팀 빌딩 & 인증 수행

파트너

위플로우 / 지피오 / TCS

프로젝트 소개 자료



기획,개발,공급 영상



구축 영상

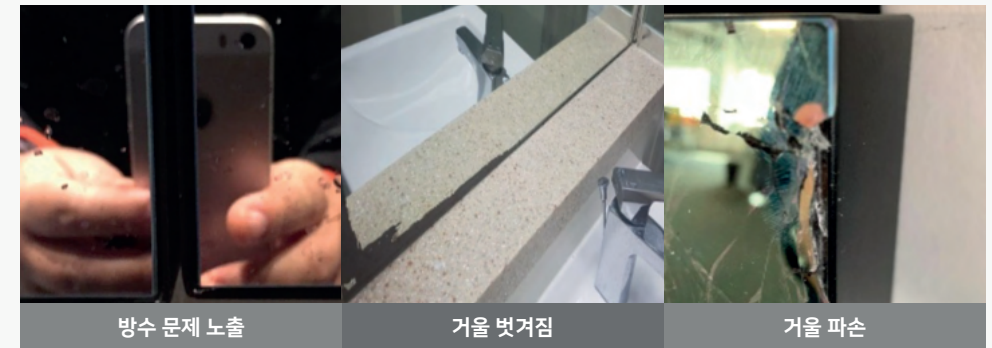


01 기획 및 설계

1.1 미러 디스플레이 시장 조사



호주 & 국내 현장 조사



방수 문제 노출

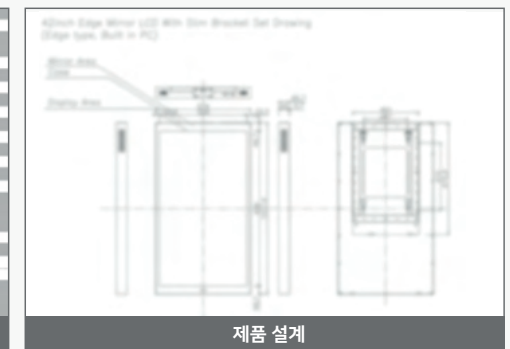
거울 벗겨짐

거울 파손

1.2 미러 디스플레이 사양 및 설계

Glass	Thickness	3mm
	Mirror Reflectance	95%
Housing	Thickness	1.0mm
	Material	Steel
	Model	Steel HCT
Display	Size (in.)	42
	Brightness	700
PC	Memory	4GB DDR3L SO-DIMM
	Power	Industrial DC adaptor
	OS/Software	Sony's CMS software for the trial purpose

제품 사양 결정



제품 설계

호주형 제품 특징 반영

- 방수 방진 설계
- 지문 방지 기능 적용
- 비산 방지 기능 적용
- 거울 반사율을 고려한 고휘도 제품 적용

01 기획 및 설계

1.3 제품 개발 과정



시제품 개발



현장 적용 제품 개발



최종 납품 제품 개발

1.4 호주 전자제품 인증

의뢰제품	제품명	42인치 모니터, SMP5		모델명	N/A	
	제품사양	42인치				
국가명	규격	제부규격	시험비	모범	소개	비고
호주	CB	IEC60950-1				SMP5 호주/뉴질랜드 Deviation 추가
	CE	CE 32/24				모니터
	RCM	Cert, Local Rep.				모니터
합계						



CB(Certified Body)

전기 및 전자장비,
기 및 부품의 제품 안전



CE (Conformite European)

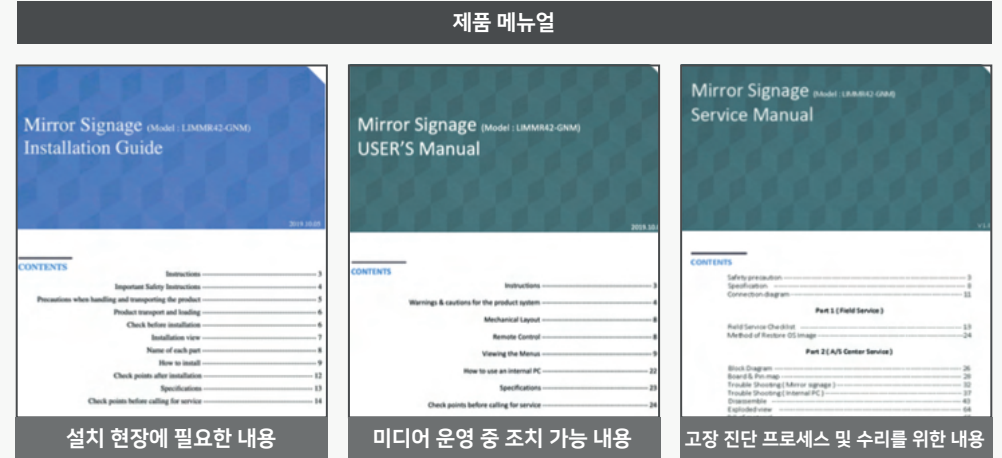
안전, 건강, 환경 및 소비자보호와 관련해
EU 이사회 지침의 요구사항을 모두 만족



