

제품소개서

# **Motion simulator & Motion platforms for simulators**

모션 시뮬레이터 & 시뮬레이터용 모션 플랫폼

제품소개서

# Motion simulator & Motion platforms for simulators

모션 시뮬레이터 & 시뮬레이터용 모션 플랫폼

제품소개서

# Motion simulator & Motion platforms for simulators

모션 시뮬레이터 & 시뮬레이터용 모션 플랫폼

## Contents

미디어즘 회사 소개

### | **Company Profile**

모션 시뮬레이터 및 플랫폼 기능 소개

### | **Motion simulator & platforms**

VR 모션 시뮬레이터 구축 사례

### | **VR simulator**

체험형 모션 시뮬레이터 구축 사례

### | **Experience simulator**

미디어즘 회사소개

## Company Profile

# (주)미디어즘

**One-Stop** custom structure design service

**One-Click** high performance content management system

(주)미디어즘은 모션 시뮬레이터 전문 제작 업체로서

원스톱 맞춤 주문형 시뮬레이터 제작 서비스와 원클릭 콘텐츠 관리 시스템을 제공합니다



특허번호 : 10-2014-0062315

특허번호 : 10-2016-0041039

VR, 3D/4D  
시뮬레이터  
4D Attraction

입체영상 기획  
연출, 제작, 배급

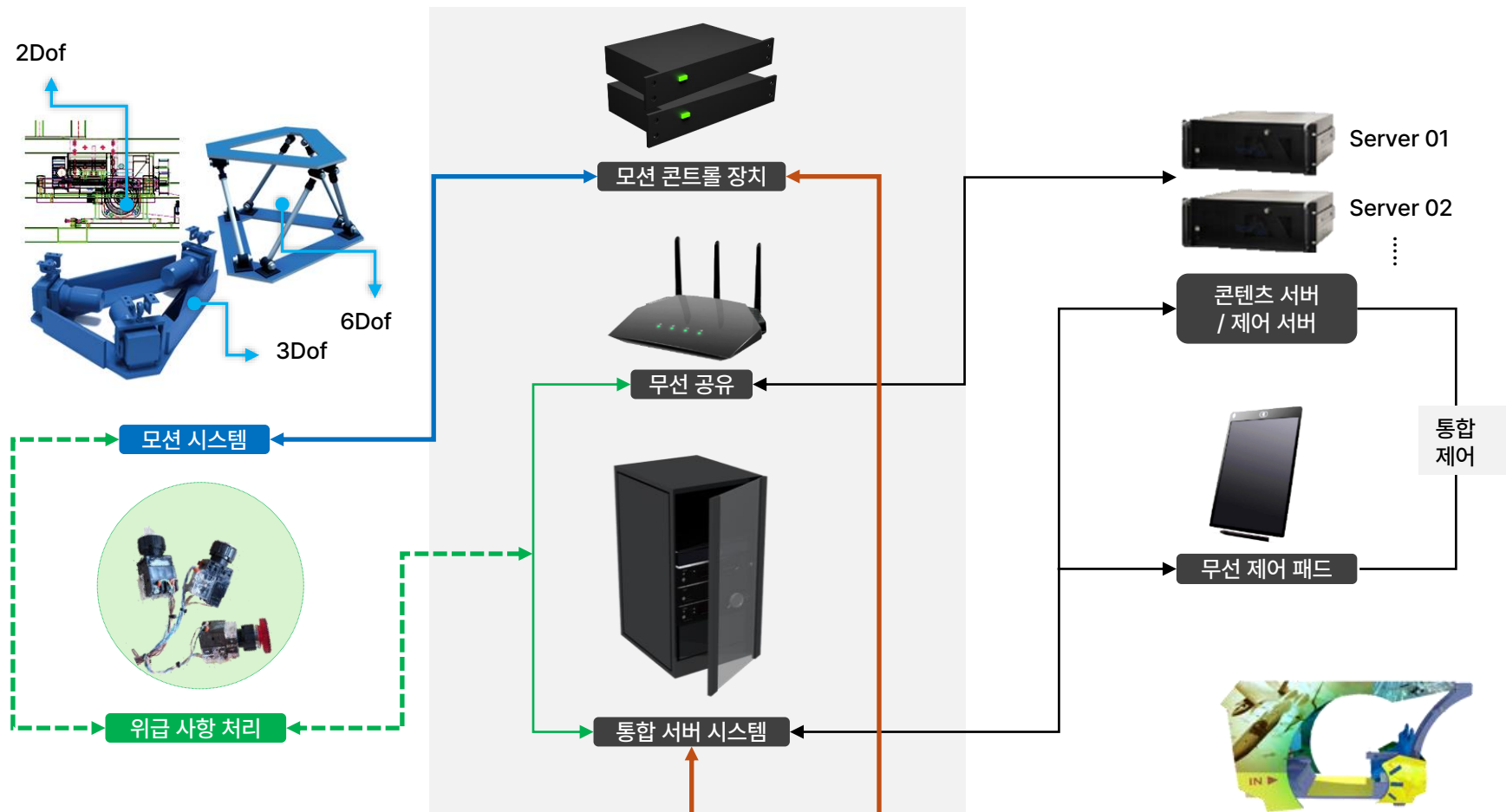
특수영상 관련  
Hardware 설계,  
납품 및 설치-관리

모션 시뮬레이터 및 플랫폼 기능 소개

## Motion simulator & platforms

주요기능

## Basic System



모션 시뮬레이터 및 플랫폼 기능 소개

## Motion simulator & platforms

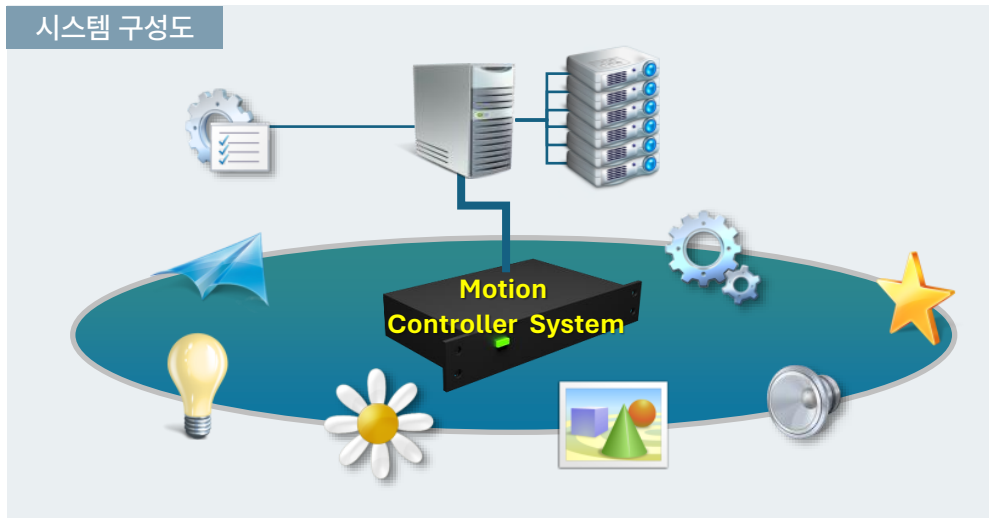
주요기능

# Motion Controller System

모션 Controller System은 2Dof/ 3Dof/ 6Dof 모션 구동부(모터)를 제어하는 신경망에 해당하는 장치입니다.

