

전시시스템 및 하드웨어 정리

디스플레이

01. 디스플레이

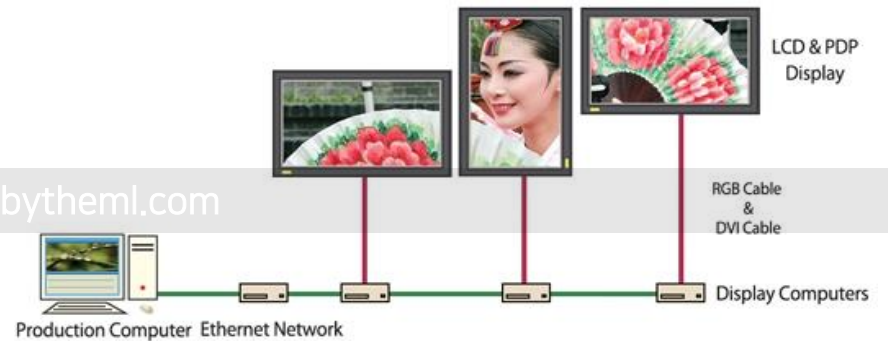
Service Build

멀티 비전 (multi-vision)

멀티 디스플레이는 디스플레이 패널을 감싸는 프레임은 최소화하여 패널의 간격을 좁히고 여러 대의 패널에서 독립적인 플레이뿐만 아니라 하나의 패널처럼 연계하여 플레이 시킬 수 있다.

여러 영상들이 Display Device(프로젝터, LCD, PDP, Video Walls, LED 등)의 다양한 배치와 함께 동기화 되어 하나의 이미지로 통합되어 보여지거나 각각 개별적으로 구동되는 등 다양한 동적 영상을 구현하여 다이내믹한 Multi Display Show를 연출

바이더미디어랩 www.bytheml.com



01. 디스플레이

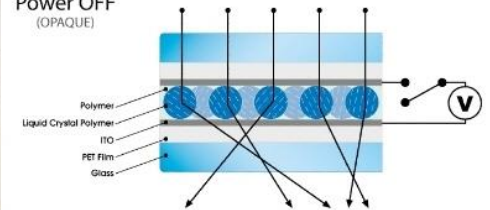
Service Build

미라클 스크린 (Miracle Screen)

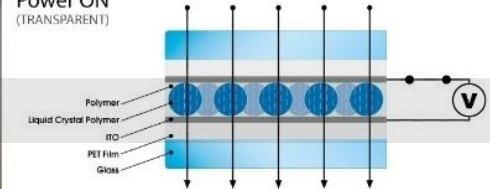
2장의 유리 사이에 액정이 봉합된 특수 필름을 넣어 만든 접합 유리 전기를 이용하여 순간적으로 투명, 불투명을 전환 할 수 있으며 스크린 역할도 하는 획기적인 제품



Power OFF
(OPAQUE)



Power ON
(TRANSPARENT)



바이더미디어랩 www.bytheml.com

ON



OFF



01. 디스플레이

Service Build

투명 LCD (Transparent LCD Smart Window)

Transparent LCD Smart Window (투명 LCD)는 빛을 투과시켜 LCD 패널 뒤편이 훤히 보이는 제품으로 얇은 유리판 2개 사이에 액정을 집어넣고 여기에 전극을 넣어 화면을 표시하는 방식



리움에 설치되어 있는 투명 LCD

01. 디스플레이

Service
Build

투명 OLED (Transparent OLED)

투명 OLED의 경우 별도의 외부 조명이 없이 자체적으로 발광하는 투명 디스플레이로 2019년 하반기에 등장한 최신의 제품
가격이 비싸고 스크린사이즈가 한정적인 문제가 있지만 효과가 매우 높다

바이더미디어랩 www.bytheml.com



01. 디스플레이

Service Build

터치 디스플레이 (Touch Display)

별도의 입력 기기 없이 모니터를 터치하여 조작. 키오스크 형식의 정보전달에 용이한 하드웨어 타입
일상생활에 많이 사용되어 익숙한 매체이며 터치모니터라고도 함

바이더미디어랩 www.bytheml.com



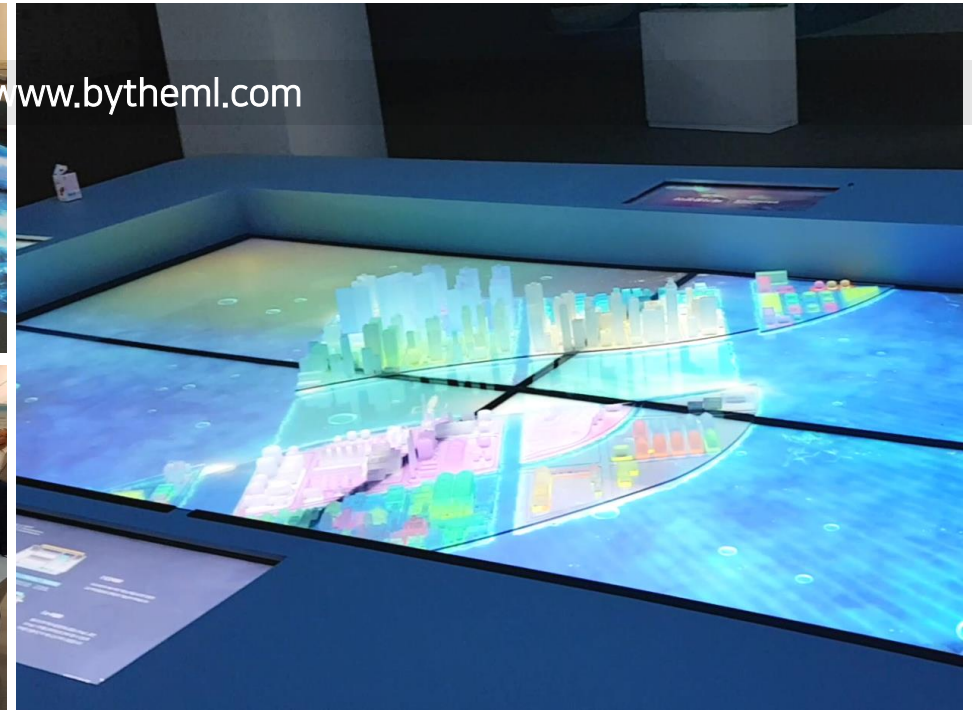
01. 디스플레이

Service
Build

모형 연동 디스플레이

키오스크를 이용하여 반투명 아크릴 모형에 투과되는 4면 멀티비전영상을 콘트롤 하는 라이팅 쇼

키오스크 4대 + 80인치 멀티비전 4대 + 아크릴모형



인터렉티브

02. 인터랙티브

Service Build

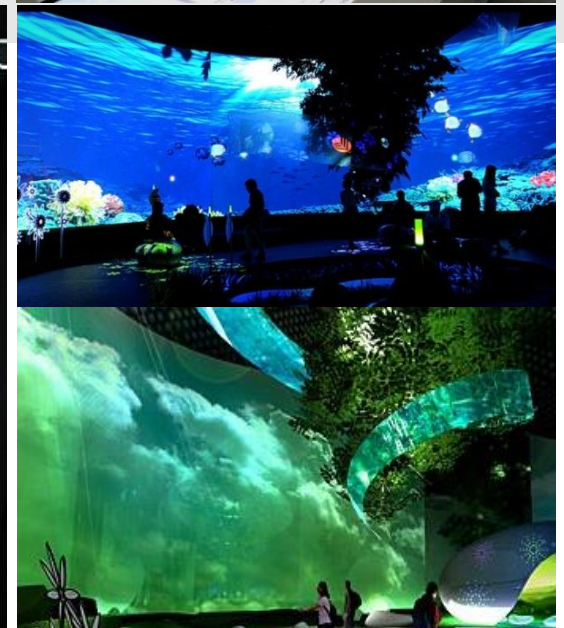
미디어 테이블 / 미디어 월

멀티미디어테이블 - 디지털화된 미디어의 복합체. 글자·소리·영상의 복합체이며, 여기에 테이블을 결합한 형태

멀티미디어월 - 디지털화된 미디어의 복합체. 글자·소리·영상의 복합체이며, 여기에 벽면에 시공하여 미디어를 연출, 전달하는 형태를 말한다.
이외에도 결합하는 방식에 따라 인터랙티브월, 스크린월 등이 있다