RCM (Regulatory Compliance Mark)

호주, 뉴질랜드, 뉴질랜드 감시관리기관의
표시이며, 제품이 안전 규격과
EMC (Electromagnetic compatibility)
요구를 동시에 만족

1.5 제품 메뉴얼 제작



설치 현장에 필요한 내용

미디어 운영 중 조치 가능 내용

고장 진단 프로세스 및 수리를 위한 내용

02 구축 및 현장 사진



연구 사례

중국 왕푸징 인포미디어
기획 제안서

디지털 사이니지 옥외 광고 효과
측정 기반 연구

IoT 기반 스마트 사이니지 서비스 모델
발굴 및 사업화 방안 연구

서울 버스 정류장
광고 효과

디지털 사이니지 산업 생태계
분석 및 연구

스마트시티에서의 디지털 사이니지의
역할과 유망서비스 탐색

동서대학교
산학 협력 연구

5G를 통한 공공 미디어
도약과 발전

인공지능 음성 솔루션의 공공 미디어
적용 프로젝트

중국 왕푸징 인포미디어 기획 제안서

연도
2012년

연구원
김성원, 이세리

연구 의뢰 기관
메이저웨이 기술

연구목적
중국 베이징 왕푸징 거리에 인포미디어 구축을 위한
기획, 설계 제안서
실 구축을 전제로 한 현장 조사 및 설계와 구성 등을 반영한
제안서

왕푸징 보행도로 디지털 갤러리 & 인포미디어
제안서



디지털 사이니지 옥외 광고 효과 측정 기반 연구

연도

2014년

연구 의뢰 기관

한국옥외광고총연합회

연구원

이세리, 윤소연

연구목적

디지털 사이니지 산업에 대한 이해와 옥외 광고 산업에서의
광고 효과 측정 연구를 파악하여 향후 디지털 사이니지 광고
효과 측정을 위한 기반 연구 조사로 규정
본 연구를 시작하는 단계에서 표준화 및 가이드 라인 제시와
다양한 모델 부분 설계

디지털 사이니지 광고 효과 측정을 위한
기반 연구 조사



IoT 기반 스마트 사이니지 서비스 모델 발굴 및 사업화 방안 연구

연도

2016년

연구 의뢰 기관

한국방송통신전파진흥원

연구원

이세리, 주연경

연구목적

기술과 서비스 그리고 산업의 융합에 따른 새로운 서비스
모델을 개발하고, 사업화 방안을 도출하여 국내 스마트
사이니지 중소기업이 다양한 시장에 진출하여 경쟁력을
확보하고 지속 가능한 기업으로 자리 매김할 수 있도록 제안

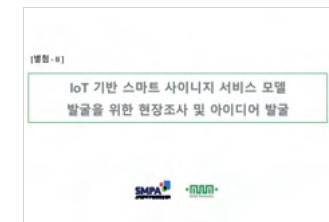
IoT 기반 스마트 사이니지 서비스 모델
발굴 및 사업화 방안 연구



서비스 시나리오



현장 조사 및 아이디어 발굴



서울 버스 정류장 광고 효과

연도

2016년

연구원

이세리, 윤소연

연구 의뢰 기관

한국정보통신기술협회

연구목적

People count에 의해 측정되는 옥외 광고 시청 효과와 ICT를 이용하여 측정된 옥외 광고 시청 효과 간의 상관관계를 분석하여, People count를 통해 얻어지는 효과를 ICT로 대체 활용 가능성 확인

People count를 측정하는 일본 DEC 방법론과 ICT로 Vision Sensor Solution을 통한 데이터 수집 및 조사 방법론간의 관계성 탐색

두 방법론의 상관관계가 증명된다면 분석 결과의 차이를 줄이기 위한 가중치 산정

옥외 디지털 미디어 시청 효과 측정을 위한

서울 중앙 버스 정류장 데이터 수집 및 유통인구 조사 분석 연구



디지털 사이니지 산업 생태계 분석 및 연구

연도

2017년

연구원

주연경, 유한나

연구 의뢰 기관

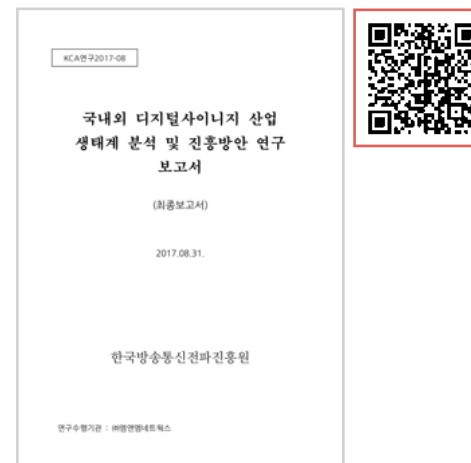
한국방송통신전파진흥원

연구목적

기존 옥외 광고 중심에서 디지털 사이니지 생태계 이해와 생태계 내의 기업의 수익 모델을 조사 분석
산업과 시장의 기반 자료를 제공하여 향후 정책 개발 및 연구 기여를 기대