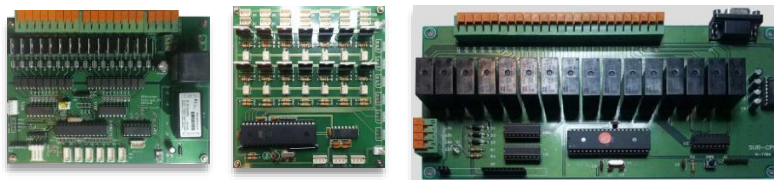
통합 서버와 USB /RS-232 등으로 연결되며, 모션과 특수 효과 장치를 프로그램 된 순서대로 제어 합니다.

시스템 구성도



### 신속하고 정확한 실행과 안정성 확보

- 콘텐츠 서버와 연동
- 고성능 MCU에 의한 안정적인 동작
- Firmware 업그레이드를 통한 기능 추가 가능
- 외부 스위치를 연결하여 원격지에서 콘텐츠 서버의 재생/ 일시멈춤/정지 동작 기능
- RF 리모콘을 이용한 무선 제어 지원
- 원 클릭 Start



모션 시뮬레이터 및 플랫폼 기능 소개

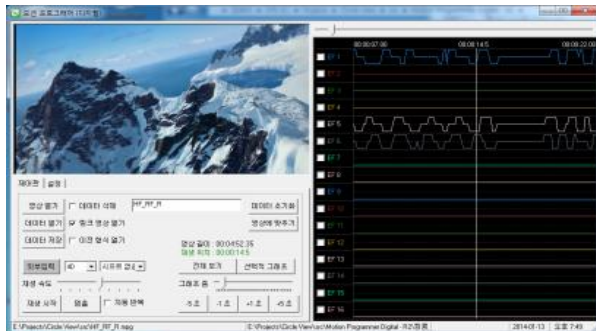
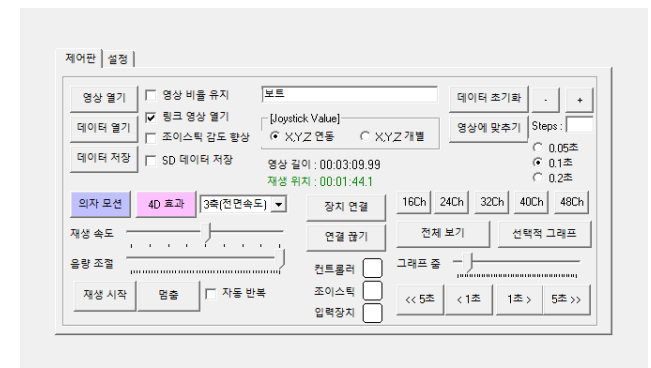
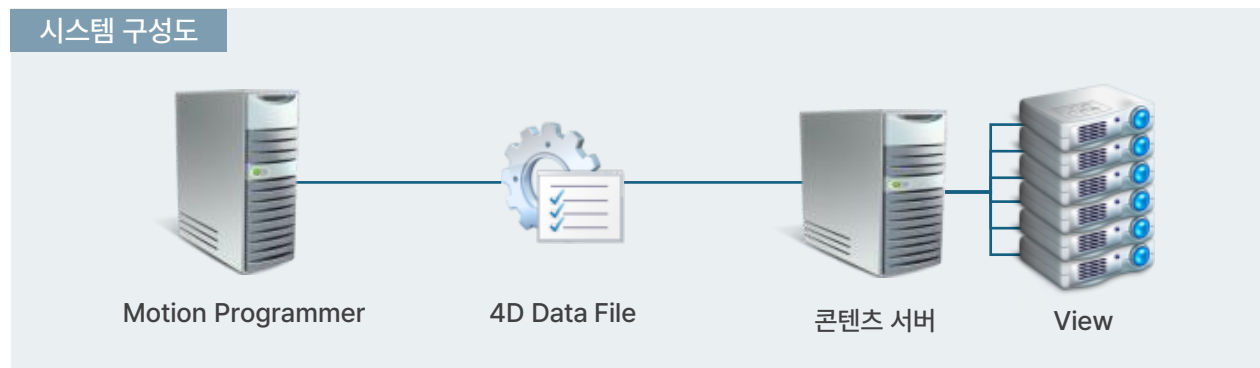
## Motion simulator & platforms

주요기능

# Motion Programmer

Motion Programmer는 특수 효과(물 분사, 바람, 안개, 조명, 의자 동작 등)를 손쉽게 프로그램 가능한 소프트웨어입니다. Motion Programmer에서 작성된 제어 데이터는 모션 Controller System과 콘텐츠 서버와 연동되어, 최대 16개의 일반 장치와 DMX512 규격의 장치를 동시에 제어할 수 있습니다.

시스템 구성도



### 16개 개별 장치(효과) 동시 제어

- 특수 효과 장치 제어를 위한 프로그램 작성
- USB 또는 RS-232를 이용한 편리한 연결
- 16개 개별 장치(효과)에 대한 동시 제어
- 재생 시 제어 편차 : 4ms 이하
- DMX512 규격의 장치 제어
- 콘텐츠 실행 / 재생하면서 실시간 프로그램 가능
- 손쉬운 편집 / 수정기능 / 간편한 사용법



모션 시뮬레이터 및 플랫폼 기능 소개

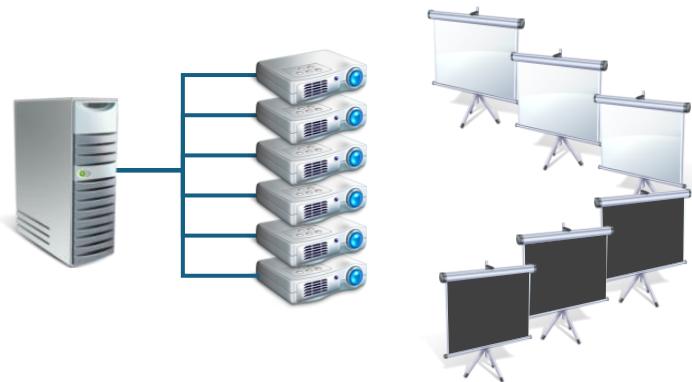
## Motion simulator & platforms

주요기능

## Content server

콘텐츠 서버는 다목적 플레이어로서, 한 대의 시스템(PC)에서 최대 6개의 콘텐츠를 출력할 수 있으며, 사용자의 목적에 따라 하나에서 여섯개의 화면까지 다양하게 구성하여 사용할 수 있습니다.

