

# SPTek 메타버스 사업 소개

에스피테크놀러지(주)





# Contents

## I. 회사소개 일반

---

1. 일반현황

---

2. 조직

---

3. ARVR 사업수행 연혁

---



# 1. 일반현황

에스피테크놀러지(주)는 2000년부터 WIPI, Mobile Web Platform, Enterprise Mobility Platform 등 다양한 분야의 프로젝트들을 수행함으로써 축적된 기술력을 바탕으로 글로벌 시장의 변화에 Smart하고 유연성 있는 Service를 제공하는 모바일 솔루션 전문 기업입니다.

## Company Overview

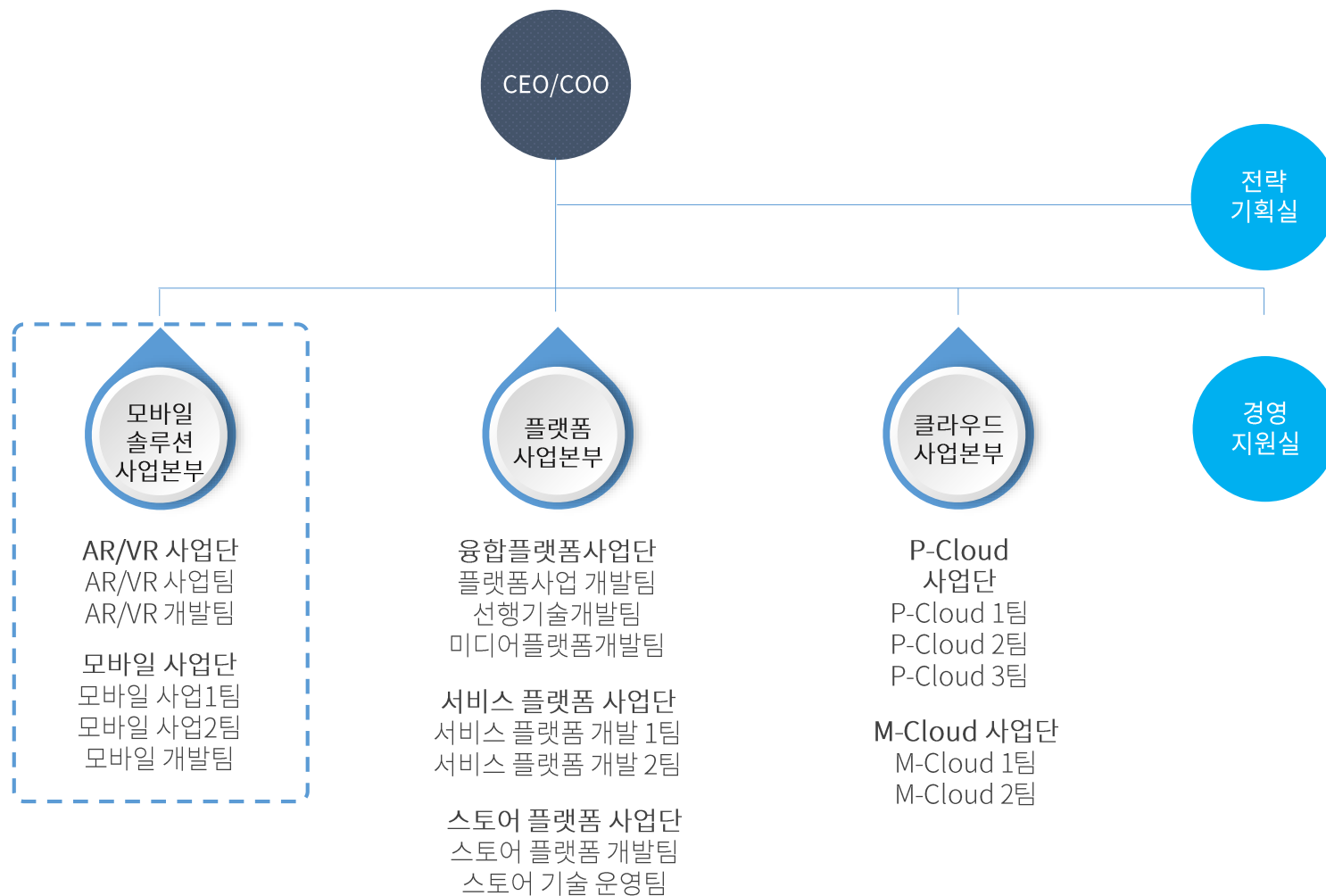
회사명	에스피테크놀러지 (주)
대표자	채현종
업종	이동통신SW개발, 유무선통신시스템 구축 및 운영, 컨설팅, 유통
주요사업	개방형 디지털 콘텐츠 유통 플랫폼, Enterprise Mobility, Cloud Platform, 검증, 교육 서비스 & 컨설팅 사업
매출액	250억 (2020억, S/W기준)
종업원수	154명 (2021. 08기준)
주요연혁	에스피테크놀러지(주) 설립 (기업분할, 2014. 05. 01) 인크로스 합병 (2010. 12. 01) SK이노에이스 설립 (2000. 11. 03)
주요제품	Open Market Place System (T Store), HTML5 기반 Application 개발 저작도구, Mobile Enterprise Application Platform SPAM Filtering System, IDP System, Device Test Infra Smart Card Platform, Multimedia Platform, 3D UI/UX Platform 및 Solution 단말 기반 VAS 서비스 Application 개발 구축 <b>AR·VR 솔루션 및 메타버스 서비스 플랫폼</b>
주소	서울시 서초구 효령로 17 청진빌딩 4층

# Company Organization

임직원 수 154명(2021. 06 현재)

## 2. 조직

3본부, 7사업단, 2실, 17팀으로 구성되어 있으며, 각 사업부별 최고의 전문인력으로 구성된 조직 간의 긴밀한 협업을 통해 모바일 산업 분야에서 시너지 효과를 창출하고 있습니다.





# ARVR Biz. Reference

## 3. ARVR 사업수행 연혁

에스피테크놀러지는 2013년부터 SK텔레콤의 ARML 모바일 증강현실 서비스 플랫폼 개발을 시작으로 AR 모바일 분야의 사업에 참가하여 구글 Cardboard 및 Tango와 같은 다양한 모바일 기기 기반의 증강 솔루션 및 서비스 개발 수행, 5G 실증에 이어 Industry 과제 참여 중입니다.



## 20 Year

국내 IT 역사와 함께 해 온 20여 년의 ICT 업력으로 풍부한 사업 수행 경험과 업계 인프라가 있습니다.

## 130 Developer

3D, AR, VR, 5G, IoT, Mobile 등 각 분야별 우수한 개발인력 130여명을 보유하고 있습니다.

## 34 Patent

2018 과학기술정보통신부 5G 우수상을 비롯하여 각종 ICT 기술특허(34개), 기술기업 인증 다수 수상 경력이 있는 신뢰할 수 있는 기술전문기업입니다.

### 2021

인천이음 XR메타버스 프로젝트 참여  
산업통상자원부 라이트필드 과제 수행  
한국기술교육대학교 VR Class 개발

### 2020

Industrial AR 관제 솔루션 개발  
경남테크노파크 VR 산업 솔루션 개발  
뇌질환 VR 디지털치료 시스템 구축 (한양대학교병원)  
연세의료원 의료진 전용 협진 메신저 개발  
실감형 3D 전시공간 체험 솔루션 개발 (국립과천과학관)

### 2019

T월드 모바일 프로젝트 개발  
OneStore 북스 스튜디오 및 CMS 고도화  
OCB 오락 서비스 기능 고도화 개발

Peppermint Platform 시스템 운영 개발  
국가재난안전통신망 B사업 구축 개발  
SEC DCRM 고도화 개발)  
이마트 무인 체크아웃 시스템 개발  
5G 기반 생산 물류 관리 서비스 클라우드 플랫폼 개발  
2019 One Store 통합 유지보수 고도화  
KT ITO 서비스 플랫폼 개발 (웹소셜연자)

### 2018

SKB AI2 STB 미들웨어 납품  
제일기획 SEC IM 도쿄 브랜드 스튜디오 Buddy Solution 구축  
우리은행 기업정보 AR 서비스 POC 개발  
SKT 저지연 VMI 기술 POC 개발  
EBS NEW 반디 개발  
LG 디스플레이 AR 마케팅 앱 개발  
블록체인 캠퍼스 투표 앱 개발

삼성전자 Game/VR 서비스 운영/개발  
이마트 인공지능 AR 키오스크 시스템 개발  
삼성전자 게임 서비스 백엔드 운영 개발  
이마트 휴머노이드 로봇 PoC 개발  
IoT 기반 설비관리 시스템 구축  
HD STB MUIF 수정 개발 (T커머스 App 신규 기능용)  
LG전자 18년도 클라우드 센터 로봇 FOTA 서버 개발 및 운영  
현대캐피탈 딜카 시스템 운영 및 통합예약 개발 계약

### 2017

NH투자증권 나무씨 앱 서비스 개발  
One-Store 사용자 마케팅 서비스 개발  
KEIS 스마트체크인 서비스 개발 운영  
One-Store 2.0 서비스 개발 운영  
MBC 보도 NPS 소프트웨어 개발

EBS 모바일 UI/UX 및 TV 앱 개발  
SKTX Musicmate 3.0 서비스 개발 운영  
롯데 L.Point 치어스 앱 서비스 개발  
KBS 권한 고도화 2차 서비스 개발

### 2016

KBS 디지털뉴스룸 디지털에디터 개발  
KBS 보도정보시스템 운영 개발  
CJ E&M 모바일 전자결재 운영 개발  
One-Store 통합 구축 운영 사업 수주  
KEIS 취업희망카드 개발 (정부 3.0 전시)  
EBS 모바일 방송 서비스 포털 앱 개발  
KIST 공존현실 서비스 시범 구축  
5G 실증 플랫폼 및 서비스 구축

### 2015

II TP 디지털 콘텐츠 서비스 프레임워크 개발  
한국항공우주산업 체험형 이트레이닝 개발

SKT Private Cloud Portal 개발  
SKT 공간인식 기반 AR 브라우저 개발  
SKT T-AR 플랫폼 및 T-UM 증강현실 개발

SKT Smart Signage용 미들웨어 개발  
KEIS 직업교육 출결 앱 개발  
KEIS (한국고용정보원) HRD-Net App 개발  
SKT IOT 미들웨어 플랫폼 개발  
삼성 에스원 모바일 서비스 포털 개발

### 2014

CJ헬로 모바일 다이렉트몰 개발·운영  
SKP T Lounge, T cloud, Tstore 4.0 개발  
인크로스 기술/개발 사업부문 분할 법인 설립  
SKB B tv용 HTML5 미들웨어 개발  
KBS 모바일 뉴스 포털 앱 서비스 개발  
SKT T Smart Pay 플랫폼 & 서비스 개발