국내외 디지털 사이니지 산업 생태계

분석 및 진흥방안 연구 보고서



스마트시티에서의 디지털사이니지의 역할과 유망서비스 탐색

연도

2018년

연구원

김성원

연구목적

스마트 시티에서의 디지털 사이니지의 역할과 유망 서비스를 탐색하고 이를 바탕으로 두 가지 서비스 모델인 기본형 디지털 사이니지 서비스 모델과 확장형(지역특성화) 디지털 사이니지 서비스 모델 제시

또한 스마트 시티 서비스를 연계하여 도시활성화 연계 서비스 가상 시나리오 방식으로 제안

추후 행안부의 디지털사이니지 시범사업을 통해서 옥외 광고 산업 활성화와 도시경제 활성화에 새로운 성장 동력이 될 것으로 기대

스마트시티에서의 디지털사이니지의 역할과 유망 서비스 탐색



동서대학교 산학 협력 연구

연도

2018년

연구원

이세리, 김경원 (동서대학교 교수)

연구 의뢰 기관

동서대학교

연구목적

엠앤엠네트웍스의 공공 미디어 구축 방법론을 기반으로 부산 지역 공공 미디어 기획 및 구축을 위한 산학 연구 과정

부산 영화의 전당 디지털 사이니지 미디어 구축 리서치



부산 해운대 스마트 관광 미디어 구축을 위한 리서치



5G를 통한 공공 미디어 도약과 발전

연도

2019년

연구원

김성원

리포트 게재

한국방송통신전파진흥원

연구목적

미디어는 기술의 발전과 미디어 사용자 변화로 인해 매체에서 사용 환경 중심으로 변화
사용 환경에 따라, 홈, 개인, 공공 미디어로 나누어지고, 미디어 서비스는 개인화, 편리성, 즉시성, 참여의 특성을 가지며, 공공 미디어는 지능 미디어로 발전
5G 상용화로 국내 공공 미디어 산업이 글로벌 경쟁력을 갖출 수 있는 환경이 조성되고 국내 공공 미디어의 기술과 서비스 발전에 기여할 것으로 기대

트렌드 리포터

(2019년)



인공지능 음성 솔루션의 공공 미디어 적용 프로젝트

연도

2019년

참여 연구원

김성원 / 이세리 / 김민경

연구 의뢰 기관

LG전자 인공지능연구소

연구목적

옥외 환경에서의 인공지능 음성 인식을 위한 솔루션 고도화
프로젝트로서 실제 PoC를 전제로 수행
개발 요건 충족을 넘어 현장에 따른 서비스 품질 확보를 위한 조건 및 개발 요소들을 도출하여 적용함으로써 기술의 서비스화에 기여

인공지능 음성인식 옥외 환경 테스트 및

개발 고도화를 위한 연구용역



엠앤엠네트웍스가 제안하는

스마트 미디어의 강점

SW, HW, Contents, Network, Service, Out Of Home 경험을 통해
미디어 본질과 역할 제시

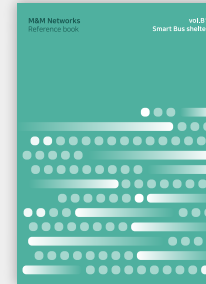
Service, Product, Solution 기획 및 일부 개발 능력 보유
글로벌 파트너와 협력을 통한 고객 요구 사항 수행

기술 흐름과 방향성 예측을 통해 기획, 개발, 구축 이후의
가까운 미래 운영 시점의 서비스 추진 가능

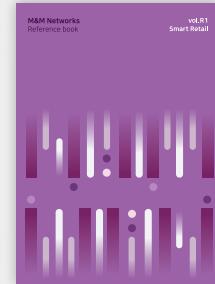
사용자 및 고객 중심의 서비스와 운영자 중심의 설계,
HW, SW 기획으로 지속 가능성 확보

미디어 구축에서 시나리오 기반의 서비스 디자인 및 UX 구현 능력 보유

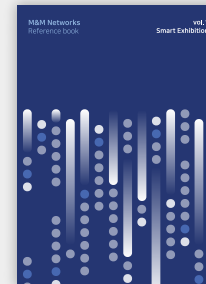
M&M Networks Reference Book Series



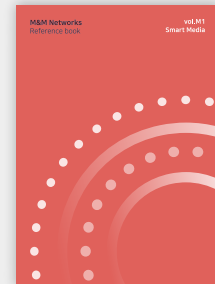
Vol B1.
Smart Bus Shelter
스마트 버스 정류장



Vol R1.
Smart Retail
스마트 리테일



Vol E1.
Smart Exhibition
스마트 전시관



Vol M1.
Smart Media
스마트 미디어