### 시스템 구성도



[관리자 화면]

한 서버 당 최대 6개의  
영상 동시 출력 가능

각 비디오 별 투사 위치  
및 크기 조정 기능

사운드 카드 추가 시  
다수 오디오 동시 재생

- 두 대 연동 시 360° 6화면 상 가능
- 영상에 포함된 오디오의 선택적 출력 / 영상 별 오디오 볼륨 레벨 설정 가능
- 파일 암호화 기능을 통한 콘텐츠 보호
- 소프트웨어 디코더 사용으로 대부분의 동영상 형식 지원
- 개선된 재생 엔진 채용으로 안정적인 콘텐츠 실행
- 편리하고 직관적인 사용자 인터페이스
- 4D 연동 기능

모션 시뮬레이터 및 플랫폼 기능 소개

## Motion simulator & platforms

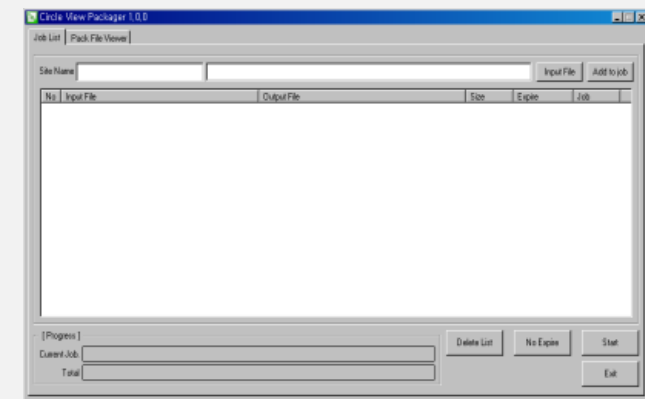
주요기능

## Content server



- 최대 6대의 콘텐츠 서버 동시 제어 가능
- 각 플레이어의 영상 로딩/재생/중지 제어
- 각 플레이어의 상태 모니터링 및 편차 보정
- 간단한 사용법
- 유/무선 네트워크 환경 지원

- 동영상 패키징을 통한 콘텐츠 보호 기능
- 유효기간 설정 기능으로 기간 외 사용 통제
- 여러 파일에 대한 일괄 처리 기능
- 간편한 사용법



모션 시뮬레이터 및 플랫폼 기능 소개

## Motion simulator & platforms

### 특장점

## One-stop 설계부터 제작까지 맞춤 주문형 시뮬레이터

구분	기존	신규, 차별화
커스텀 설계	<ul style="list-style-type: none"> <li>초기 설계 후 변경 불가</li> <li>완성된 타사 제품 구입</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>초기 설계 후 환경에 따른 변경 가능</li> <li>자체 설계에 따른 에러 검출</li> <li>구동 모터용량 변경 가능</li> <li>구동 축방식의 다변화</li> </ul>
국내 제작	<ul style="list-style-type: none"> <li>부분 국내제작</li> <li>중국산 완제품</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>100% 국산, 국내 제작</li> </ul>
구조 커스터마이징	<ul style="list-style-type: none"> <li>완성품 구입의 경우 불가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>환경에 따른 변경 가능</li> </ul>
제어 솔루션(컨트롤 시스템)	<ul style="list-style-type: none"> <li>고정된 기능 제어</li> <li>업데이트 불가</li> <li>타사 개발품 사용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>자체 설계에 의한 개발품 보유</li> <li>지속적인 업데이트 적용</li> <li>자체 개발에 따른 기능 추가 가능</li> <li>다채로운 커스터마이징 가능</li> </ul>
특수 환경에 따른 제어		<ul style="list-style-type: none"> <li>초기 설계 단계부터 모든 요구 사항을 고려하여 설계 적용</li> </ul>
특수기능 추가	<ul style="list-style-type: none"> <li>추가 장비 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기존 제어솔루션에 추가</li> <li>하드웨어와 소프트웨어 간의 통합제어 적용</li> </ul>
콘텐츠 서버와 통합제어 / 연동제어	<ul style="list-style-type: none"> <li>부분가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>가능</li> <li>추가 디바이스 적용 가능 (ex. 프로젝트 + VR/AR + TV/모니터)</li> <li>상호 신호를 주고 받아 양쪽의 상황에 따라 비상동작 가능</li> <li>동시 양방향 제어</li> </ul>
A/S		<ul style="list-style-type: none"> <li>모든 부품의 자체 설계 제작의로 인한 수급의 문제 해결</li> <li>국산 제품 사용으로 신속한 A/S 가능</li> </ul>