## Contents

### I. 메타버스 개요

### II. ARVR 수행 사업

1. 모두모여 해상도시
  2. 4D+ SNS
  3. 한기대 원격수업
  4. XR 메타버스 프로젝트
  5. KCA 창립기념행사
- 

## 메타버스 개념 정의

메타버스는 메타(meta)와 유니버스(universe)의 합성어,  
가상세계와 현실세계가 융합 및 상호 작용하는 **3차원 초현실 세상**의 의미



## 메타버스 산업 구조

메타버스 서비스는 전통적인 ARVR 서비스와는 다른 개념  
현실과 가상의 융합 필수

### 서비스 플랫폼

기존 기술, 대규모 사용자 수용  
기존 시스템의 데이터 연동, 관리(SI)  
다양한 서비스 연동 지원



### ARVR 기술

AI, 빅데이터, ARVR, 3D, 5G 등  
초실감, 초현실 세상을 구축  
다양한 디바이스 및 기술 고도화 필요  
초현실 세상 구축의 기반



### 콘텐츠

게임, 미디어, 쇼핑, 관광, 의료  
가상 세계, 국가, 지역  
화폐, 재화, 가치의 창조  
범위를 제한할 수 없음

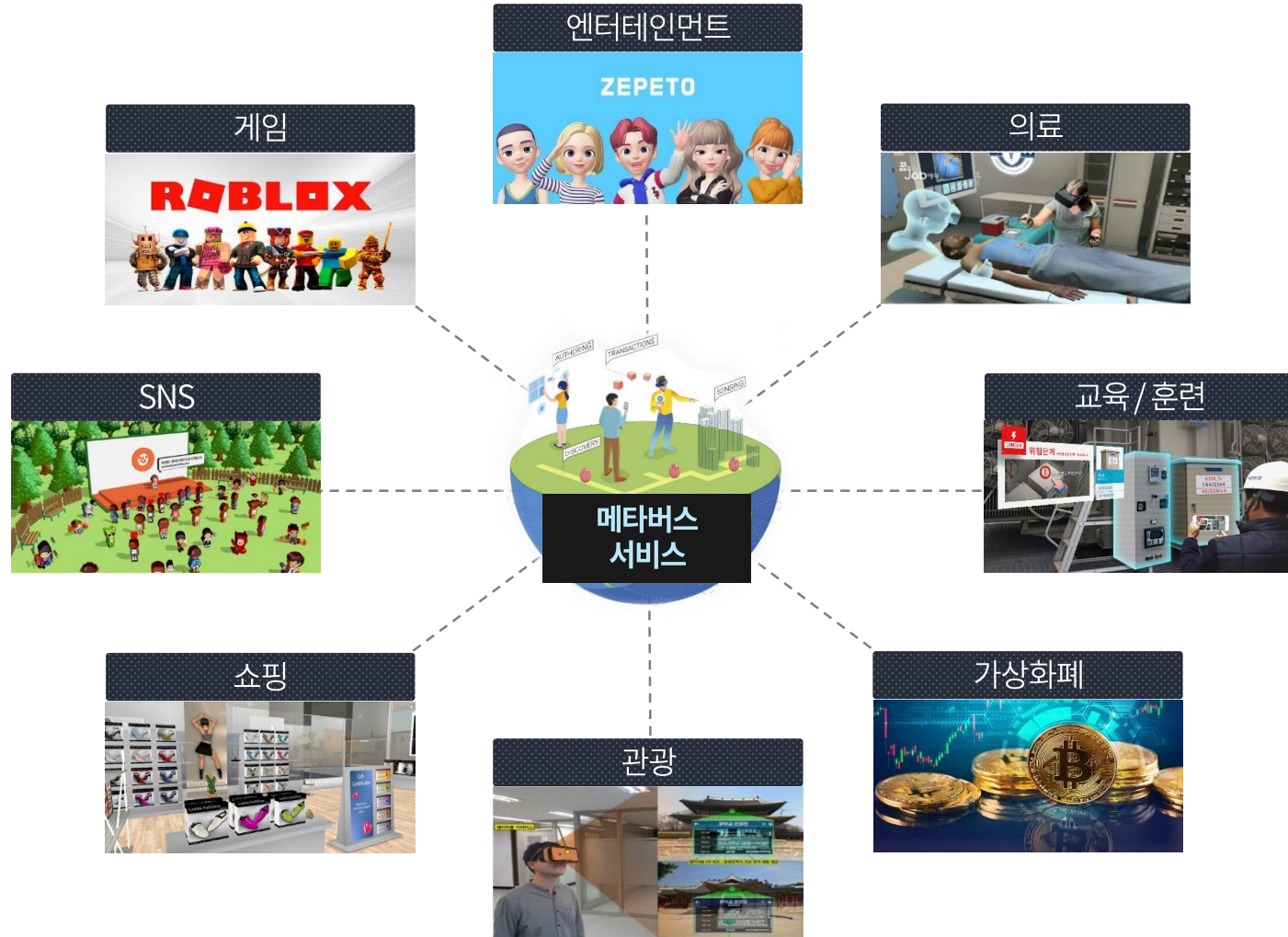


서버간의 데이터 연동  
네트워크 연동 구조 고려  
다양한 디바이스 수용 필요

현재 보다 미래 중심  
다양한 기술 연계 및 융합  
초실감 구축 필수

기존 서비스 수용  
미래의 서비스 구축  
현실과 가상의 세계 융합 필수

## 메타버스 적용 산업

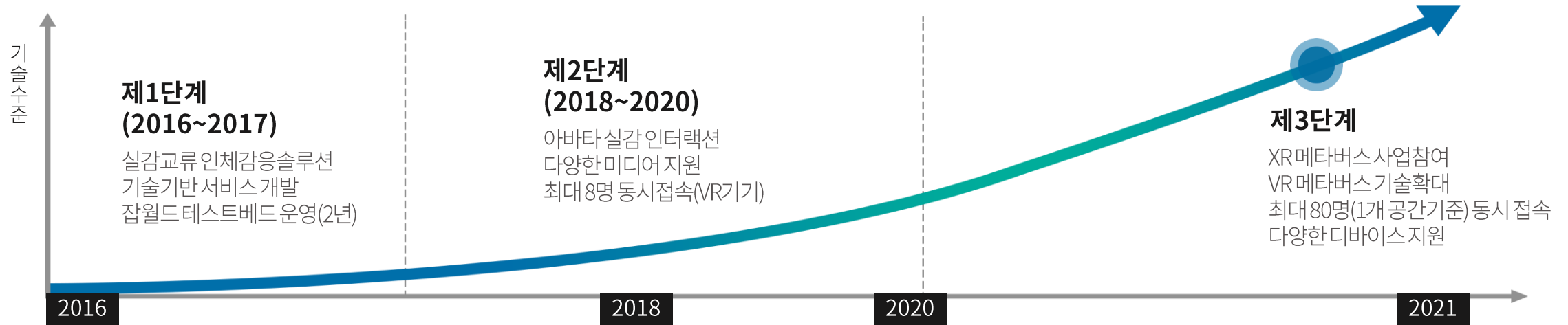




## SPTek 메타버스 사업추진 현황 (2016 ~ 2021)

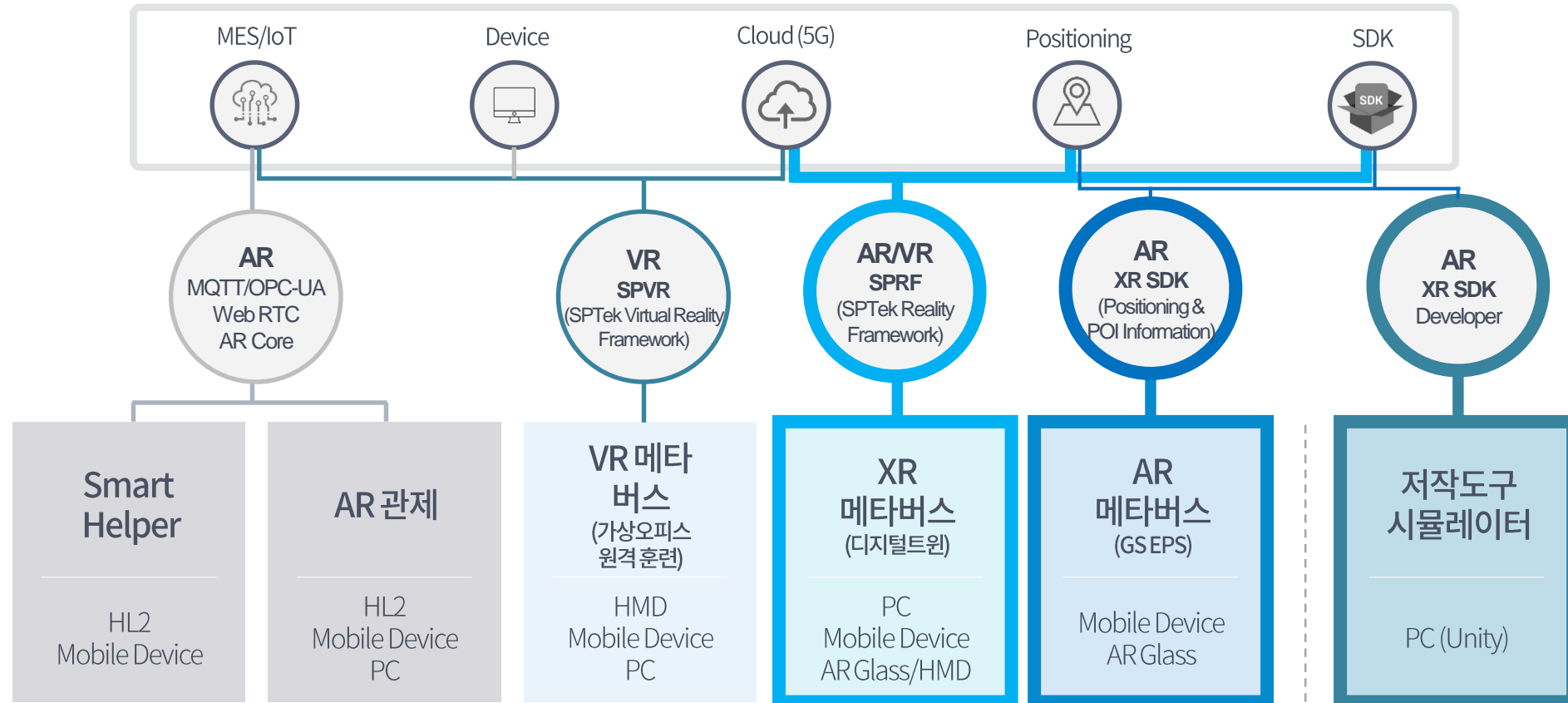
글로벌 프론티어 사업에 참여 공존현실 서비스 개발로 기술 축적  
현실세계, 가상세계 메타버스 플랫폼 기술 보유 및 다양한 사업 참여

### 메타버스 플랫폼 단계별 추진 전략



## SPTek 메타버스 기반 보유 기술

여러 국책사업 및 B2B사업을 통한 Industry AR, Digital Twin 기술확보 및  
실내외 측위 기술, 클라우드 연계 메타버스 서비스 솔루션 기술력 보유