바이더미디어랩 www.bytheml.com



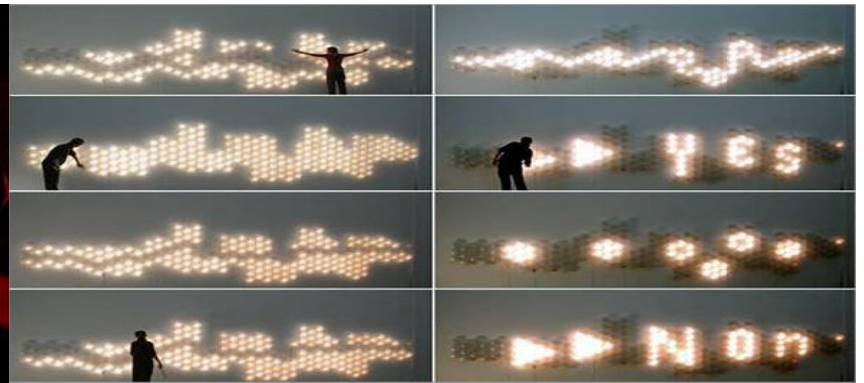
02. 인터랙티브

Service Build

인터랙티브 월 (Interactive Wall) / 인터랙티브 엘이디(Interactive LED)

시스템과 사람과의 대화형 컨트롤 시스템으로 사람들이 직접 몸을 움직임으로써 프로그램을 제어하는 혁신적인 비주얼 디스플레이 시스템으로
사람들이 직접 움직임으로써 프로그램을 제어하는 시스템
카메라나 터치센서를 통하여 인체의 움직임을 감지하여 반응(reaction)을 보이는 양방향 미디어 월 시스템

전시관 내부 기둥이나 wall에 아래와 같은 LED로 연출하여 방문객이 LED를 터치, 동작을 인식(인터랙티브)하여
다양한 모양이나 간단한 텍스트를 남길 수 있게 연출
일반적으로 인터랙티브 월이라고도 한다.



02. 인터랙티브

Service
Build

인터랙티브 3D 엘이디(Interactive LED)

입체 LED는 반영구적인 수명과 절전으로 효율성이 높다. 여러 개의 컬러LED를 이용하여 이미지를 입체영상으로 만들며, 인터랙티브 요소까지 결합하여 사용 알고자 하는 광고효과를 극대화 할 수 있는 장점 LED CUBE 라고도 표현하며 정육면체, 원통 등 다양한 모양으로 구성 가능하다.



02. 인터랙티브

Service Build

IR / 키넥트 (kinect)

IR은 일반적인 (적외선) 카메라를 이용하여 동작을 인식

키넥트(Kinect)는 콘트롤러 없이 이용자의 신체를 이용하여 게임과 엔터테인먼트를 경험할 수 센서장비로 카메라 모듈이 장착되어 모션 캡처로 플레이어의 동작을 인식하며 인터랙티브 영상이나 게임 개발에 사용

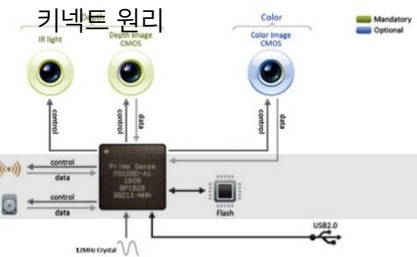
- 적외선 (IR) 카메라 세 번: SEB-1800H
- 영상 촬: SOC-4300
- U/편 CCD 촬: 4.0mm 광도 100V형
- 동기화도 5.75μV/μV 구동 시 0.4μs
- 0.7가사기회 15m



IR카메라



키넥트



바이더미디어랩 www.bytheml.com

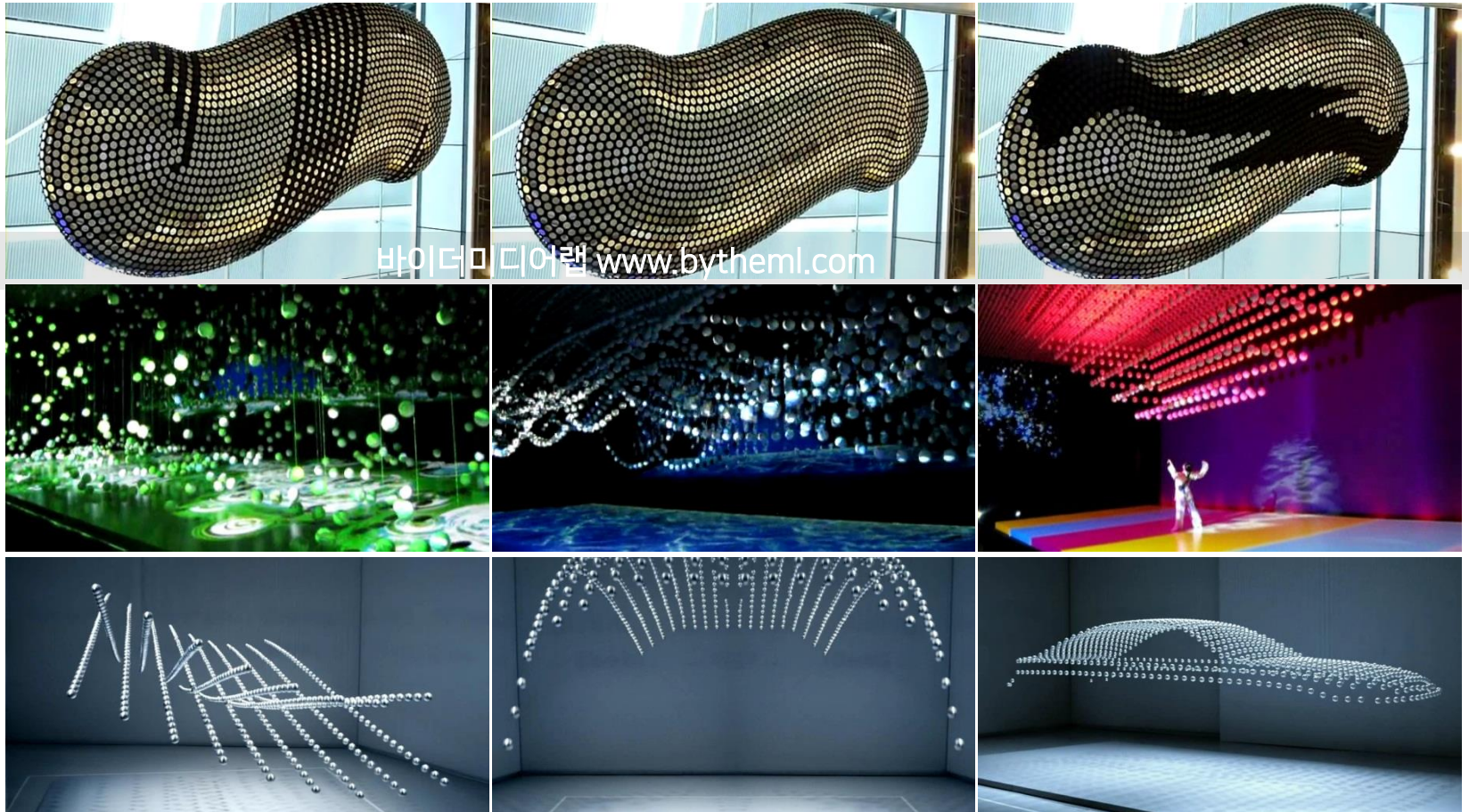


02. 인터랙티브

Service Build

키네틱 아트(kinetic Art)

키네틱아트는 움직이는 운동에 의한 비주얼적인 아트를 말하며 특별히 정해진 재료나 형식은 없다.

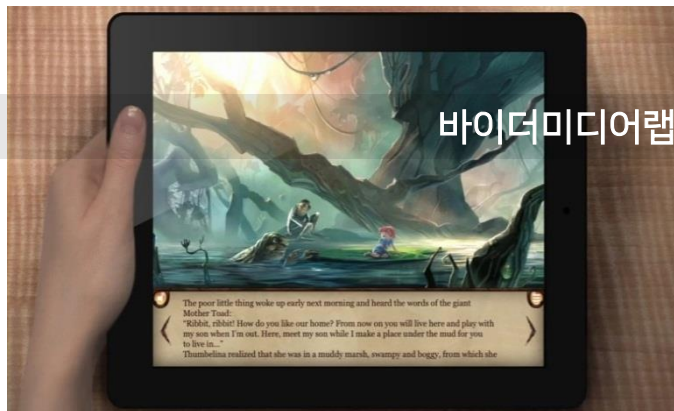


02. 인터랙티브

Service Build

인터랙티브 북(Interactive Book)

전달하고자 하는 내용을 인터랙티브 프로그래밍에 접목시킨 미디어로
터치패널을 이용한 e-book으로 구성



02. 인터랙티브

Service Build

인터랙티브 네비게이션 (Interactive Navigation)

일반 불빛만 보여주는 LED의 차원을 넘어 사람의 발자국이나 손을 감지하여 중앙 시스템에서 정보를 보내고 효과적인 불빛 및 소리를 실시간으로 보내주는 최첨단 interactiveLED 시스템

-목적지를 입력하면 입력한 사람을 트래킹하여 바다의 사인이 목적지를 안내해주는 시스템



Introduction

1. The IA01 LED Interactive dance floor is the latest LED interactive product.
2. It can display dynamic pattern by single point touch or induction touch.
3. It is suitable for dance hall and public area.