모션 시뮬레이터 및 플랫폼 기능 소개

## Motion simulator & platforms

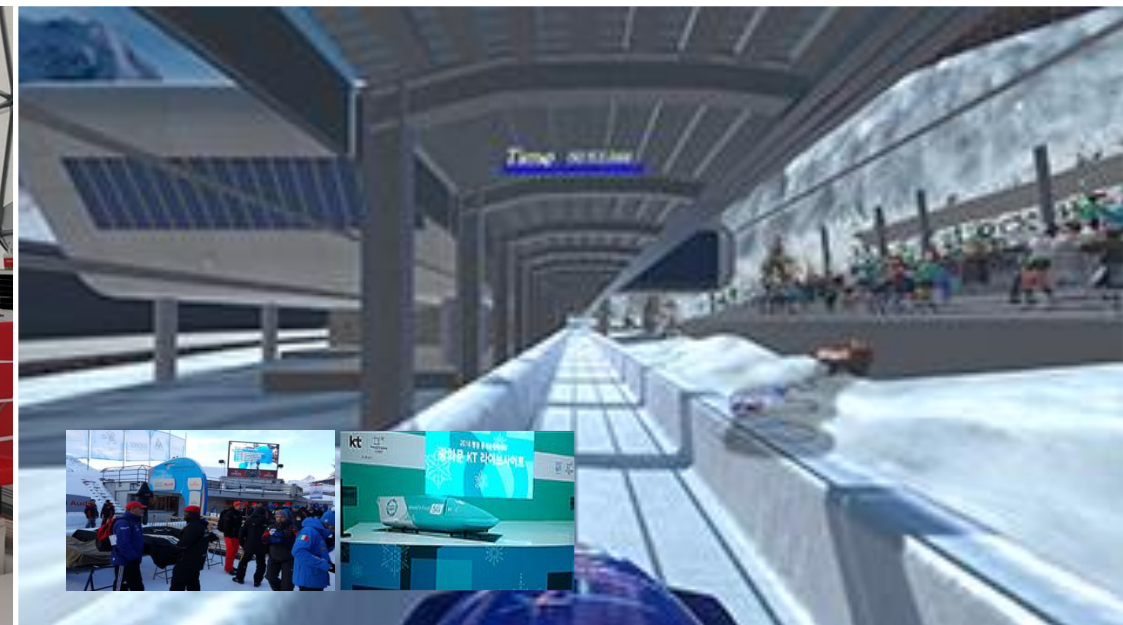
### 특장점

## One-click 손쉬운 플레이어 설정과 간편한 운영관리 시스템

구분	기존	신규, 차별화
전용 UI 제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>적용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 적용</li> <li>◆ 커스터마이징 가능</li> </ul>
콘텐츠 제어	<ul style="list-style-type: none"> <li>가능 (일시정지, 정지, 실행)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 일시정지, 정지, 실행</li> <li>◆ 입력신호 변경</li> <li>◆ 볼륨조절</li> <li>◆ 영상 중간 점프</li> </ul>
영상 코덱 제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>시스템 코덱 사용 Or 고정 코덱 사용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 시스템 코덱 사용</li> <li>◆ 자체 추가 코덱 적용</li> </ul>
버전 업데이트		<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 가능 (자체 개발 솔루션)</li> </ul>
하드웨어 통합제어	<ul style="list-style-type: none"> <li>부분 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 가능</li> <li>◆ 조명, 시뮬레이터 모션, 싱크, 특수 효과(물/바람/진동 등등)</li> </ul>
여러 콘텐츠 데이터 베이스	<ul style="list-style-type: none"> <li>제품에 따라 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 가능</li> <li>◆ 썸네일 / 텍스트 형식 선택</li> <li>◆ 메인 저장장치의 용량에 따라 추가 가능</li> </ul>
원격제어	<ul style="list-style-type: none"> <li>가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 가능</li> </ul>
스케줄 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>불가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 가능</li> </ul>
화면 맵핑	<ul style="list-style-type: none"> <li>불가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 가능</li> <li>◆ 36대의 프로젝터를 통하여 36개의 서로 다른 동영상의 재생 및 기타 제어가 가능</li> </ul>

## VR simulator

# VR kt 5G 봅슬레이 시뮬레이터



### 제작의 주안점

KT 봅슬레이를 만들기 위해 스위스에서 진행하는 국제 봅슬레이 대회에 다녀와야 했다. 탑재 된 콘텐츠 역시 평창 올림픽 슬라이딩 센터의 설계를 참고하여 만들어졌다. 실제 봅슬레이 조정 레버를 구현하여 훈련이 가능하도록 제작하였다.



구 분	사 양	구 분	사 양
자유도	3DOF type	Direction	데크 / 바이딩
Servomotor	Mitsubishi 1.5HP	HEAVE	20도
감속기	Mitsubishi 5 : 1	ROLL	35도
Driver	위치/Speed Control	PITCH	270mm
Actuator	Ballscrew type lead 20 pitch 20 stroke 300mm	Experience time	49초 이내
Control	좌표데이터 추출방식	Time per activity	7분 이내
전력	220V / 5KW	좌석수	2
가공물	I 빔 / luminum Profile / PE / frp		





VR simulator

VR

# 2018 평창 동계올림픽 봅슬레이 시뮬레이터



구 분	사양	구 분	사양
자유도	3DOF type	가공물	I 빔 / luminum Profile / PE / frp
Servomotor	Mitsubishi 1.5HP	Direction	데크 / 바이딩
감속기	Mitsubishi 5 : 1	HEAVE	15도
Driver	위치/Speed Control	ROLL	35도
Actuator	Ballscrew type lead 20 pitch 20 stroke 300mm	PITCH	270mm
Control	좌표데이터 추출방식	Experience time	49초 이내
전력	220V / 5KW	Time per activity	7분 이내
		좌석수	4

## 제작의 주안점

KT 봅슬레이와는 달리 4인승 1조로 만들어 졌다. 커진 만큼 진동과 기울여지는 각도가 아 쥔 할 정도.

총 2기가 만들어졌으며 인천공항과 평창ICT플라자에 전시 되었다.





## VR simulator

VR

# 2018 평창 동계올림픽 스노우보드 시뮬레이터



- ✓ 평창 올림픽프라자!
- ✓ 강릉 ICT 홍보관
- ✓ 인천공항 올림픽 홍보관
- ✓ 강원도청 페럴림픽 홍보관

## 제작의 주안점

4종목 8기의 스포츠 체험 시뮬레이터 전시!  
2018 동계올림픽 ICT플라자에 설치된 스노보드 체험 시뮬레이터 4명이 동시 네트워크 접속하여 경주 가능

기본 구조는 알파인 스키와 같으나 앞발을 고정 후 서서 타는 시뮬레이터이다. 뒷발은 안전을 위해 고정하지 않았다. 문제는 플라자의 구조상 진동에 취약하다는 것인데 진동문제로 3번의 걸쳐 바닥에 진동패드를 설치하는 공사를 해야 했다. 결국 아무런 문제가 없었지만 오히려 시뮬레이터의 기울기와 중력 시스템이 너무 강렬하다고 해서 강도를 낮추어야 했다.



구분	사양	구분	사양
자유도	3DOF type	Direction	데크 / 바이딩
Servomotor	Mitsubishi 1.5HP	HEAVE	35도
감속기	Mitsubishi 5 : 1	ROLL	35도
Driver	위치/Speed Control	PITCH	100mm
Actuator	Link type	Experience time	100초 이내
Control	좌표데이터 추출방식	Time per activity	6분 이내
전력	220V / 5KW	좌석수	1 X 4
가공물	Process meoswining	중력(G)	1.5





## VR simulator

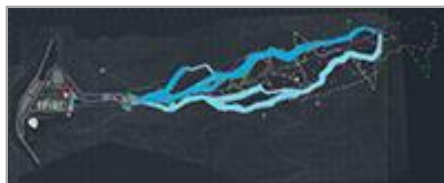
VR

# 2018 평창 동계올림픽 알파인스키 시뮬레이터



### 제작의 주안점

모노스키, 장애인용 알파인 스키를 의미한다. 앉아서 타는 스키로 페럴림픽 종목에 있다. 순간 중력을 느낄 수 있고 각도 30도까지 기울여지는 활동 반경을 가진다. 좌우로 몸을 기울여 조절을 하고 상/중/하 단계의 난이도와 자동 운전이 되는 키즈모드가 있다