## SPTek 메타버스 사업현황

XR 메타버스 서비스 환경을 위한 네트워크 동기화 기술 및 개발 Framework 구축



## 유사 서비스 비교

메타버스 범주로 다양한 서비스가 언급, 이미 기존에 있는 AR/VR 서비스가 대부분이며, 메타버스에 특화된 서비스 시장이 개척되고 있는 단계임

기술 관점 분류	실시간 텔레프레전스 데이터 공유	ARVR기반 실감 인터랙션 공유	ARVR기반 실감 인터랙션 공유	SNS기반 3D World 공유	게임기반 3D World 공유	게임기반 3D World 공유
기관명 (국가)	Double Me	Spatial	4D+ SNS	제페토	로블록스	이프랜드 / 게더타운
대표 이미지						
인터랙션 사용자수 (가상 1공간)	2	4+	최대 80	20~30	최대 500 (설정 가능)	이프랜드 : 최대 130 게더타운 : 최대 500 (무료 25 / 유료 500)
공유 미디어	포인트 클라우드	2D 영상, 3D 모델 문서(PDF 등), 이미지	2D 영상, 3D 모델 문서(PDF 등), 이미지, 360, Stereoscopic	3D 가상세계	3D 가상세계 (게임 기반)	3D 가상세계 (게임 기반)
디바이스 종류	Windows(PC)	HoloLens, MagicLeap One, Oculus Quest, PC or Mobile	Oculus Quest, PC or Mobile	PC, 모바일	PC, 모바일 VIVE, Oculus Quest	PC, 모바일 Oculus Quest 2

## SPTek 메타버스 보유 기술 특징

### 안정화된 서비스 플랫폼 기술 보유

SKT T-AR을 시작으로 10년간 축적된 ARVR 플랫폼 기반 기술로 다양한 서비스 탑재 환경 구축  
5G MEC 및 IoT 서버를 포함한, 디지털트윈 분야등 다양한 분야에서 실증된 서비스 플랫폼 기반 서비스 구축 용이함

### 다양한 ARVR기술 연동 경험 보유

아바타 스캔, 제어, 모션 캡처, 햅틱 분야 다양한 기술 연계 기술을 연동하여 실감 인터랙션 기술 제공  
다양한 햅틱, 인터랙션 기술 접목 경험 보유, 다양한 디바이스에 대한 노하우 보유, 초실감 분야에 탁월한 경험 보유

### 다중사용자 동기화 기술

가상공간 최대 80명 동시접속 가능하며 다중사용자 동기화 기술은 단기간 확보가 쉽지 않은 기술  
제페토, 이프랜드도 현재 동시접속 20~30명 제한, MMORPG 게임의 다중사용자 동기화와 다른 차별화된 기술 필요

### 현실기반 XR 메타버스 서비스 플랫폼

네이버랩스와 XR 메타버스 과제 진행으로 3D 공간 지도 기반 POI 저작, 시뮬레이터, SDK 제작 제공  
국내 실내외 측위 기술 중 네이버랩스 기술력은 최고수준, 경쟁력 있는 제품의 유일한 파트너사로 솔루션 구축

### 현실세계, 가상세계 메타버스 기술보유

국내 유일 수준급 현실세계 메타버스 플랫폼 기술, 가상현실 메타버스 솔루션 보유, 기술 제공  
다양하고 복합적인 메타버스 서비스 구축에 대한 사업화 및 대응 가능, 전문 기술회사



# Contents

## I. 메타버스 개요

## II. ARVR 수행 사업

---

1. 모두모여 해상도시

---

2. 4D+ SNS

---

3. 한기대 원격수업

---

4. XR 메타버스 프로젝트

---

5. KCA 창립기념행사

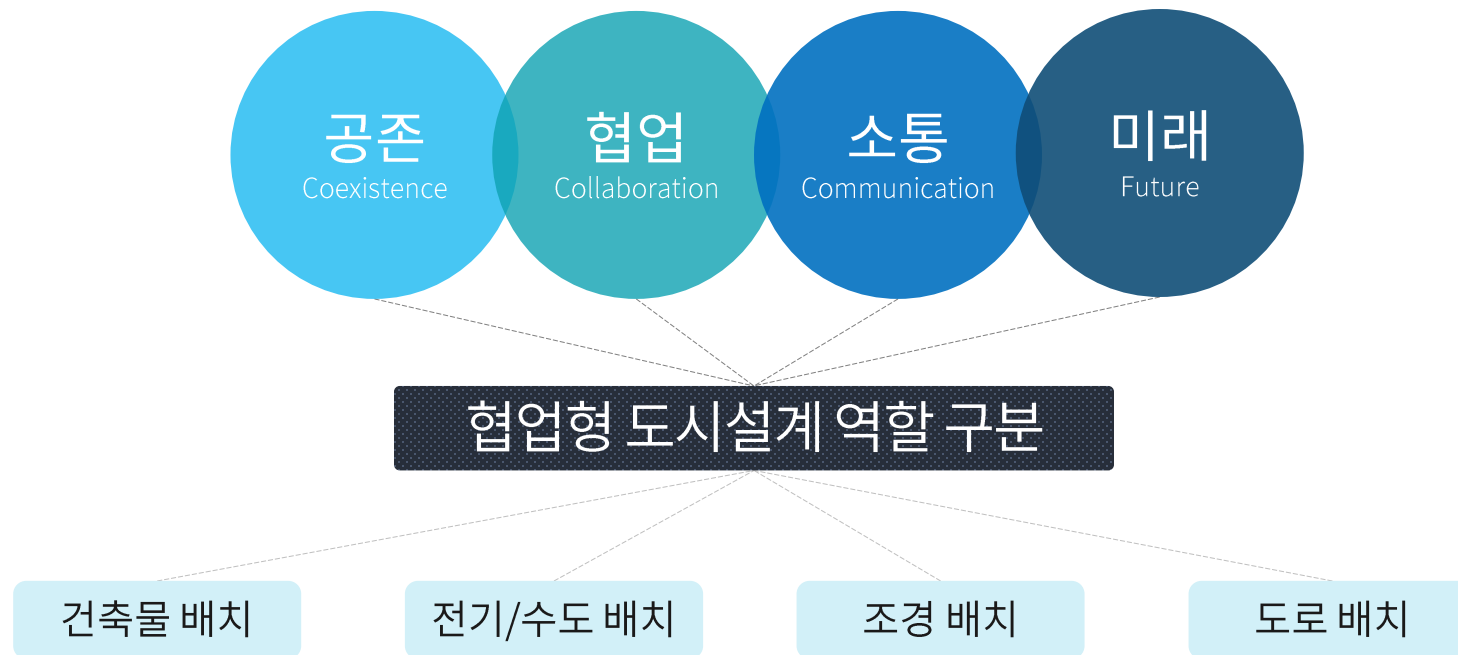




## 모두모여 해상도시(2017~2018)

# 모두모여 해상도시!

“각지에 흩어져 있는 도시 설계 전문가들이 실시간으로 미래 해상 도시를 디자인하다.”



## 모두모여 해상도시(2017~2018)

한국잡월드 직업체험관에서 2년간 상설 서비스 운영, 지원 수행



모두모여 해상도시(2017~2018)





# Contents

## I. 메타버스 개요

## II. ARVR 수행 사업

---

1. 모두모여 해상도시

---

2. 4D+ SNS

---

3. 한기대 원격수업

---

4. XR 메타버스 프로젝트

---

5. KCA 창립기념행사



## 4D+ SNS(2019~2020)

인체감응솔루션 연구단(CHIC)의 다양한 실감 디바이스 및 소프트웨어 기술을 연동하여  
미래형 MR 4D+ SNS 서비스 환경 구축 수행



### 4D+ SNS(2019~2020)

360 영상, Stereoscopic 영상, 텔레프레전스등 **다양한 포맷의 데이터 연동**이 가능하며,  
이를 통한 실감 인터랙션이 가능한 플랫폼 구조로 되어 있음

#### 인체감응솔루션연구단(CHIC)

공존현실 서비스 개발 및 테스트 베드 운영(2017~현재)

인체감응솔루션연구단과 함께 햅틱글러브, HMD 등 인체 감응 장치 기반의 VR 커뮤니티 솔루션 개발



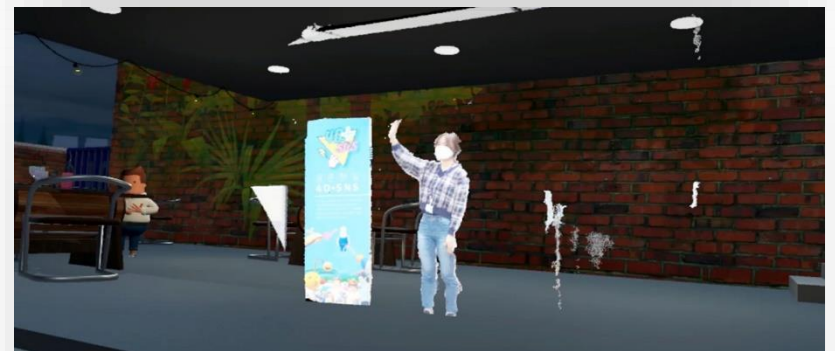
#### 4D+SNS솔루션 특징

스캐너바타 및 VST HMD, 햅틱링, 역감 글러브 등의 다양한 실감 햅틱 장비를 지원하며, 로비, 게임랜드, 쇼핑몰, 360 영상 감상의 가상 공간의 구현, 사용자간의 음성 및 문자를 통한 사용자간 채팅 지원, 이모티콘 및 애니메이션을 통한 감정 표현의 다양한 실감 인터랙션 기능의 지원



#### 다양한 VR 영상 콘텐츠 활용

3D, 스테레오스코픽 (360, 180도), 360 영상 등 다양한 VR 영상 콘텐츠를 통한 공존 현실 체험 가능



#### 텔레프레전스 영상 실시간 VR 공간 정합

Azure Kinect를 통한 텔레프레전스 영상을 다수 사용자와 VR 공간에서 소통.