Specification per brick

Weight: 8 KG

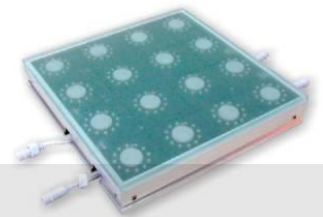
Size: 400*400*62mm

Surface materials: 1.1mm Tempered Glass

Waterproof level: IP65

Environmental temperature: -10°C-40°C

Lighting Qty: 16 sets of lights, totally 192 pieces of lights (Each brick contains 4x4=16 sets of lights, and each set of lights contains R/G/B x 4 =12 LED lights.)



02. 인터랙티브

Service Build

인터랙티브 볼 (Interactive Ball)

SpherDisplaySystem은 대형 구형안에 특수 개발한 프로젝터 렌즈를 사용하여 화면의 끊김없이 하나의 구형 스크린으로 보여줌으로 시각적 효과를 극대화하여 보여줄 수 있는 스크린
만지면 스크린의 영상이 반응하는 Interactive 기술도 가능한 최첨단 스크린



02. 인터랙티브

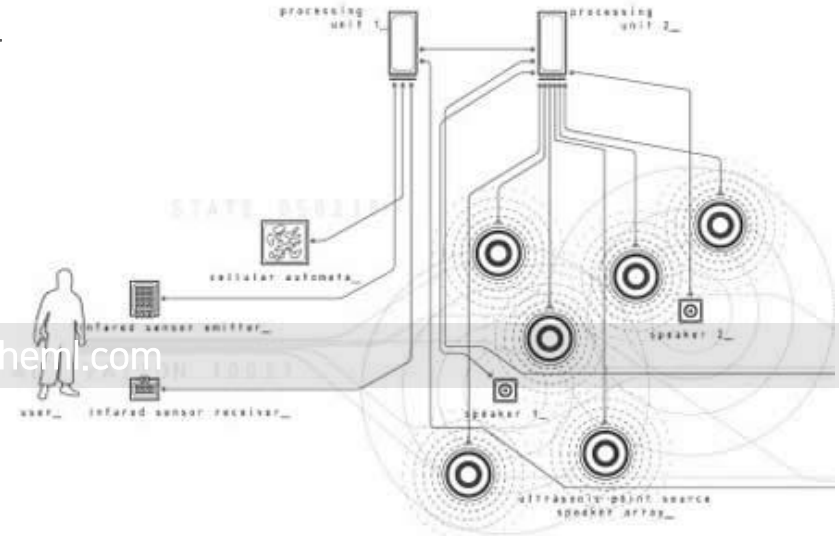
Service Build

인터랙티브 이퀄라이저 / 사운드 (Interactive Equalizer / Sound)

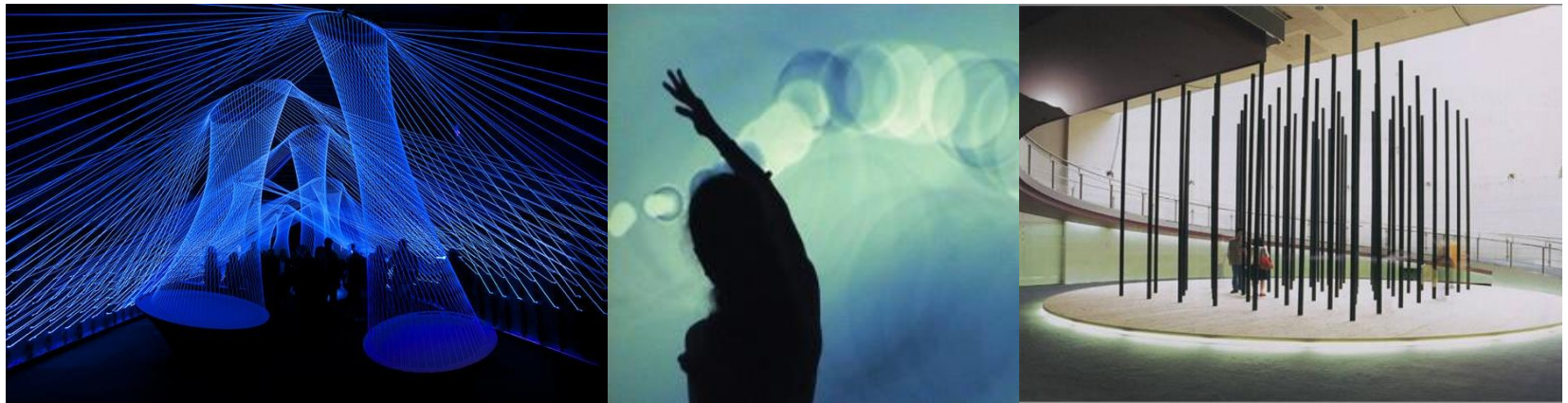
각각의 파이프 기둥이 음계를 하나씩 가지고 있고, 방문객이 손으로 파이프 기둥을 위아래로 문지를 때마다 소리의 높낮이가 조절

여러 명의 방문객이 각각 다른 음계를 내도록 함으로써 다양한 하모니를 만들어 갈 수 있음

소리라는 매개체로 서로 모르는 다른 사람과 소통을 할 수 있는 공간으로 연출



바이더미디어랩 www.bythem.com

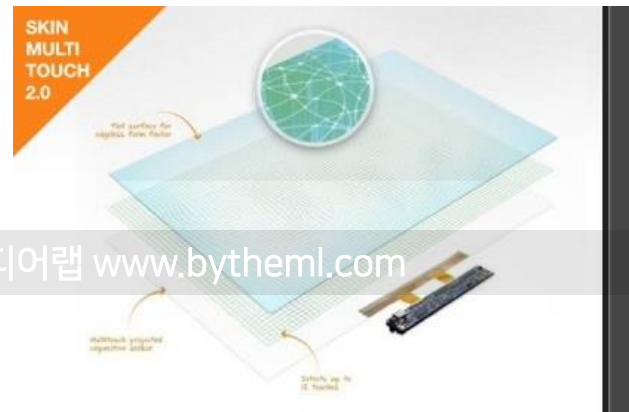


02. 인터랙티브

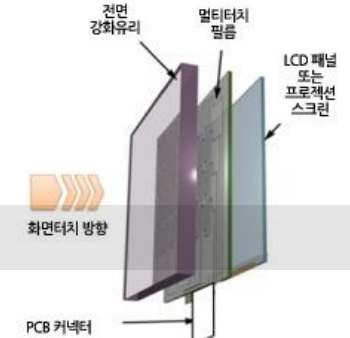
Service Build

인터랙티브 거울 (Interactive mirror)

스크린과 멀티터치와 거울이 결합한 디스플레이
자신의 모습이 비춰지는 상호작용이 가능한 매력적인 디스플레이



바이더미디어랩 www.bytheml.com



Interactive mirror

IMAGE



홀로그램

03. 홀로그램

Service Build

홀로스크린 (HoloScreen)

조도가 없는 어두운 공간에 홀로스크린을 설치하고 후면에 은은한 조명을 세팅하면, 홀로스크린은 완전히 보이지 않게 된다. 이렇게 보이지 않는 공간에서 사람이 연기처럼 나타나 사라질 수도 있고, 자동차가 허공에 떠다니기도 하며, 실제의 사람과 원격지의 퍼포머가 함께 공연 하는 등, 상상할 수 있는 모든 것을 실제 처럼 표현 한다.