구 분	사 양	구 분	사 양
자유도	3DOF type	Direction	데크 / 바이딩
Servomotor	Mitsubishi 1.5HP	HEAVE	35도
감속기	Mitsubishi 5 : 1	ROLL	35도
Driver	위치/Speed Control	PITCH	100mm
Actuator	Link type	Experience time	100초 이내
Control	좌표데이터 추출방식	Time per activity	6분 이내
전력	220V / 5KW	좌석수	1
가공물	Process meoswining	중력(G)	1.5





VR simulator

VR

# 2018 평창 동계올림픽 스키점프 시뮬레이터



구 분	사양	구 분	사양
자유도	3DOF type	가공물	I 빔 / luminum Profile / PE / frp
Servomotor	Mitsubishi 1.5HP	Component	Ski / Safety Belt/ Shoes
감속기	Mitsubishi 5 : 1	HEAVE	40도
Driver	위치/Speed Control	ROLL	10도
Actuator	Ballscrew type lead 20 pitch 20 stroke 300mm	PITCH	50mm
Control	좌표데이터 추출방식	Experience time	90초 이내
전력	220V / 5KW	Time per activity	5분 이내
		Size	2500*2500*1200

## 제작의 주안점

어떻게 하면 탑승자에게 스키점프의 느낌을 전달 할 수 있나 에서 오는 고민은 하강 각도 35도에 이르는 시뮬레이터 구조를 고안 하게 되었다.

키넥트를 활용한 동작 센서는 사용자의 자세를 검출해 점수에 반영한다.

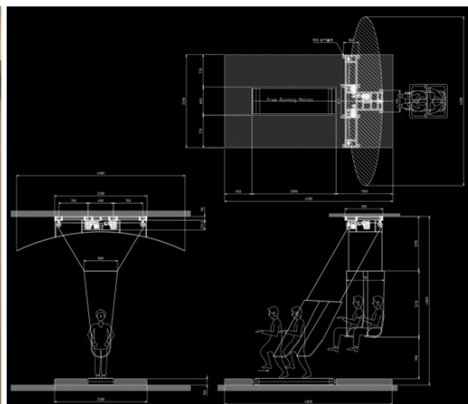
100Kg에 견딜 수 있도록 4점식 안전 벨트와 지지대를 특수용접으로 보강했다.



## VR simulator

VR

# 패러글라이딩 시뮬레이터



구분	사양	구분	사양
자유도	3DOF type	Component	Water ski
Servomotor	Mitsubishi 0.5HP	Direction	케노피/하네스/와이어 6mm
감속기	Mitsubishi 40 : 1	HMD	오쿨러스 VR
Driver	위치/Speed Control	Contents	언리얼 120초 이내
Actuator	Link type	운영	Kiosk Start / Stop
Control	좌표데이터 추출방식	Experience time	49초 이내
전력	220V / 5KW	Time per activity	6분 이내
특수효과	Wind	Server	I7 / GTX1060 이상



## VR simulator

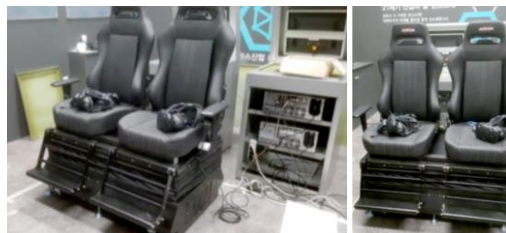
VR

# 멀티 안전 체험 1~2인용 부스

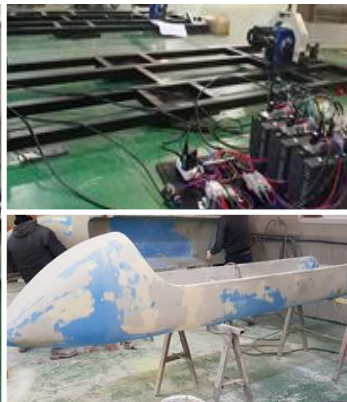
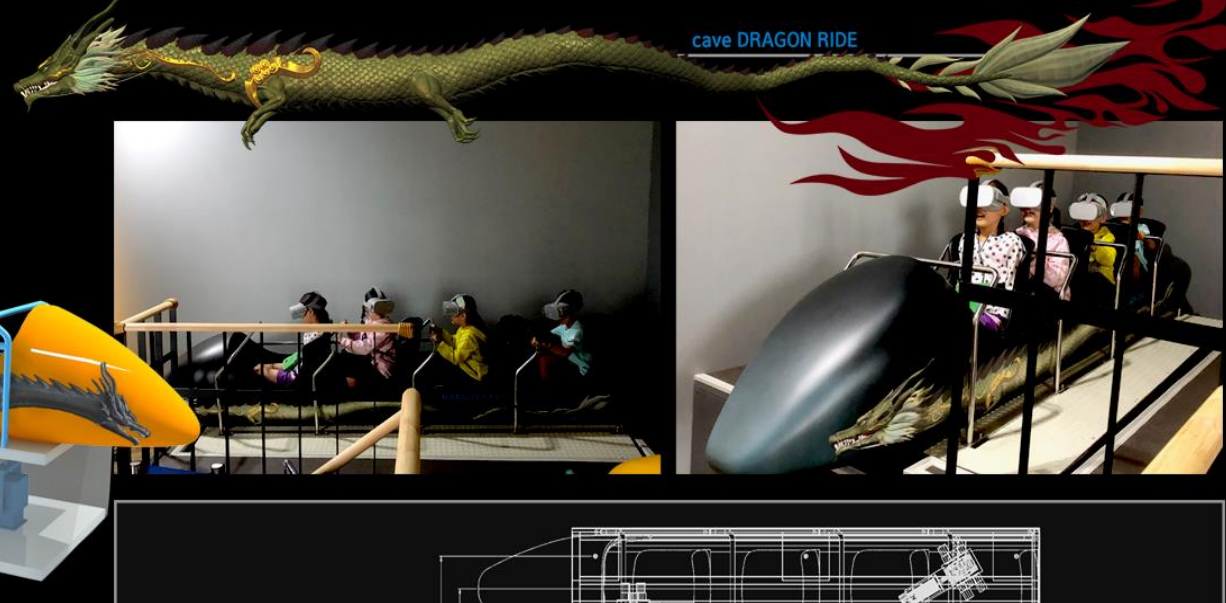
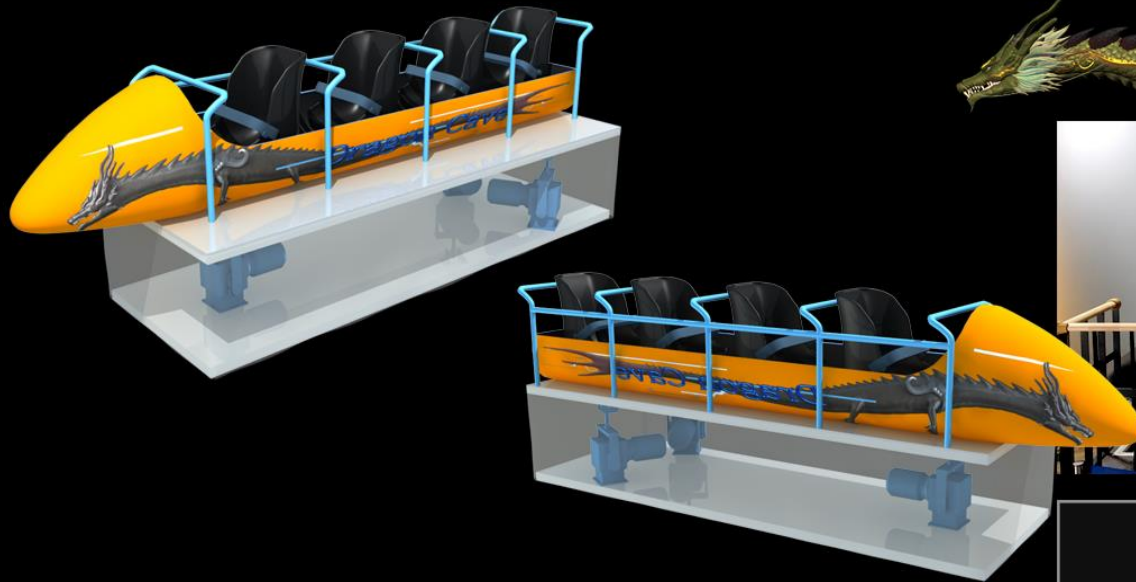