Mpeg-1 영상 압축 전송 기술(세계 최초)을 통한 실시간 텔레프레전스 영상 공유 및 인터랙션 구현 가능하며, 원격 강의 및 대규모 프리젠테이션 기능으로의 확대 적용 가능



## 4D+ SNS 서비스 4D+ SNS MR 주요 개발 화면

로비에서의 사용자가 인터랙션 지원



MR 공간 정합 기반 SNS



핸드 인터랙션 시험용 모델 디자인



해적롤렛 복불복 미니게임



쇼핑몰 공간



### 4D+ SNS(2019~2020)





# Contents

## I. 메타버스 개요

## II. ARVR 수행 사업

---

1. 모두모여 해상도시

---

2. 4D+ SNS

---

3. 한기대 원격수업

---

4. XR 메타버스 프로젝트

---

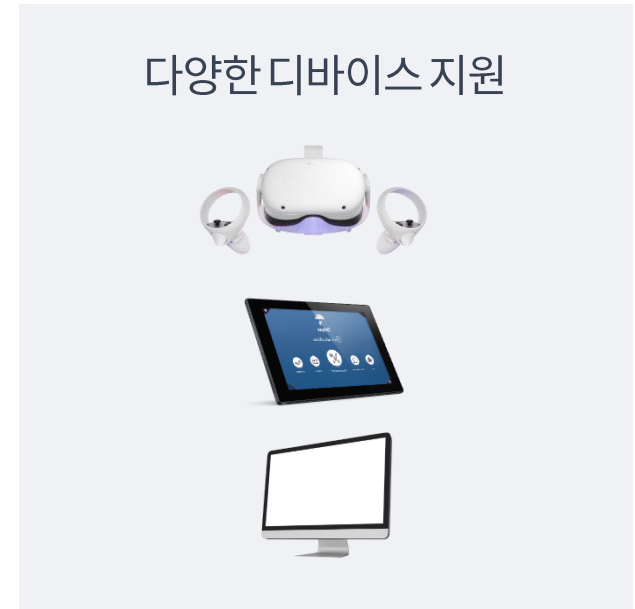
5. KCA 창립기념행사





### 한국기술교육대학교 원격수업 (2021)

가상공간에서 20명 동시 접속하여 수업을 진행하고 실시간으로 실습훈련도 수행할 수 있는  
미래형 가상 교육 플랫폼 환경 구축 수행

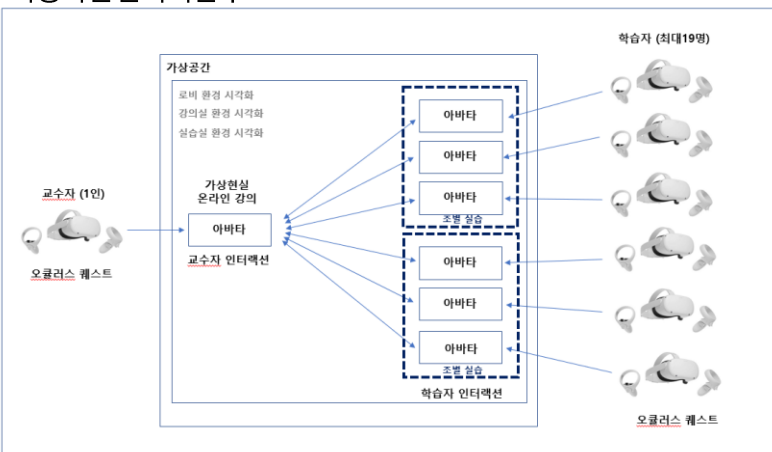


신문기사: <http://www.dtnews24.com/news/articleView.html?idxno=705208>  
영상: <https://www.youtube.com/watch?v=E0oWNuO94TA>

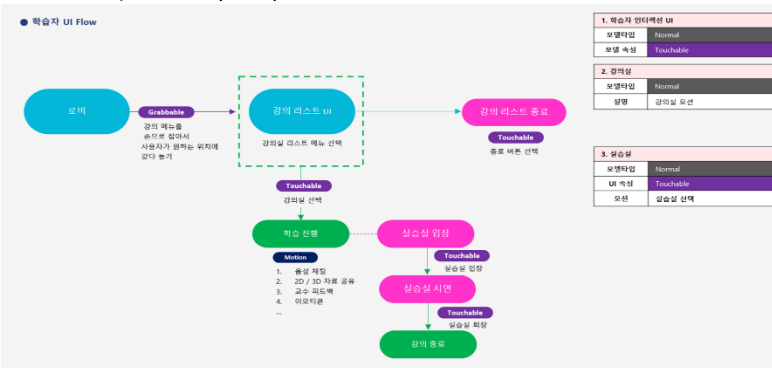
## 한국기술교육대학교 원격수업 (2021)

단순 서비스가 아닌 관리자, 교수자, 학습자 모두 다른 권한을 가지고 수업을 할 수 있는  
**미래형 가상 교육 플랫폼 환경 구축**

사용자간인터랙션구조



기능별 UX/UI설계 (예시)



구분	관리자	교수자	학습자
PC 앱 환경	<ul style="list-style-type: none"> <li>관리자 VR 로비 환경 구성 기능</li> <li>관리자 VR 강의실 및 실습실 환경 구성 기능</li> <li>교수자 권한 설정 기능</li> <li>강의실 접속자 목록 조회</li> </ul>		
	<p>공통</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>로그인 기능</li> <li>아바타 선택 기능</li> </ul>		
VR 강의실 환경	<p>로비</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>강의실 개설</li> <li>강의실 목록 조회</li> <li>강의실 입장</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>강의실 개설킵</li> <li>강의실 목록 조회</li> <li>강의실 입장</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>강의실 목록 조회</li> <li>강의실 입장</li> </ul>
	<p>강의실</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>콘텐츠 실행</li> <li>문서 및 자료 화면 공유</li> <li>문자 채팅</li> <li>음성 채팅</li> <li>문서 판서 기능</li> <li>감정 이모티콘 공유 기능</li> <li>강의 화면 모니터링 기능</li> <li>강의 화면 미러링 기능</li> <li>실습실 설정</li> <li>실습 그룹 설정 및 조장 권한 부여</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>문서 및 자료 화면 보기 기능</li> <li>문자 채팅</li> <li>음성 채팅</li> <li>감정 이모티콘 공유 기능</li> <li>강의 화면 미러링 기능</li> <li>실습실 이동</li> <li>강의실 퇴장</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>문서 및 자료 화면 보기 기능</li> <li>문자 채팅</li> <li>음성 채팅</li> <li>감정 이모티콘 공유 기능</li> <li>강의 화면 미러링 기능</li> <li>실습실 이동</li> <li>강의실 퇴장</li> </ul>
	<p>실습실</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>실습 시작 기능</li> <li>콘텐츠 실습 동작 기능</li> <li>문자 채팅</li> <li>음성 채팅</li> <li>콘텐츠 종료</li> <li>실습실 퇴장 및 타 실습실 이동</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>실습 시작 기능</li> <li>콘텐츠 실습 동작 기능</li> <li>문자 채팅</li> <li>음성 채팅</li> <li>콘텐츠 종료</li> <li>실습실 퇴장 및 타 실습실 이동</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>콘텐츠 실습 수행기능</li> <li>문자 채팅</li> <li>음성 채팅</li> <li>콘텐츠 종료</li> <li>실습실 퇴장 및 타 실습실 이동</li> </ul>