바이더미디어랩 www.bytheml.com

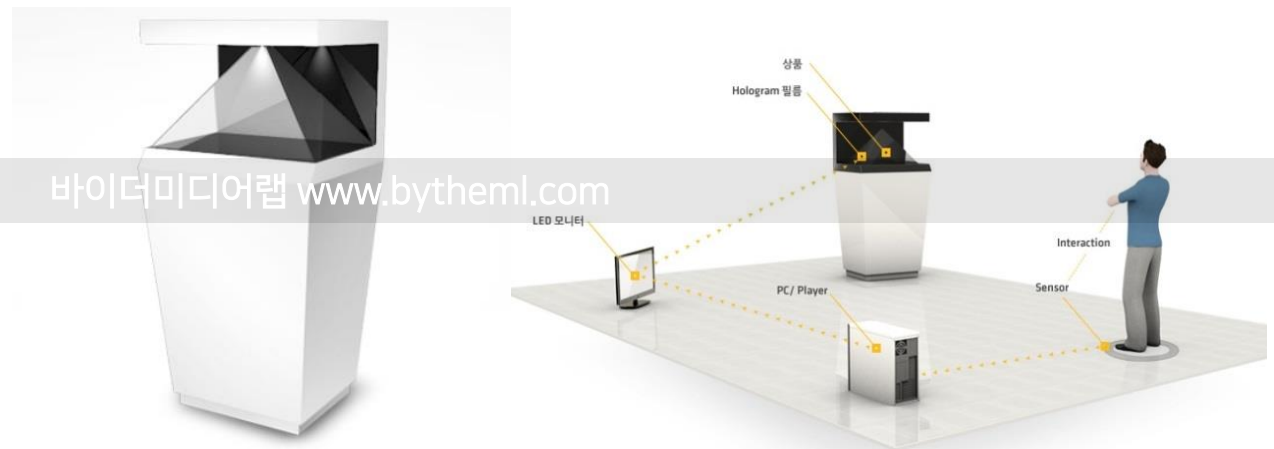


03. 홀로그램

Service Build

홀로그램 쇼케이스 (Hologram Showcase)

입체안경을 끼지 않고 실제로 사람이 보는 모든 방향에서 구현되는 3차원 입체영상 시스템으로써 실제의 상품 앞에 홀로그램을 Projection하여 마치 제품과 3D 홀로그램 그래픽이 하나인 것 처럼 보이게 하는 Interactive Media기술이다. 모바일 연동, 동작인식, 거리인식, 소리 증폭 센서 등 다양한 디바이스 연동을 통해 다양한 경험을 제공한다.

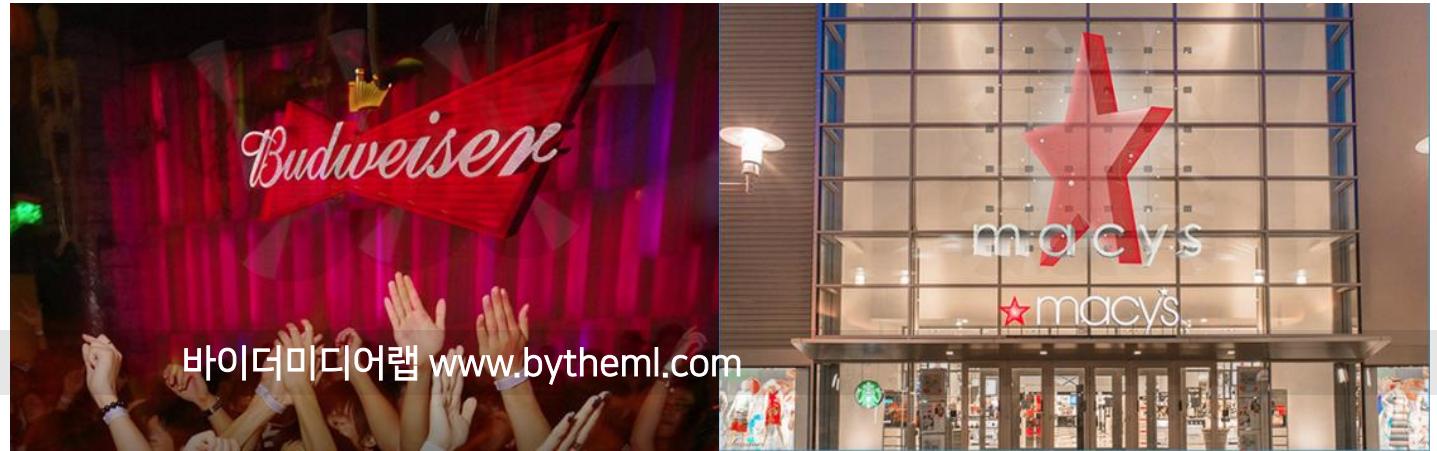


03. 홀로그램

Service Build

홀로그램 팬 (Hologram LED FAN)

LED BAR가 360도 고속회전을 하면서 상이 멋지게 되면 밝게 빛나는 곳을 제외한 부분은 투명으로 보이는 착시를 이용한 하드웨어 시스템

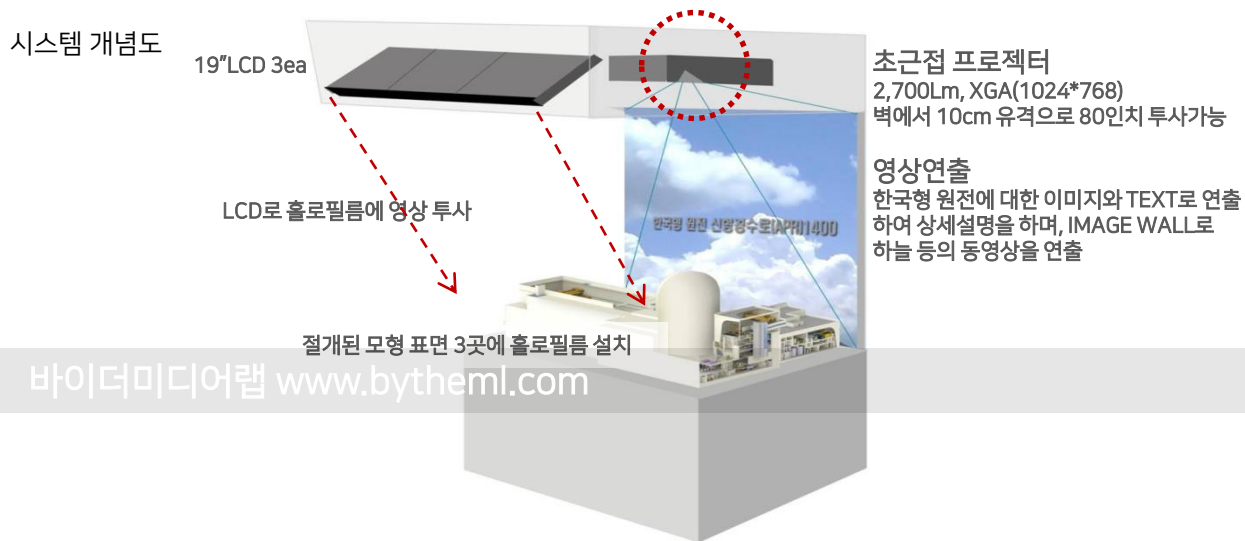


03. 홀로그램

Service Build

홀로그램 모형

모형의 표면에 홀로필름이 설치되어 인터랙티브 모형 시스템



1. 평상시 모형의 표면은 절개되지 않은 것처럼 보임
홀로필름에 모형의 외부 질감을 투사



2. 모든 홀로그램의 외형표면이 순차적으로 사라지며 명품 한국형 원전의
설명 연출, 각 파트의 역할이 소개되며 내부의 모형이 보여지고 난 후 다시
홀로그램으로 모형의 외부가 다시 덮임



VR/AR

04. VR/AR

Service Build

혼합현실_MR(Mixed Reality) : INTERACTIVE CUBE VISION

현실세계와 가상세계 정보를 결합해 두 세계를 융합시키는 공간을 만들어내는 기술을 '혼합현실(MR)'이라고 한다. 증강현실(AR)과 가상현실(VR)의 장점을 따온 기술이다. 혼합현실(MR)은 현실세계와 가상 정보를 결합한 게 특징이다.