### 제작의 주안점

2인1조 시스템으로 박스형태의 부스에 들어가 각종 안전 체험을 하는 장치. 바람과 진동 효과가 있으며, 각종 체험시설과 연동이 가능하다. (지진/화재/폭풍/교통안전)



구분	사양	구분	사양
자유도	3DOF type	Direction	데크 / 바이딩
Servomotor	Mitsubishi 1.5HP	HEAVE	15도
감속기	Mitsubishi 5 : 1	ROLL	15도
Driver	위치/Speed Control	PITCH	50mm
Actuator	Link type	Experience time	90초 이내
Control	좌표데이터 추출방식	Time per activity	3분 이내
전력	220V / 5KW	좌석수	1 ~ 2
가공물	Process meoswining	중력(G)	1.5



## 제작의 주안점

1조 4인, 2세트로 구성 되어있으며, 무선 HMD를 착용하고 체험을 하게 된다.  
3자유도(Dof) 구조이며 배를 타고 출렁이듯 한 모션을 구현했다.

8개+8개의 무선 HMD로 이루어진 시스템은 각 디바이스에 VR360 영상을 저장하고 외부 통합제어 시스템에서 8+8개의 디바이스의 재생,정지, 멈춤, 사운드 등의 제어를 동시에 하게 된다. 문제는 오쿨러스go의 내구성과 빗대리 문제인데 이것은 운영시간을 조절하는 것으로 해결했다.



## Experience simulator

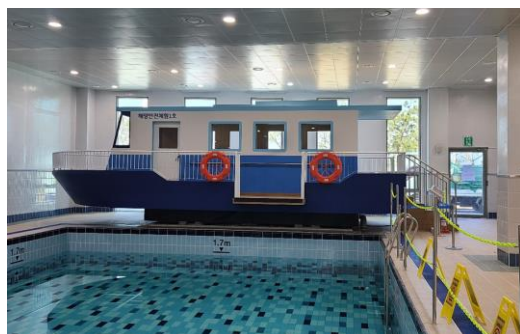
체험형

# 경기도해양안전체험관 선박 기울기 체험 시뮬레이터



### 제작의 주안점

단체에 대한 안전 교육용 시뮬레이터. 바다위 선박의 흔들림과 비상 발생시 대처 요령을 교육한다.



구분	사양
자유도	3DOF type
Motor	3상 유도전동모터 2.25 KW
감속기	원감속기 40:1
Driver	위치/Speed Control
Actuator	Link type
Control	S/W 프로그램 방식
전력	220V / 5KW

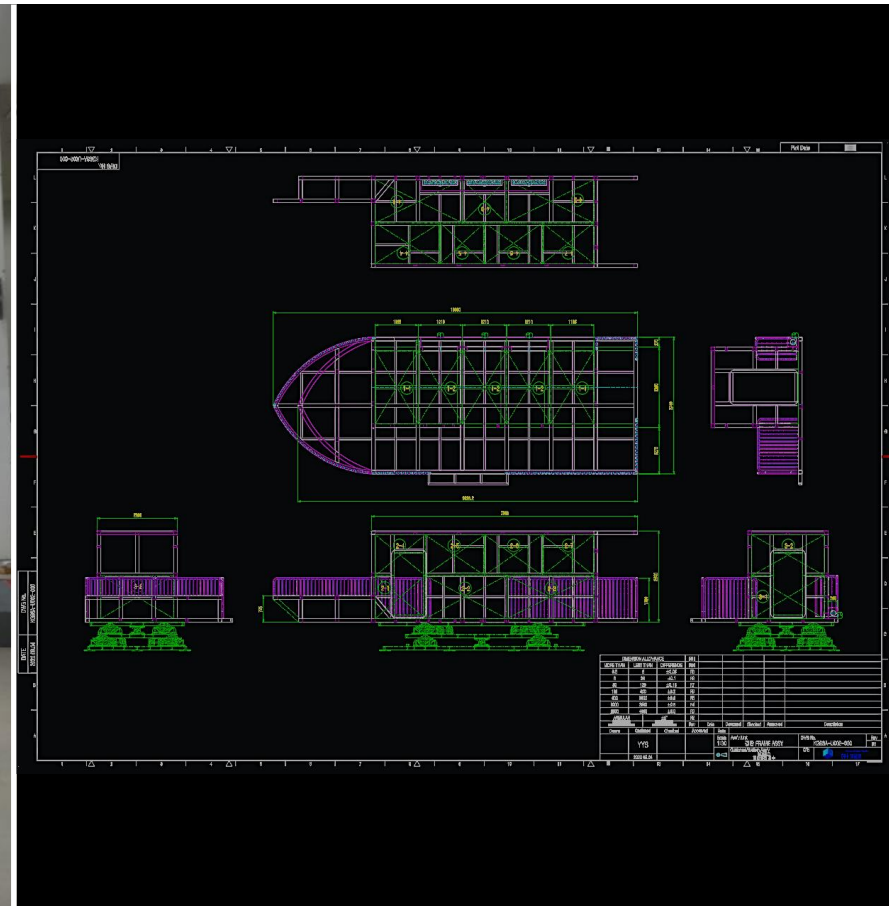
구분	사양
특수효과	경광등, 음향, 번개, 물, 바람
가공물	Process meoswining
제어	PLC
Direction	안전조끼, 구명환
HMD	오쿨러스 VR
Component	선박
운영	Kiosk Start / Stop