# 한국기술교육대학교 원격수업 (2021)

다양한 디바이스 지원이 가능한 최적화된 3D 리소스 제작

3D 캐릭터 및 강의실/실습실 리소스 제작



교수자, 학습자 3D 캐릭터 디자인

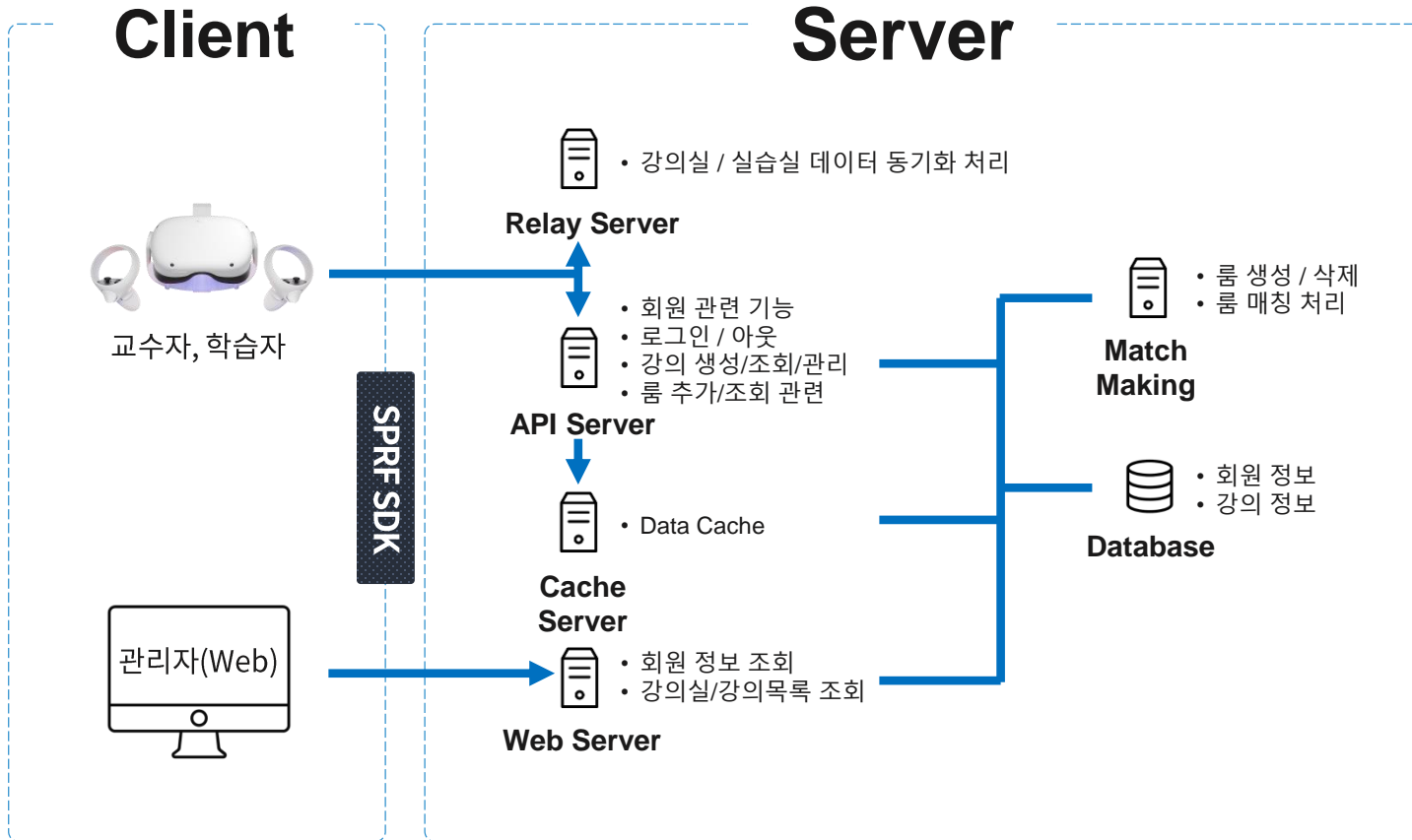


강의실 기본 세팅 3D 디자인



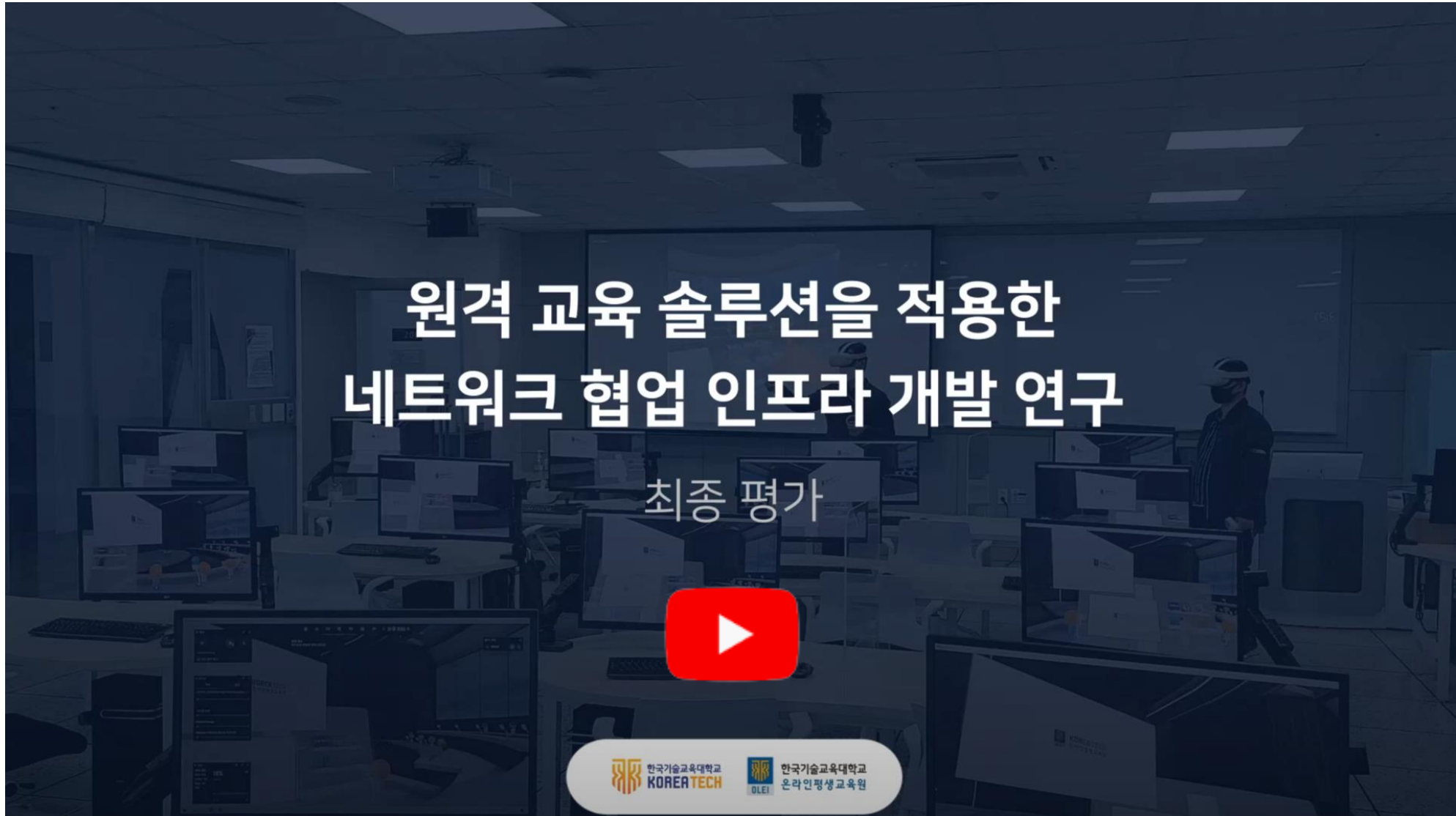
## 한국기술교육대학교 원격수업 (2021)

네트워크 성능을 고려하여 VR 환경에서도 20명 이상 접속 지원이 가능한  
**체계화된 네트워크 서버 솔루션** 구축

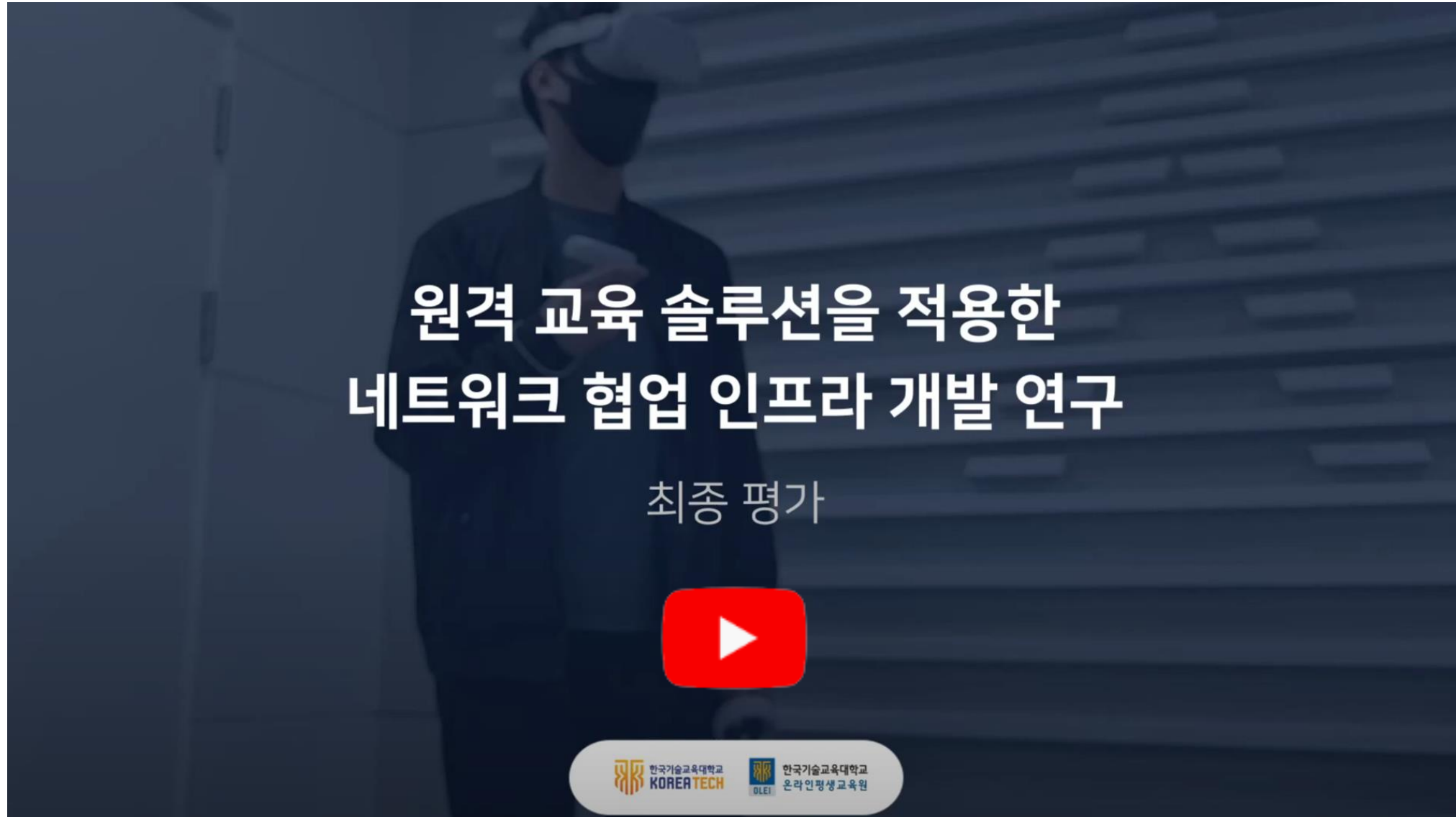


구분	상세 설명
Relay Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>룸(강의실/실습실)내 사용자 간의 데이터 동기화</li> </ul>
API Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>회원 로그인 / 로그아웃</li> <li>강의 생성 / 조회 / 관리</li> <li>룸 생성 / 조회 / 관리</li> </ul>
Cache Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>룸 정보 상태 관리</li> </ul>
Match Making	<ul style="list-style-type: none"> <li>사용자 간의 룸 매칭 처리 지원</li> </ul>
Database	<ul style="list-style-type: none"> <li>회원 정보, 강의 정보 저장</li> </ul>
Web Sever	<ul style="list-style-type: none"> <li>관리자에게 강의실 및 접속자, 회원 정보 조회 기능 제공</li> </ul>

# 한국기술교육대학교 원격수업 (2021)



### 한국기술교육대학교 원격수업 (2021)





# Contents

## I. 메타버스 개요

## II. ARVR 수행 사업

---

1. 모두모여 해상도시

---

2. 4D+ SNS

---

3. 한기대 원격수업

---

4. XR 메타버스 프로젝트

---

5. KCA 창립기념행사

## XR 메타버스 인천이음 프로젝트

과학기술정보통신부 한국전파진흥협회

2021년도 5G 콘텐츠 플래그십 프로젝트  
XR 메타버스 인천이음 프로젝트

XR 서비스 플랫폼  
및 위치기반 XR  
콘텐츠, SDK



## XR 메타버스 인천이음 프로젝트



ITP 인천테크노파크  
INCHEON TECHNOPARK



지역 기업 등 3rd Party 기업을 통한 서비스 확산

실내외 대형 공간의 XR 메타버스 서비스 운영 및 유지

데이터 기반 CPND 통합 패키지 개발

3D XR  
공간정보(데이터)  
구축

지자체 · 포털사

NAVER LABS

- 위치기반 XR 서비스의 핵심 인프라 인천공항 및 개항장과 함께 인천 시내 주요 실내외 대형 공간정보 구축
- 데이터댐을 통한 3rd Party 무료개방

실내외 AR 길안내,  
관광 · 쇼핑 · SNS 등  
위치기반 서비스

콘텐츠 기업



인천시 내 주요 실내외 대형 공간을 대상으로 AR 길안내, 관광, 쇼핑, SNS 등 위치 기반의 도시 정보 시각화 및 엔터테인먼트 부가 서비스 제공

XR 서비스 플랫폼  
및 위치기반  
XR 콘텐츠 SDK

SW 기업



3차원 공간정보를 기반으로 XR 응용 서비스 개발을 위한 XR 콘텐츠 저작도구(SDK)를 개발하고, 국내 3rd Party 개발사 (또는 개발자)를 대상으로 무료 보급 및 확산

특수 목적 및  
시각장애인을 위한  
XR 글래스

제조 기업



다양한 XR 메타버스 서비스를 제공할 수 있는 비장애인을 위한 특수목적용 XR 글래스와 시각 장애인을 위한 XR 글래스를 개발하고 서비스 플랫폼과 연계 확산

5G MEC 기반  
초저지연 · 대용량의  
고품질 XR 서비스  
인프라 구축

이동통신 기업



대용량 공간 정보를 활용하는 XR 서비스의 원활한 구동을 위해 5G MEC 기반의 초저지연 대용량 통신 네트워크 및 고품질 XR 서비스 인프라 구축