아우디MR 프로젝트의 경우 CAVE 시스템 중 천정을 제외한 5면에 빔프로젝트로 맵핑을 시킨 후 키넥트 센서를 사용하여 이용자들에게 인터랙티브를 제공함



04. VR/AR

Service Build

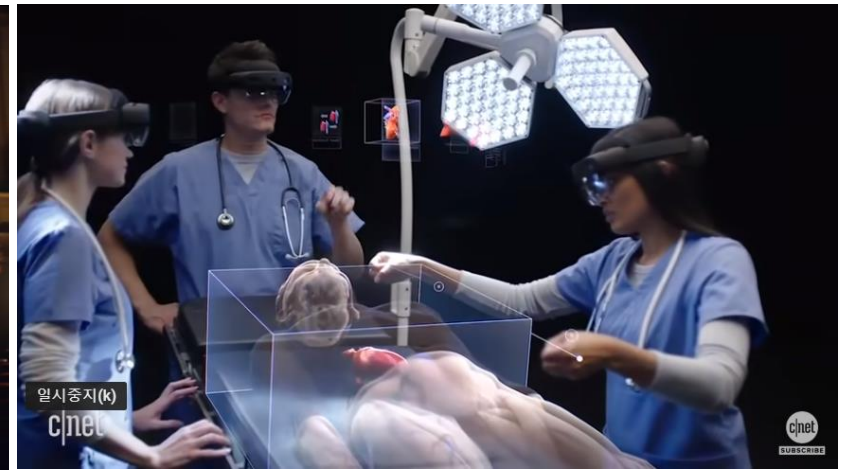
혼합현실_MR(Mixed Reality) : 홀로렌즈2(HoloLens2)

현실세계와 가상세계 정보를 결합해 두 세계를 융합시키는 공간을 만들어내는 기술을 '혼합현실(MR)'이라고 한다. 증강현실(AR)과 가상현실(VR)의 장점을 따온 기술이다. 혼합현실(MR)은 현실세계와 가상 정보를 결합한 게 특징이다.

에어버스에서도 도입중인 홀로렌즈2는 2019년에 발표된 최신의 MR용 하드웨어입니다.
기업용으로 발표된 만큼 의학/ 기술 교육 분야에 많은 접목이 예상됩니다.



바이더미디어랩 www.bytheml.com



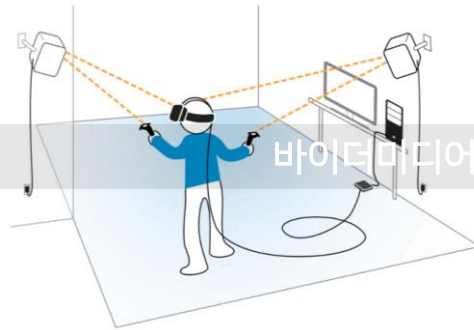
04. VR/AR

Service Build

HMD (Head mounted Display)

HMD(Head mounted Display)란 안경처럼 머리에 쓰고 대형 영상을 즐길 수 있는 영상표시장치다.
휴대하면서 영상물을 대형화면으로 즐기거나 수술이나 진단에 사용하는 의료기기에 적용할 수 있는 차세대 영상표시 장치다.

삼성의 기어VR, 오쿨러스 리프트, HTC의 VIVE이 대표적인 기기이다.



04. VR/AR

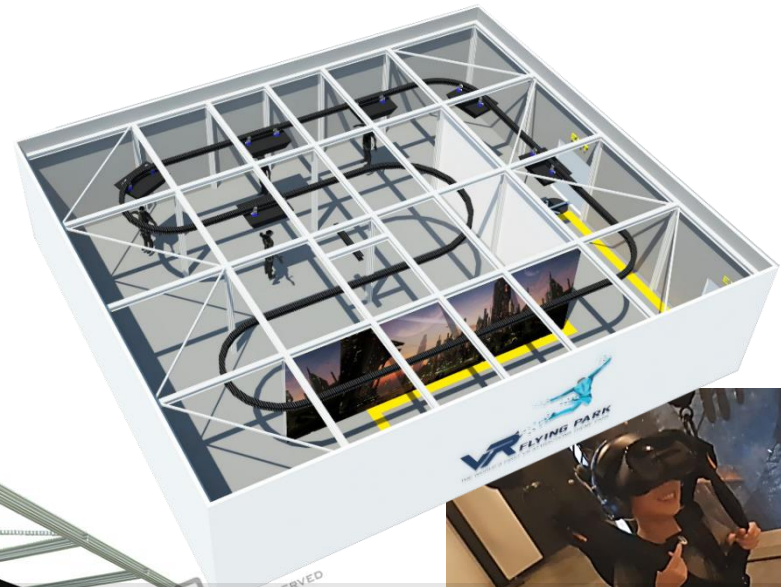
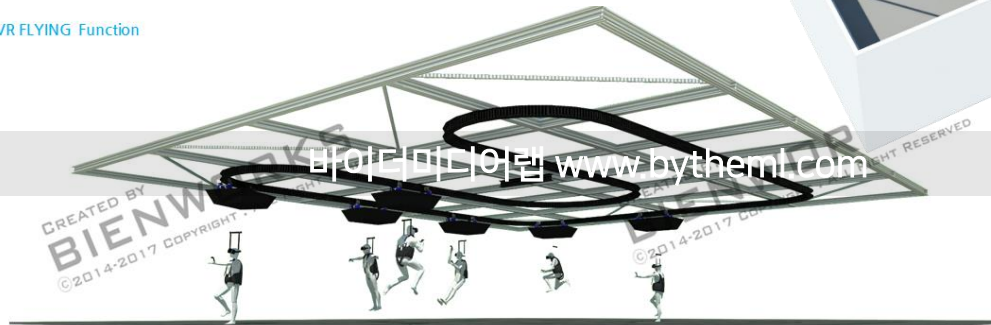
Service Build

VR플라잉(6인용/2인용)

레일을 이용한 인터랙티브 VR
필요공간 : 76평
레일길이 : 62m
탑승인원 : 42명/1h
체험시간 : 1회 체험 4분

레일을 이용한 인터랙티브 VR
필요공간 : 30평
레일길이 : 20m
탑승인원 : 22명/1h
체험시간 : 1회 체험 2분 30초

• VR FLYING Function



04. VR/AR

Service Build

가상현실 테마파크 (VR Theme Park)

HMD(Head mounted Display)를 착용하고 각종 센서를 통해 가상의 공간을 탐험하는 테마파크
- 초기 비용이 많이 드나 한정된 공간에서 다양한 콘텐츠를 즐길 수 있다.



VR : 산업안전관련

02

산업현장
사고체험
VR 8종

Vive,
Oculus,
Odyssey

Standing
simulator

3분
x 8종

산업현장에서 가장 빈번히
일어나는 주요 사고를
체험하고 위험요소까지
체크해보는 VR 안전교육
콘텐츠

크기 1,2m×1,2m×1,3m(H)
발송인원 1명
무게 200kg
필요전력 1.2Kw
발송연령 12세 이상
오버라이드 액츄에이터

Standing simulator

사고체험에 연동되어 업,다운,
진동, 충격 등을 느낄 수 있는
모션 발판과 체험자의 이동을
방지하는 안전대로 구성 되어
있는 체험장비

바이더미디어랩 www.bytheml.com



고소작업 __ 추락



적재작업 __ 협착



운송작업 __ 전복



고소작업 __ 낙하물



밀폐작업 __ 질식



전동기구작업 __ 감전



도로작업 __ 충돌



용접작업 __ 화재

04. VR/AR

Service Build

VR 라이더 (VR Rider)