구분	사양
Experience time	체험시간 70초 이내
Time per activity	6분 이내
Server	I7 / GTX1060 이상
Size	3000*3300*2700
연출	거실, 거리, 건물
판넬	체험방법, 선박 좌초 및 침몰 시 행동요령, 긴급상황 신고요령

## Experience simulator

체험형

# 양주안전체험관 해양 안전 체험 시뮬레이터



제작의  
주안점

단체에 대한 안전 교육용 시뮬레이터.

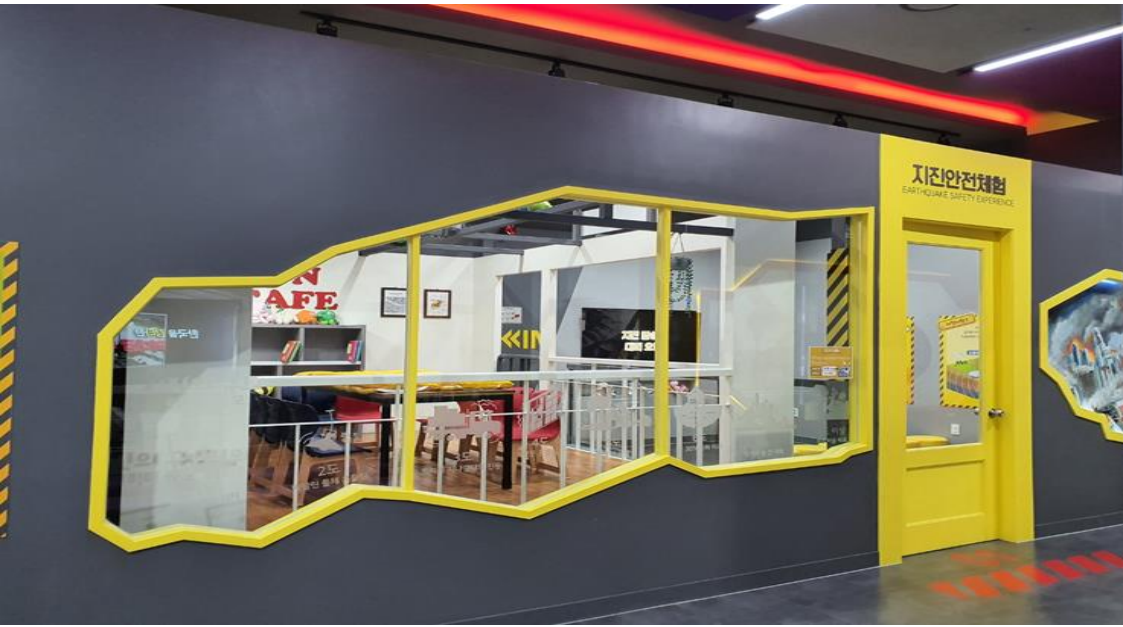
'경기도해양안전체험관' 과 같은 훈련 시스템이며, 구조에서 상부만 움직인다.



## Experience simulator

체험형

# 대구교육해양수련원 지진안전체험 시뮬레이터



### 제작의 주안점

단체에 대한 안전 교육용 시뮬레이터. 1에서 8단계의 지진 강도를 구현한다. 특히 민방위 교육용으로 많이 사용 된다.



구 분	사양	구 분	사양	구 분	사양
자유도	3DOF type	특수효과	경광등, 음향, 번개	Experience time	60초 이내
Motor	3상 유도전동모터 2.25 KW	가공물	Process meoswining	Time per activity	6분 이내
감속기	웜감속기 40:1	제어	PLC	Server	I7 / GTX1060 이상
Driver	위치/Speed Control	Direction	4인용 식탁	Size	600*600*1200
Actuator	Link type	HMD	오쿨러스 VR	연출	거실, 거리, 건물
Control	S/W 프로그램 방식	Contents	언리얼 100초 이내	판넬	체험방법, 지진발생 시 행동요령, 상황별 행동요령
전력	220V / 5KW	운영	Kiosk Start / Stop		

## Experience simulator

체험형

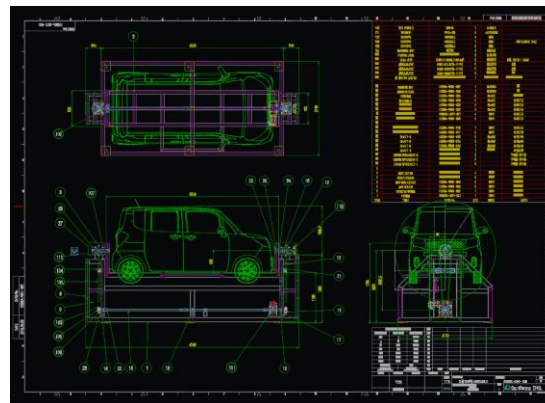
# 자동차 전복 체험 시뮬레이터



### 제작의 주안점

단체에 대한 안전 교육용 시뮬레이터.

자동차가 사고 발생시 경험 할 수 있는 상황을 체험한다. 자동차 전복에서 탈출 요령 및 위기사항 대처 요령에 대한 훈련이 목적





## Experience simulator

체험형

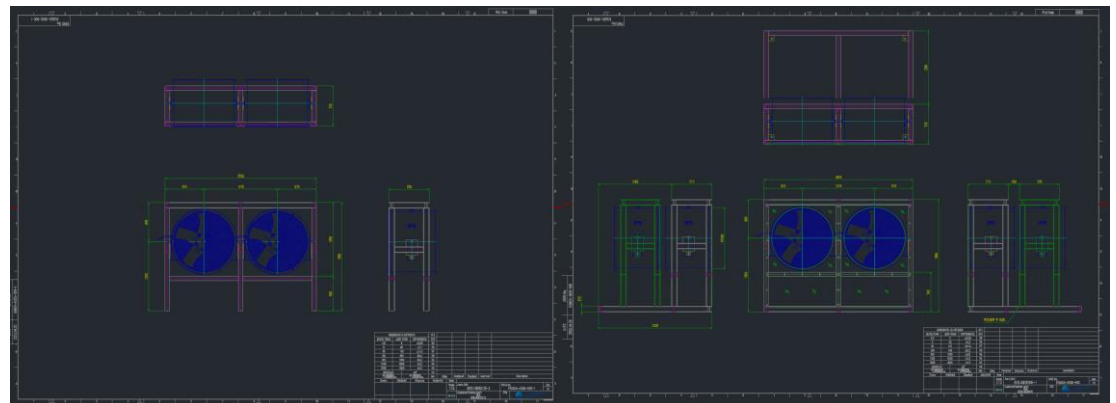
# 태풍 안전 체험 시뮬레이터



### 제작의 주안점

단체에 대한 안전 교육용 시뮬레이터.