## XR 메타버스 인천이음 프로젝트

서비스

### XR 메타버스 인천이음 프로젝트



서비스 지역 3차원 공간지도 제작 → 서비스 플랫폼 → 서비스 확산 및 운영



## XR 메타버스 인천이음 프로젝트

데이터(D) : 3차원 XR 공간정보 구축



3차원 XR 공간정보 구축 대상

구분	공간(지역)	대상 면적(m <sup>2</sup> )			목표 POI 수 (개)	주요 서비스	
		전체	실내	실외			
필수	인천국제공항	900,000	900,000	-	1,000	출입국, 관광, 쇼핑, 여행	
	개항장 · 송도 일원	개항장	400,000	10,000	390,000	1,500	길찾기, 관광, 여행
		송도 국제도시	600,000	73,000	527,000	1,000	컨벤션, 관광, 쇼핑,
	부평역 일원	200,000	100,000	100,000	2,000	쇼핑, 여행	
	소계	2,100,000	1,083,000	1,017,000	3,500	-	
추가	동화마을	300,000	추후 확정	추후 확정	추후 확정	인천지역 추가 공모를 통한 3rd Party 서비스 구축	
	월미도	500,000					
	인천시청 일원	200,000					
	강화읍 일원	700,000					
	소계	1,700,000					
총계	3,800,000	1,083,000 + α	1,017,000 + α	3,500 + α	-		

공간정보 구축 대상지 특징



## XR 메타버스 인천이음 프로젝트

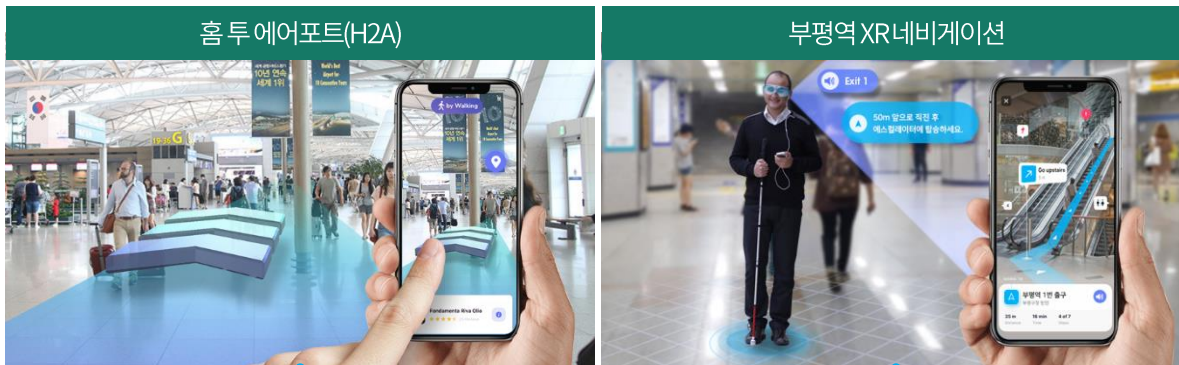
개항장 · 송도 (100만㎡)



과거와 미래를 잇는 관광, 역사정보, 실용 콘텐츠

### XR 메타버스 인천이음 통합서비스

사회적 약자와 일반인 모두를 위한 XR 네비게이션 및 정보 안내 서비스



인천국제공항 (90만㎡)

부평역 일원 (20만㎡)

서비스명	대상지	세부 지역	특징
홈투어어포트	인천국제공항	제2여객터미널, 제2여객터미널	출국여정을 위한 전체 경로에서의 최적 이동 경로 안내 이벤트, 소핑 정보 안내
XR 개항장 도슨트	개항장 일원, 개항장 내 박물관	개항장 일원, 개항장 내 박물관	<ul style="list-style-type: none"> <li>개항장 및 차이나티온 일원의 과거와 현재의 모습, 역사 및 관광/여행 정보 안내</li> <li>캐릭터를 이용한 개항장 일원에 위치한 박물관 및 전시관의 관람 정보 안내</li> </ul>
XR 스마트 시장	개항장 · 송도 일원	신포국제시장	<ul style="list-style-type: none"> <li>신포국제시장 내 점포 정보 안내 및 길 찾기</li> <li>신포국제시장 이벤트/할인 안내</li> </ul>
XR 미래도시 송도	송도국제도시 일원, 송도컨벤시아	송도국제도시 일원, 송도컨벤시아	<ul style="list-style-type: none"> <li>송도국제도시 일원의 주요 랜드마크 정보 안내 및 길 찾기</li> <li>송도컨벤시아 실내 주요 정보 안내 및 길 찾기</li> </ul>
부평역 XR 네비게이션	부평역 일원	부평역 및 부평지하상가	<ul style="list-style-type: none"> <li>부평역 및 부평지하상가 내 주요 시설 정보 안내 및 출구 길 찾기</li> <li>주변 환경 정보 및 최적 경로 안내</li> </ul>
XR 월미바다열차	개항장 · 송도 일원	월미바다열차역 등	<ul style="list-style-type: none"> <li>월미바다열차역 역사 및 경로 상에서의 주요 POI 단위 정보 안내</li> <li>공모 사업을 통한 상세 시나리오 도출 예정</li> </ul>



# Contents

## I. 메타버스 개요

## II. ARVR 수행 사업

---

1. 모두모여 해상도시

---

2. 4D+ SNS

---

3. 한기대 원격수업

---

4. XR 메타버스 프로젝트

---

5. KCA 창립기념행사



## KCA 창립기념 메타버스



### 실시간 다중사용자 기반 메타버스 플랫폼

실시간 원격으로 여럿이 함께 가상 행사장에 참여하여 자유롭게 이동하며 마이크를 통해 음성대화가 가능. 사회자 전용 행사 프로그램 메뉴를 통해 세밀하고 효율적인 행사 진행.

구분	상세 설명
공간	<ul style="list-style-type: none"> <li>시청각, 시상식 등 행사 진행을 위한 메인 공간 3D VR 모델링 (참여 아바타 공간 자유이동)</li> </ul>
아바타 및 사용자 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>남, 여 각 3종 아바타</li> <li>동시접속자 40~50명 (분산 배치 가능)</li> </ul>
서비스 서버	<ul style="list-style-type: none"> <li>아마존 AWS</li> </ul>
동기화 서버	<ul style="list-style-type: none"> <li>에스피테크놀러지 자체 서버</li> </ul>
지원 디바이스	<ul style="list-style-type: none"> <li>PC, Mobile, VR HMD (선택적)</li> </ul>
지원 기능	<ul style="list-style-type: none"> <li>음성 채팅</li> <li>영상 재생 (다양한 스크린에 개별 재생)</li> <li>시상식 동작, 시나리오 제공</li> </ul>

언론보도 <http://www.ksilbo.co.kr/news/articleView.html?idxno=909445>

## KCA 창립기념 메타버스



### 인터랙티브아바타

키보드를 통한 아바타의 자유로운 이동 및 박수치기, 시점변환 등 다양한 인터랙션 기능제공.



### 행사운영기능

행사장 스크린을 통해 사진, 동영상 등 각종 행사자료 재생. 9개의 카메라 뷰를 통한 다양한 행사 장면 연출.





# Contents

I. 메타버스 개요

II. ARVR 수행 사업

---

1. B2B부문 레퍼런스

---



# 현실세계 메타버스\_GS EPS AR 서비스

## 실내외 위치 측위 기반의 다양한 서비스 구축

스마트공장  
실내3DAR지도

공장상태정보  
AR모니터링

공장시설단지  
실외AR네비게이션&지도정보

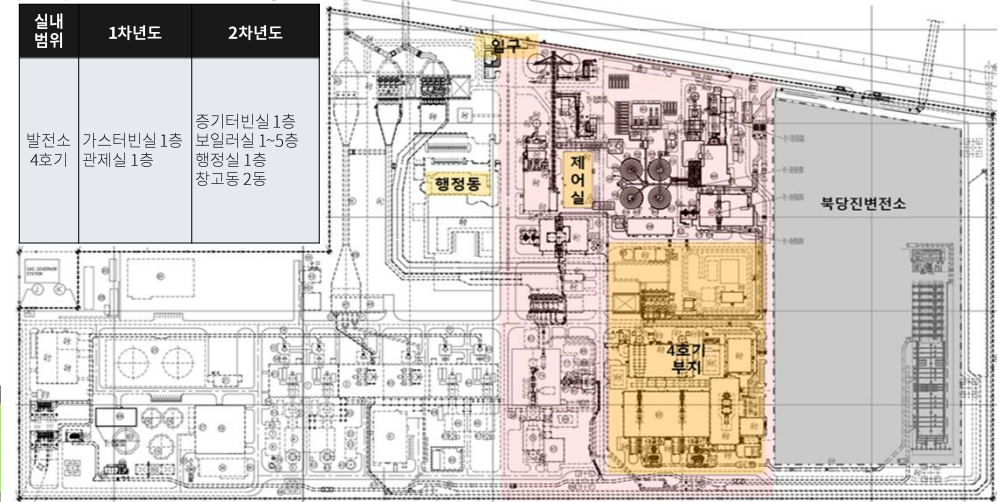
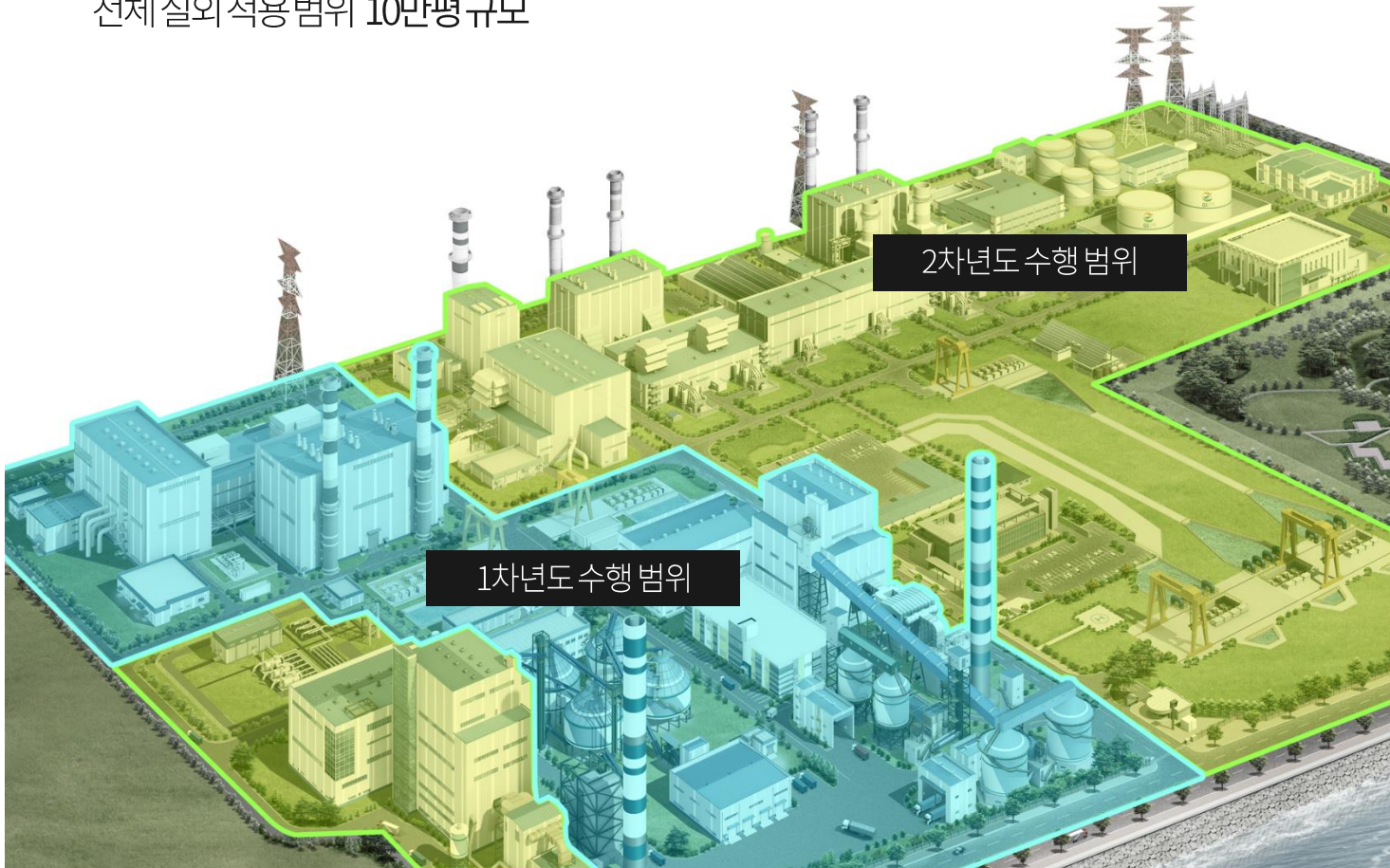