일정한 공간을 입체영상으로 만들어 실시간 조종하거나 오브젝트를 움직일 수 있게 프로그램 된 콘텐츠
다양한 4D 시뮬레이터와의 연동이 가능하다



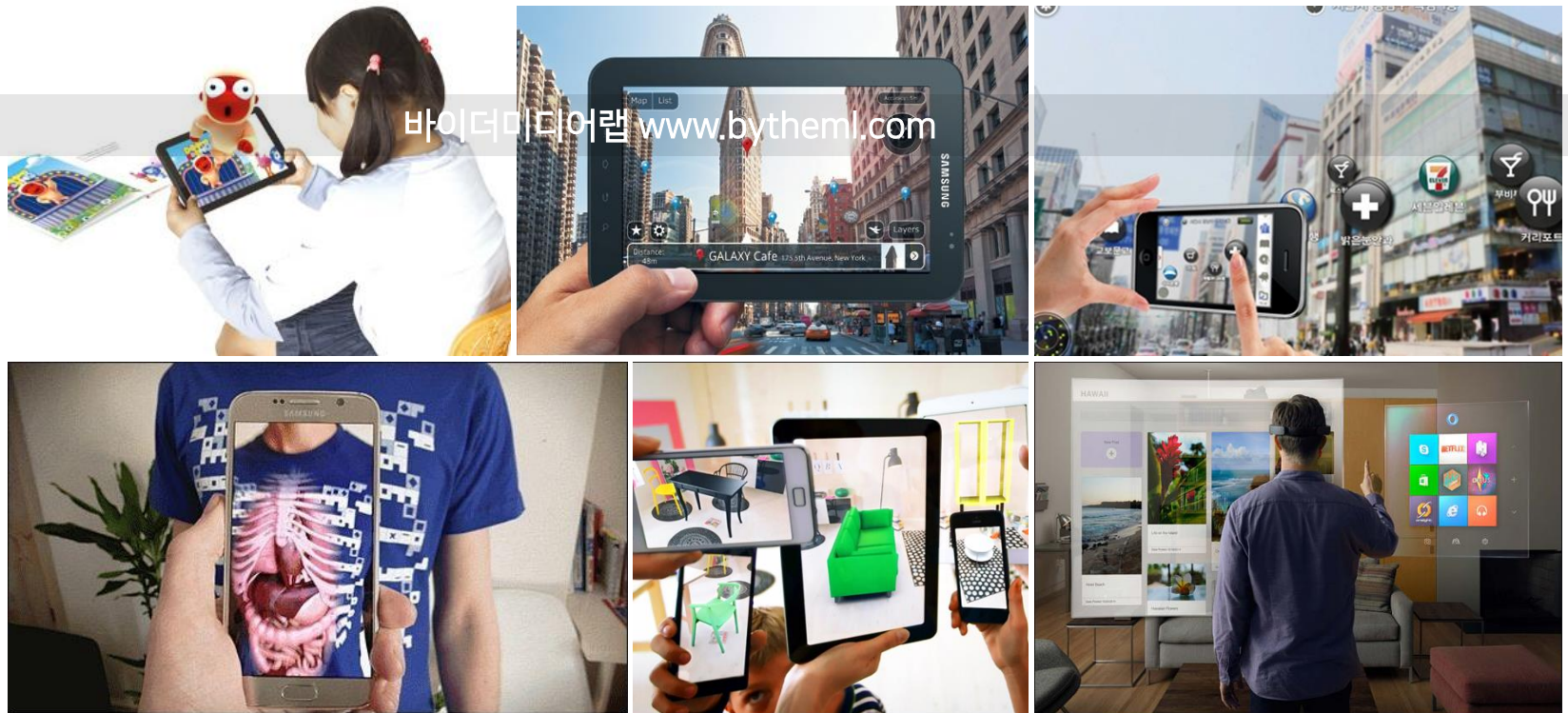
04. VR/AR

Service Build

증강현실 - AR (Augmented Reality)

사용자가 눈으로 보는 현실세계에 가상 물체를 겹쳐보여주는 기술이다. 현실 세계에 실시간으로 부가 정보를 갖는 가상세계를 합쳐 하나의 영상으로 보여 주므로, 혼합 현실(Mixed Reality : MR) 이라고도 한다.

마이크로 소프트의 홀로렌즈, 아이패드를 이용한 AR 팝업북, AR MAP 등 다양한 용도로 사용된다.

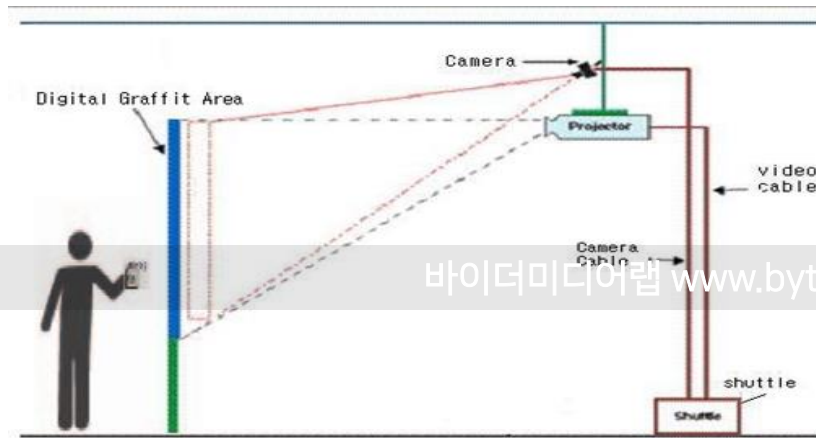


04. VR/AR

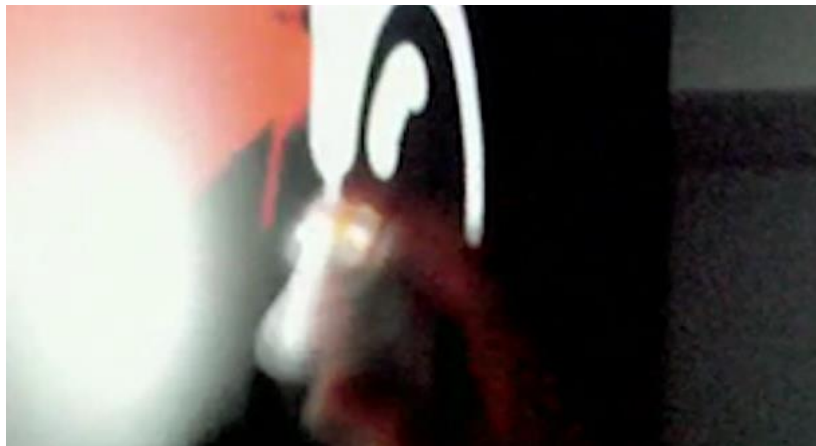
Service Build

디지털 그래피티 (Digital Graffiti)

디지털 미디어 기술과 그래피티가 만나 새로운 미디어아트 영역을 개척
밝은 곳에서도 구현되며 실시간 저장 및 이메일 전송 가능



바이더미디어랩 www.bytheml.com



특수영상관

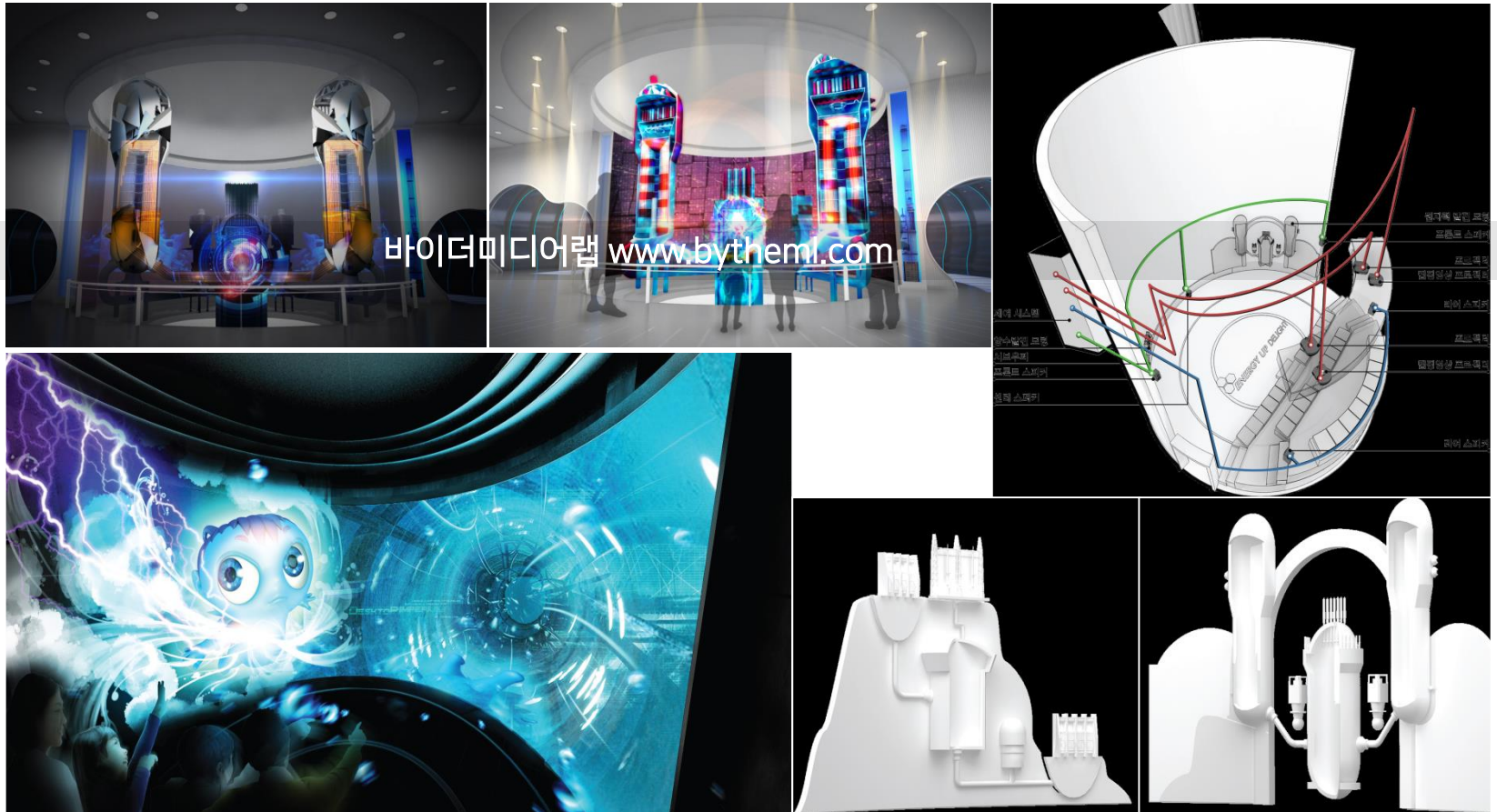
05. 특수영상관

Service Build

미디어 쇼(맵핑영상) 영상관

후면의 스크린과 함께 앞쪽의 모형(3D 오브젝트)에 미디어파사드를 상영하여 몰입감을 증대하고 흥미를 유발시키는 영상관
2000년대 후반 미디어파사드가 유행하기 시작하면서 2010년부터 전시관에 응용되기 시작한 미디어 쇼