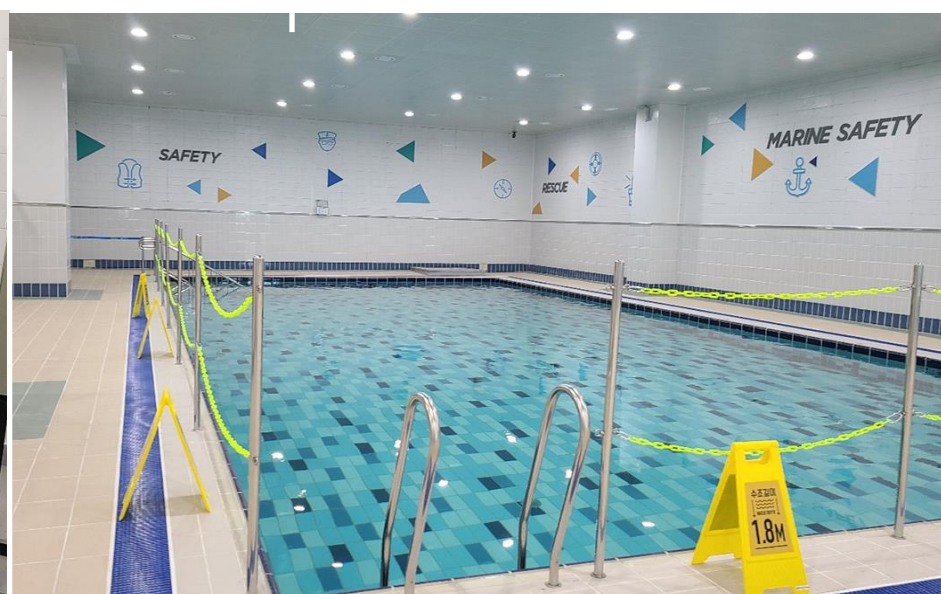
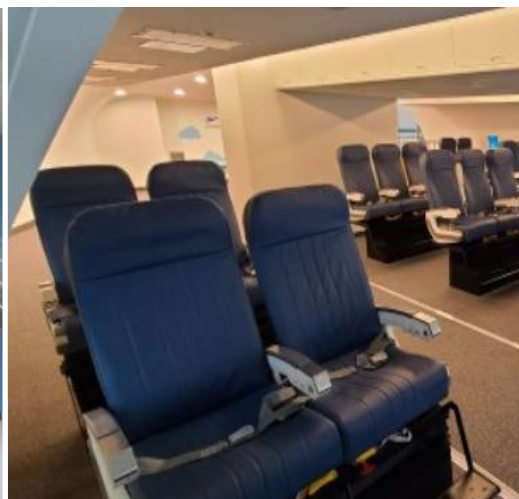
1에서 5단계 풍속에 대한 시뮬레이션과 대피 요령 및 대피 동선을 훈련한다. 특히 훈련 사고에 대한 비상 긴급정지 기능이 있다



## Experience simulator

체험형

# 경기도 해양안전체험관 안전체험 시뮬레이터

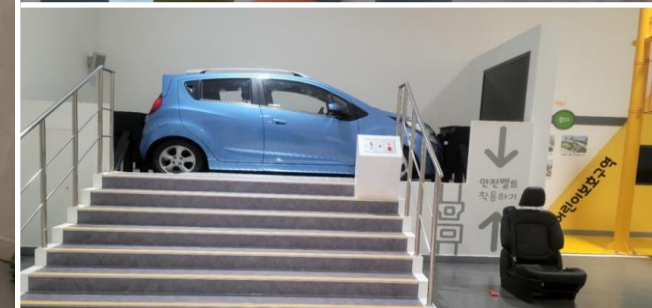
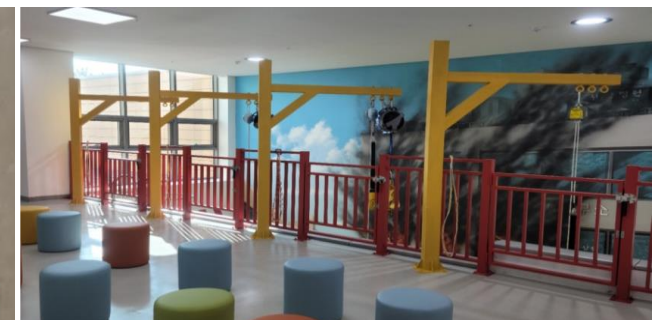




## Experience simulator

체험형

# 경주 안전 체험 시뮬레이터



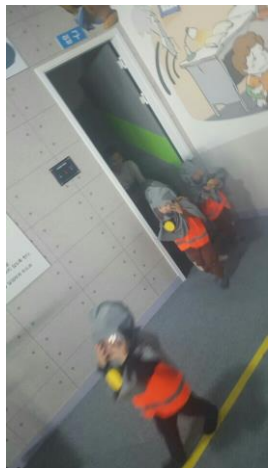
- ✓ 지진 체험
- ✓ 소방 체험
- ✓ 풍수해 체험
- ✓ 자동차 전복 체험
- ✓ 버스 안전 벨트 체험
- ✓ 선박 안전 체험
- ✓ 완강기 체험



Experience simulator

체험형

# 경주 안전 체험 시뮬레이터 (화재진압 / 비상탈출)



# Motion simulator & Motion platforms for simulators

**One-Stop** custom structure design service

**One-Click** high performance content management system

**(주)미디어즘**

**Homepage** [www.media-ism.com](http://www.media-ism.com)

**Address** 경기도 안양시 만안구 양화로 37번길 34

**Tel/Fax** 010-3287-8984

**Contact products and quotes** [media-ism@media-ism.com](mailto:media-ism@media-ism.com)

**Contact technical support** [media-ism@media-ism.com](mailto:media-ism@media-ism.com) | 010-3287-8984