## 현실세계 메타버스\_GS EPS AR 서비스

### GS EPS 당진 발전소\_실내외 맵 제작 및 측위

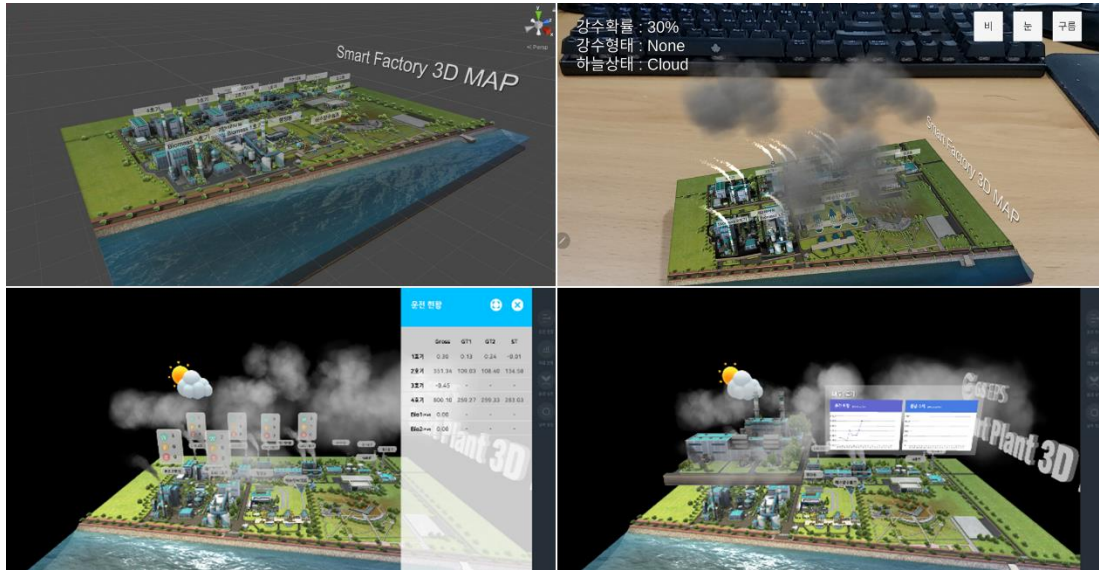
전체 실외 적용범위 10만평규모





## 현실세계 메타버스\_GSEPS AR 서비스

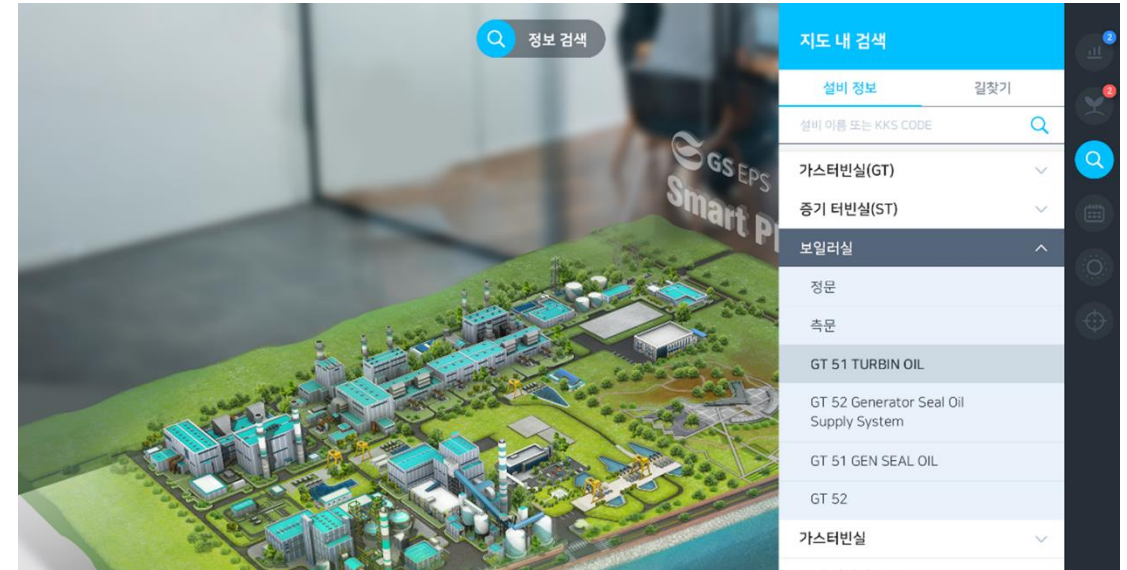
### 발전소 내 AR 증강 시스템



발전소 상황 및 AR 데이터 관제 시스템

- 전체 발전소 지도 기반 주요 정보 요약 표시
- 주요 정보 요약  
당일 발전 데이터, 현재 발전소 내 날씨 정보, 통지 현황, 정비 현황, 당일 발전량 총계, 실시간 발전량, 배출 물질 농도 등
- **스마트글래스 및 스마트 디바이스**에서의 증강 지원

### 작업자용 관제 정보 확인 서비스



- 위치별 데이터 파악 파악 및 모니터링 기능 구현
- 영상 및 주변 정보를 판단할 수 있는 다양한 API 구성
- 필요 데이터의 과거 상황 및 현재상황을 그래프화 하여, 정보에 대한 빠른 접근 지원



# Contents

I. 메타버스 개요

II. ARVR 수행 사업

---

1. 디지털트윈 레퍼런스

---

## LG전자 마곡지구 3D 모델링 LG전자 3D 모델링(2019)

무인 차량 시뮬레이터 용 3D맵을 마곡지구를(5만3천평) 대상으로 실사 모델링 제작 및 LG전자 시뮬레이터 연동 지원 수행.  
Unity Korea 우수 모델링 사례로 선정, 정밀한 그래픽 작업 및 최적화

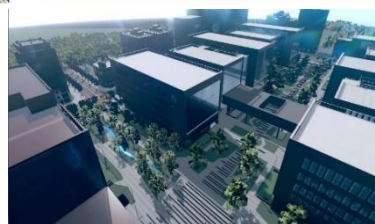
LG 사이언스 파크(마곡지구)  
LG 사이언스 파크 기반 자율주행 시뮬레이션(UNITY SVL Simulator)을 위한 3D 모델링 제작



### LG사이언스파크 건축 개요

- 투자비 → 약 4조원
- 부지 → 17만7015㎡(약 5만3000평), 축구장 24개 크기
- 건물 → 110만8066㎡(약 33만5000평), 축구장 152개 크기
- 입주 계열사 → LG전자, LG디스플레이, LG이노텍, LG화학, LG생활건강, LG허우시스, (8개사) LG윌러스, LG CNS
- 연구인력 → 약 2만2000명
- 입주계획 → 2017년 10월 입주 시작, 2020년 완공