단순 배경 스크린에 모형을 이용한 미디어파사드, 퍼포머드의 퍼포먼스를 혼합하여 다채롭게 구성할 수 있음



바이더미디어랩 www.bytheml.com

05. 특수영상관

Service Build

4D 영상관(4D Cinema System)

3D디지털 영상과 THX돌비 사운드 + 4D체어 + 환경 이펙트 (조명,물,바람,연기,번개)..등을 추가하여
관람객이 마치 현장에 있는듯한 느낌을 받게 만들어 주는 차세대 영상관

영상 정보전달력과 몰입감이 뛰어날 뿐만 아니라 영상에 따라 용도 변경이 쉽고
체험관이나, 홍보관에 필수적으로 설계될 뿐만 아니라 최근엔 일반 영화와 접목시킨 4D 영상관이 증가되고 있는 추세



05. 특수영상관

Service Build

4D 인터랙티브 슈팅게임(4D Interactive Shooting)

다양한 디자인(차량, 동물, 곤충 등)의 개인용 시뮬레이터를 타고 즐기는 인터랙티브 슈팅 게임

3DS(입체영상) + 시뮬레이터(라이더) + 다중접속게임(슈팅게임)
(롯데월드의 어트랙션인 4D 슈팅씨어터가 대표적)

바이더미디어랩 www.bytheml.com



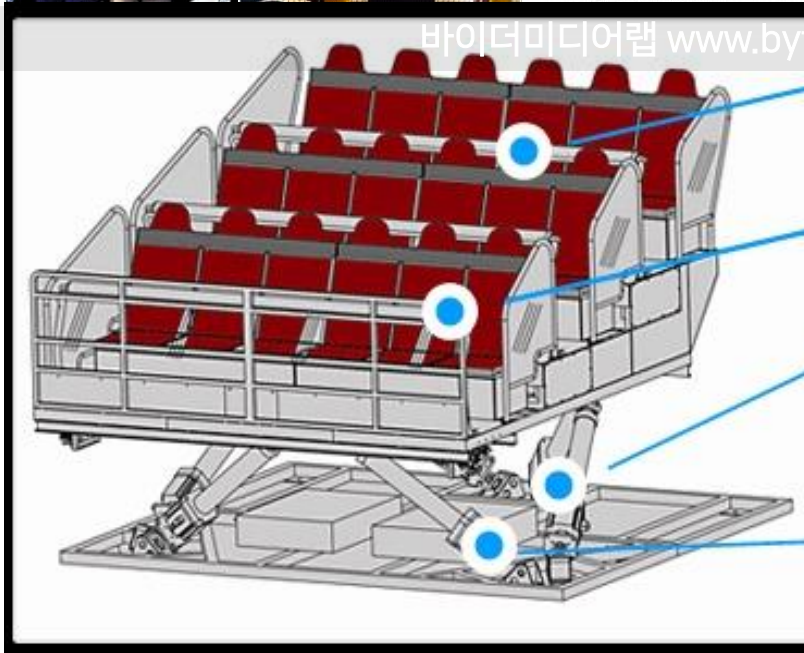
05. 특수영상관

Service Build

4D 시뮬레이터 라이더(Rider)

움직이는 판 위에 의자들이 올라간 형태의 하드웨어이다. 탑승 인원수에 따라 1인용 4D극장 이라고도 하며, 라이더나 시뮬레이터 라는 용어가 들어가면 이 설비를 언급하는 것이다, 3D디지털 영상과 THX돌비 사운드 + 4D체어 + 환경 이펙트 (조명,물,바람,연기,번개)등을 추가옵션 장착 및 연출 가능 많은 사람들이 체험 할 수 있도록 극장식 설계가능 설치 가능

장소,공간상의 제약이 비교적 적고, 인원,용도에 맞게 다양한 형태의 설계,설치 및 연출이 가능하다



바이더미디어랩 www.bytheml.com

쿠션

다이나믹한 움직임 어깨와 안전바 등과 머리를 보호 할 수 있게 쿠션을 삽입한 인조가죽 커버 구성

안전레버

관람객의 안전을 위한 바 타입의 안전벨트

Dynamic
Brake Board

갑작스러운 정전이 발생했을 때, 시뮬레이터가 갑자기 떨어질 수 있는 상황을 완충적으로보완하여 안전하게 (천천히) 하강하는 기능

Actuator
limit

제어PC의 명령과 독립된 기계적인 limit Sensor가 액추에이터에부착 운동범위를 벗어난 경우, 자동적으로 전원을 차단시켜 정지시키는 기능

05. 특수영상관

Service Build

4D 다크라이드(Drak Ride)

다크라이드는 차량을 타고 영상과 기타 특수 효과-음악, 효과음, 특수 조명 등-로 연출된 어두운 터널 속을 달리는 어트랙션
보통의 롤러코스터가 실외의 경치를 배경으로 즐기는 어트랙션이라면,
다크라이드는 바깥풍경 대신 가상의 현실을 연출 보여주는 즐기는 실내형 롤러코스터와 유사한 형태

실내형 어트랙션으로 관람객의 이목을 집중시킬 수 있다



05. 특수영상관

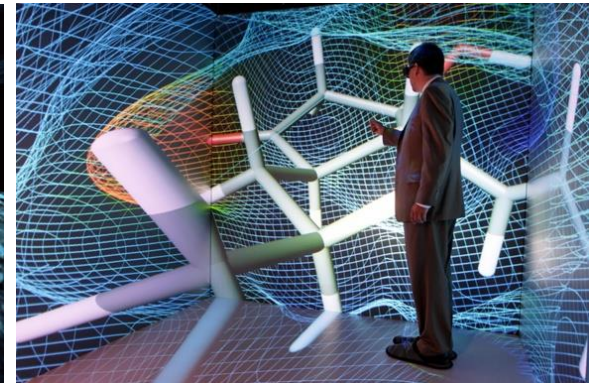
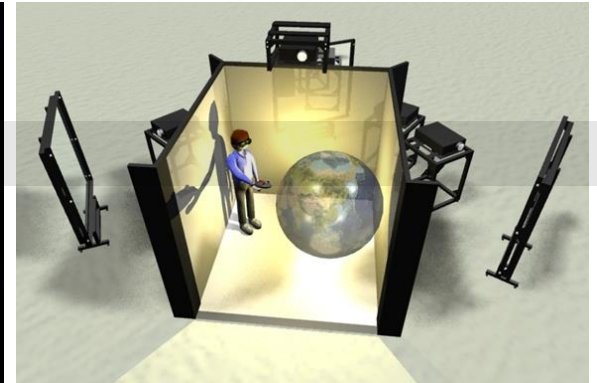
Service Build

입체 CAVE 시스템

영상공간의 앞, 좌우 또는 무대 위 등의 4면에 3D 입체영상을 투영하는 시스템
사방으로 둘러싸인 것과 같은 시각 이미지가 관객의 움직임에 따라 실시간으로 변화하여
작품이 창출하는 가상의 세계를 떠돌아다니는 것과 같은 체험이 가능한 3차원 가상 현실 시스템.

바닥의 면과 수직을 이루는 3면 형태의 공간에 3D프로젝터를 이용하여 입체적인 영상 구현
3D 입체안경과 Stereo 사운드 사용으로 몰입감 증대

바이더미디어랩 www.bytheml.com



05. 특수영상관

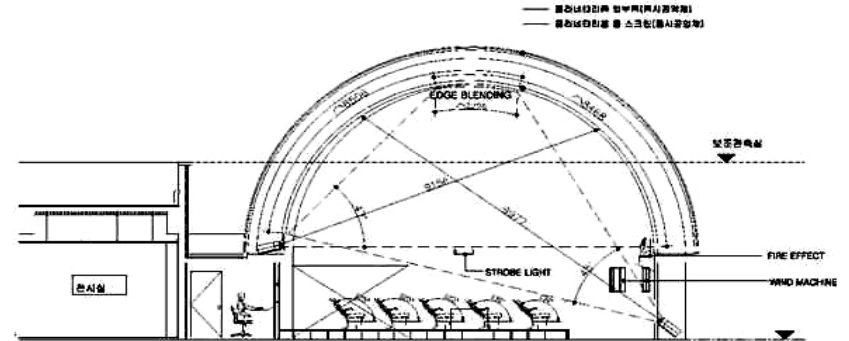
Service Build

4D CHAIR 입체 돔 영상관

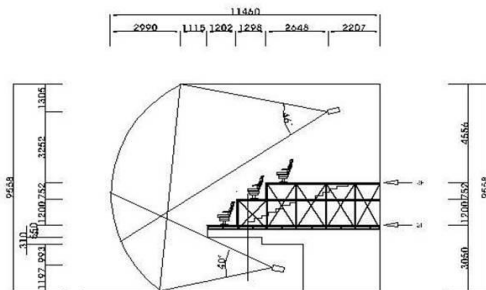
DOMЕ 내부의 벽면부터 천정까지 영상으로 채울 수 있는 시스템으로
DOMЕ의 크기와 곡률에 따라서 프로젝터 최소 1대부터 여러대까지 다양하게 시스템 연출 가능

2가지 타입으로 180°도 하프돔영상, 360도 전체 돔영상을 연출 가능.

8/10



바이더미디어랩 www.bytheml.com



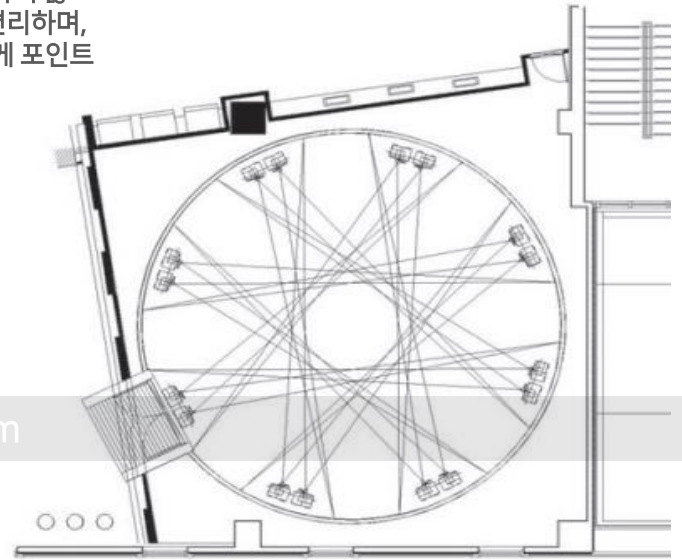
05. 특수영상관

Service Build

360도 CIRCLE 영상관

360도 CIRCLE 영상관으로서 관람입체로 표현하는 방식이며, 고가의 ACTIVE 안경을 사용하지 않고도 입체로 가능하여 유지비용이 작게 든다. 또한 환경 이펙트(물,바람,스모그,불)를 설치하기 편리하며, 프로젝터가 관람자의 시야에 들어오지 않아야 효과가 배가 됨. 스크린은 각을 만들지 않는게 포인트

2가지 타입으로 180°도 하프 써클영상, 360도 전체영상으로 시스템 설치 및 연출가능



바이더미디어랩 www.bytheml.com



05. 특수영상관

Service Build

360도 SPHERE 영상관

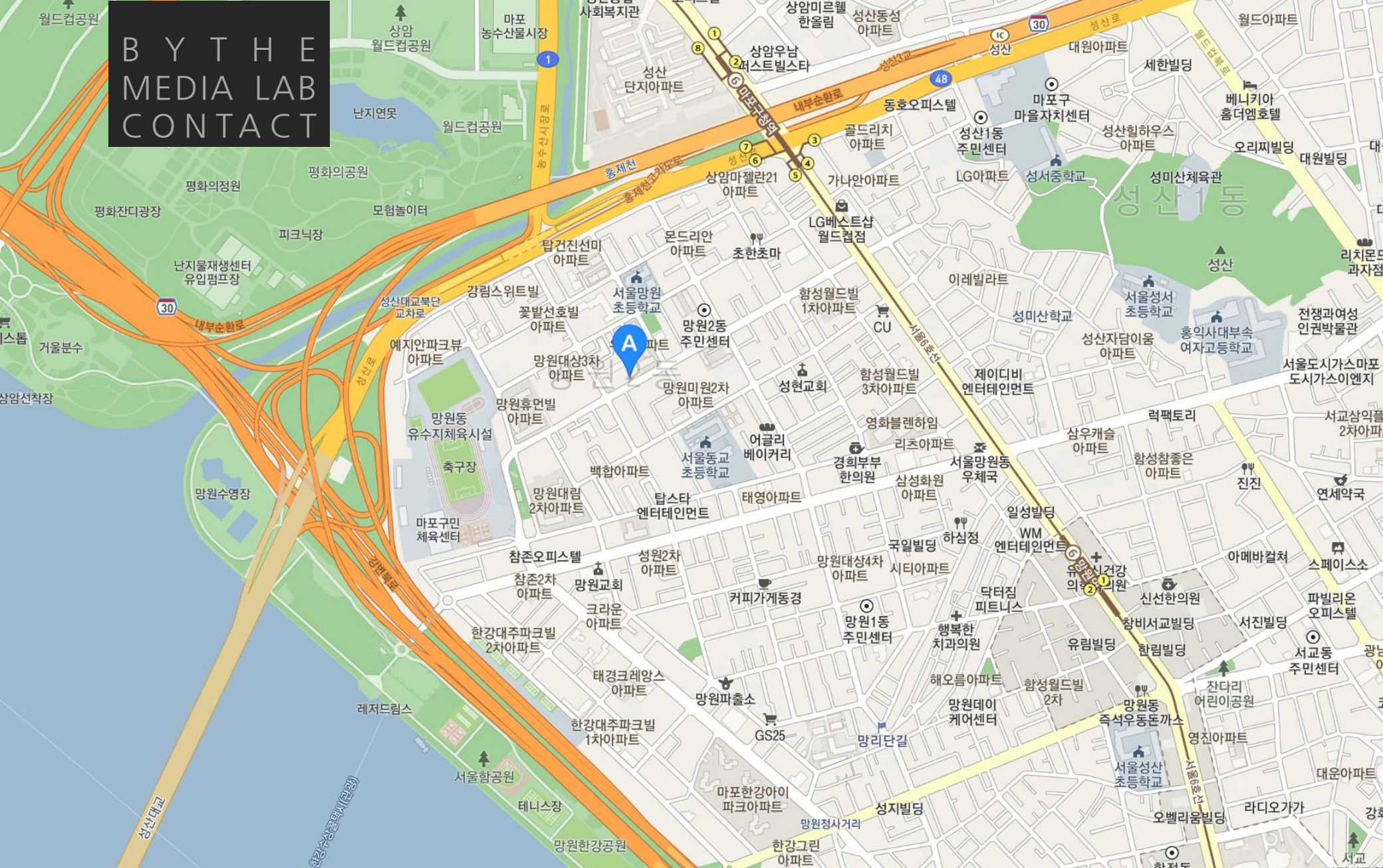
360도 SPHERE 영상관으로서 VR(가상현실)공간의 극대화된 효과.
관람객은 영상관 내부의 유리브릿지 위에서 사면이 영상을 볼 수 있으며 다른 공간에 들어온 착시현상을 일으키는 연출가능

입체가 아니어도 효과는 높으나 비용이 CAVE시스템 등에 비하여
고가이며, 스크린이 되는 구체의 구조물을 설치할 충분한 공간이 필요



감사합니다

BYTHE MEDIA LAB CONTACT



(주)바이더 미디어랩 담당자 : 최경준 감독
주소 : 서울시 마포구 방울대로47 더웨이브빌딩

Phone : 010-8558-5410
www.bytheml.com

E-mail : junidani@naver.com
www.bythe.co.kr



바이더미디어랩

더웨이브스튜디오

더웨이브포토랩

www.bytheml.com

www.thewavestudio.co.kr

<https://www.thewavepl.co.kr/>