자료: LG



### SVL Simulation 연동 최적화



LG전자 SVL Simulator 연동



3D 모델 데이터

LG 사이언스 파크 내외 전경

입주 건물

도로, 표지판

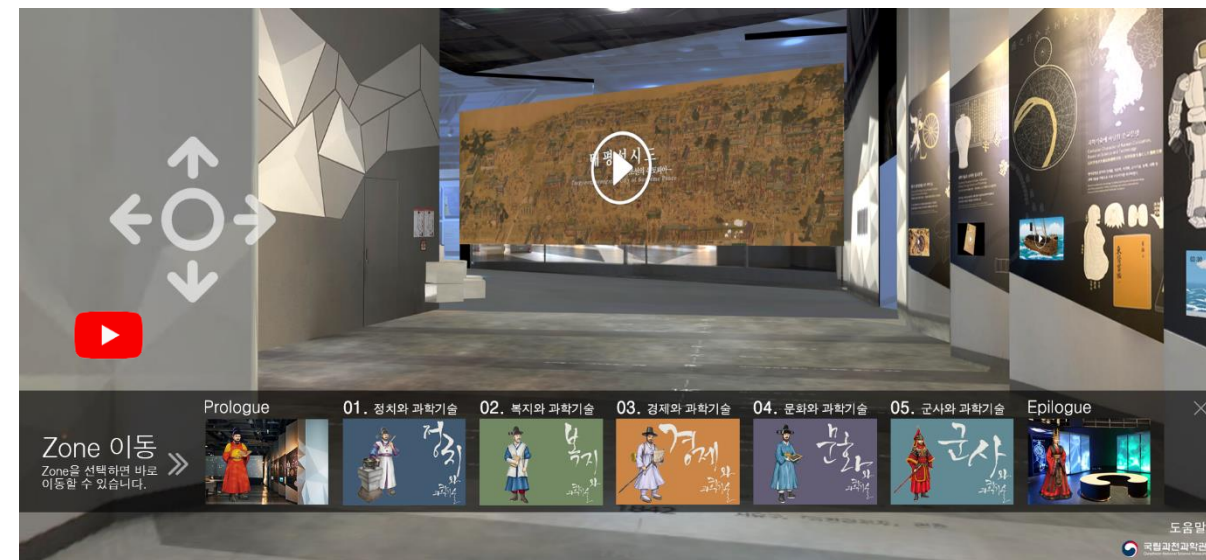
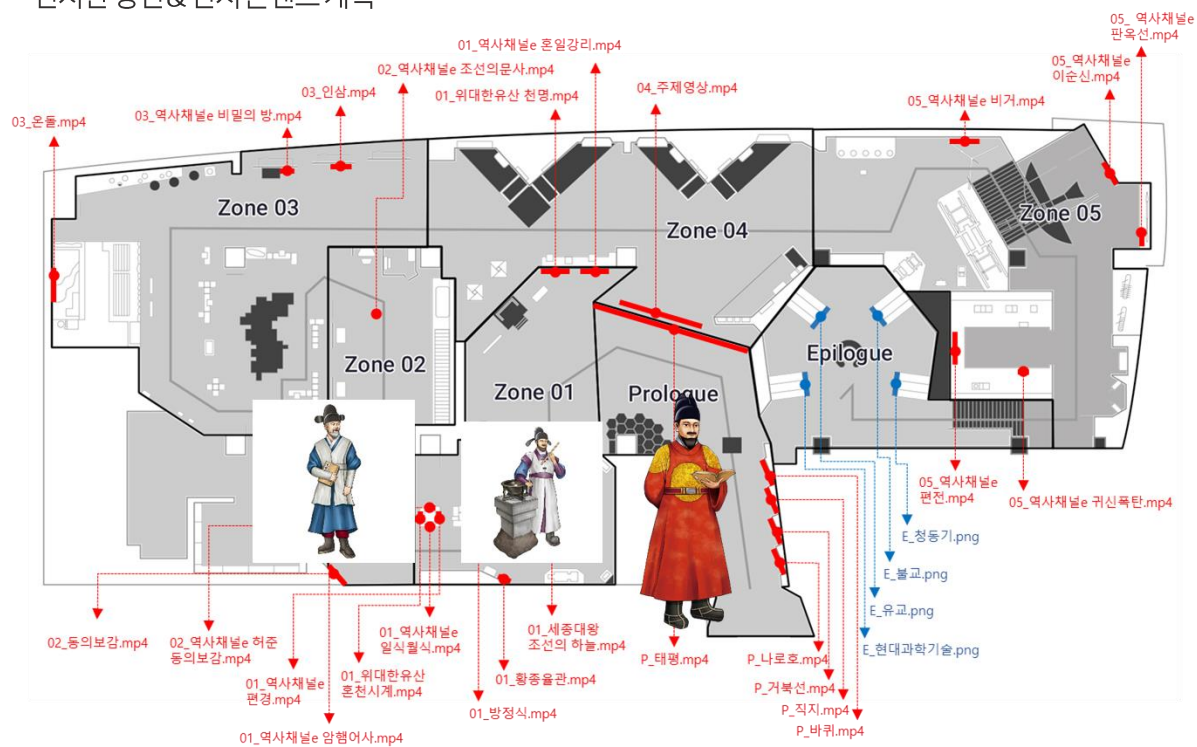
기후 변화 등 Scene



## 과천과학관 3D 웹 전시관 서비스 구축 과천과학관 문명관 Web 기반 3D 전시 콘텐츠 구축(2019)

자사가 직접 개발한 웹 기반의 3D 뷰어 및 서비스 구축 기술을 통해서 과천과학관의 문명관 Zone 7곳에 대한 서비스 구축 티랩스의 공간스캔 기술와 접목하여 신개념의 전시 공간 서비스

전시관 평면&전시콘텐츠 계획



모바일 & PC 브라우저 온라인 서비스



보편적 실감 3D 가상 전시 체험 서비스



## 경남 테크노파크 VR 산업 서비스 경남 테크노파크 VR 서비스(2019)

### 경남 테크노파크 ARVR 거점센터 VR 전시 콘텐츠 3종 개발&서비스

JNEWorks, 이즈파크, 흐름 코퍼레이션

#### STX 타워크레인 VR 교육 (JNEWorks)

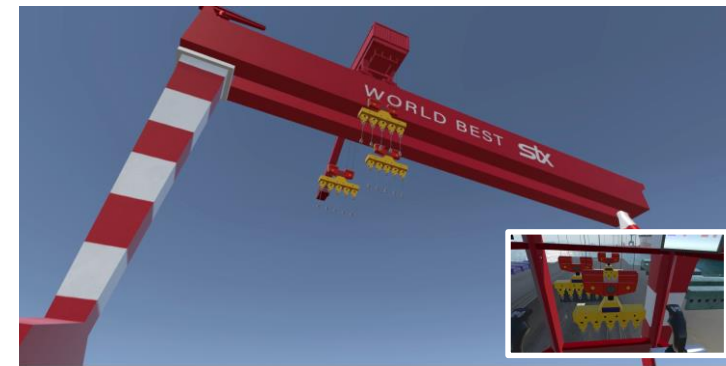
STX 타워크레인의 조종수와 신호수의 동작 및 제어에 대한 교육 콘텐츠 개발  
조이스틱 기반의 타워크레인 조종수 측 VR 환경 개발  
Glove 기반의 타워크레인 신호수 측 VR 환경 개발  
타워 크레인 이동에 대한 점수 측정 방식의 교육 진행

#### 항공기 부품 난삭제 가공 VR 교육 (흐름코퍼레이션)

항공기 부품 난삭제 가공을 위한 1인 VR 교육 콘텐츠 개발  
각 Step별로 수행할 내용에 대한 VR 교육 진행

#### STX 조선 해양 VR Yard Tour 및 BFPT 분해절차 교육 (이즈파크)

STX 조선 해양 지도 기반의 360 영상 Play 혹은 360 이미지 표시 기능 제공  
BFPT(Boiler Feed Water Pump Turbine) 장비의 분해 절차 교육 영상 표시



STX타워크레인VR교육콘텐츠 (JNEWorks)



항공기부품난삭제가공VR교육(흐름코퍼레이션)

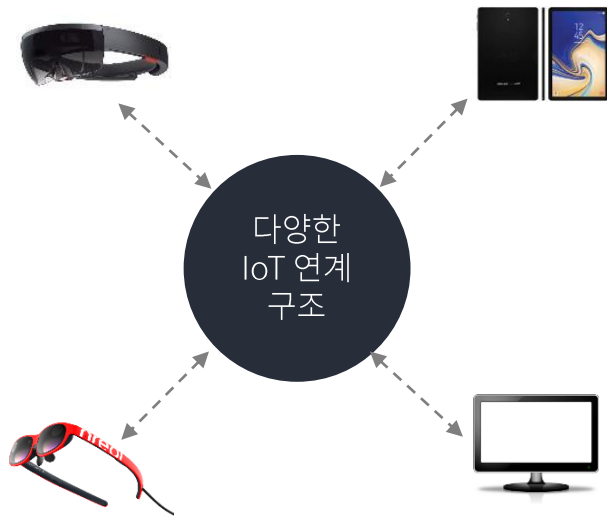


STX조선해양VRyardTour및BFPT분해절차교육 (이즈파크)



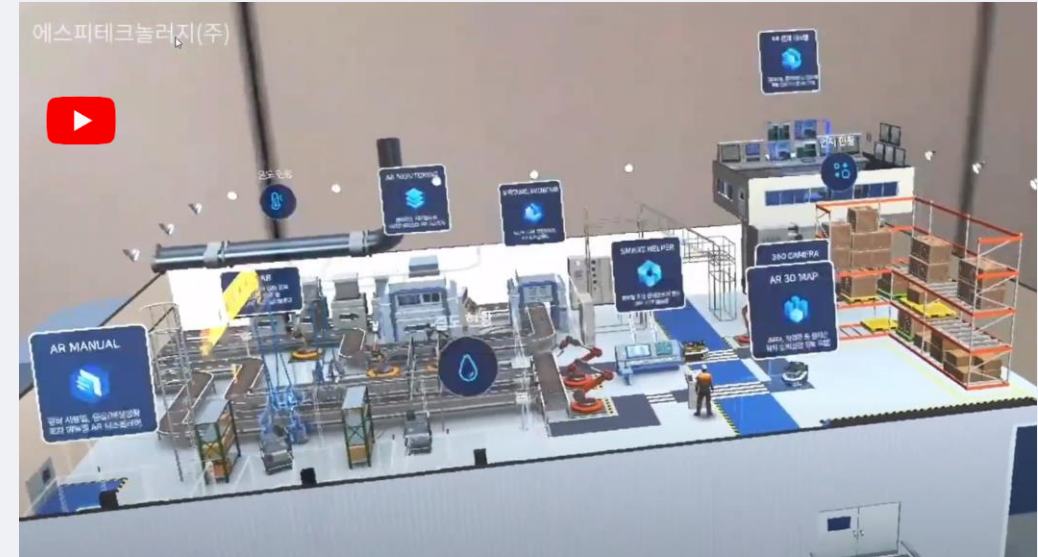
## 디지털트윈 Digital Twin (2020년~현재)

PC 및 홀로렌즈2를 이용한 다양한 관제 서비스 구현 (MS 홀로렌즈2 런칭 행사 메인 시연)  
MS의 Azure IoT서버 연계 디지털 트윈 개발을 MS 협동으로 추진 (2020~현재)

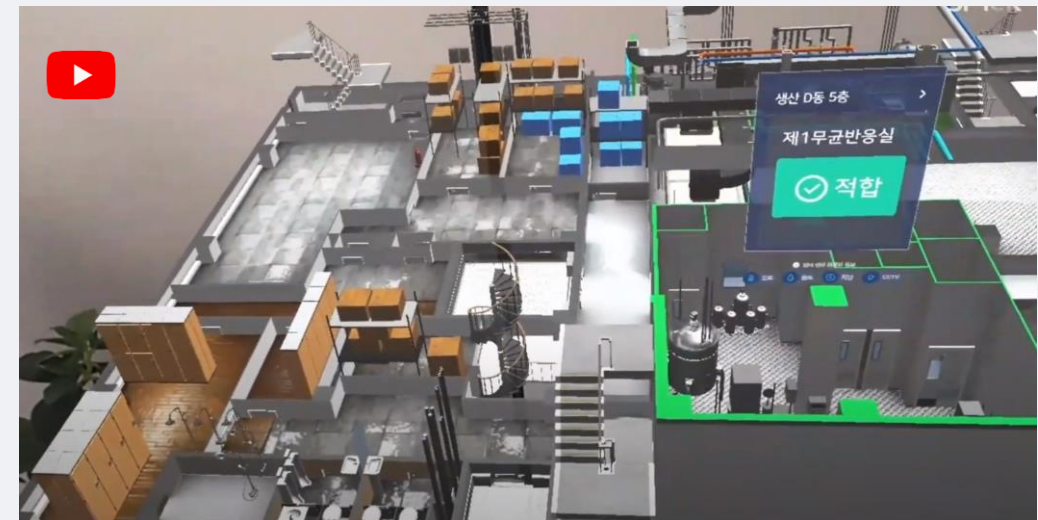


다양한 디바이스를 통한 디지털트윈 구현

### 공장의 다양한 센서 및 영상 연동 서비스



### 한미정밀화학 실제 설비 데이터 연동 시각화



## LG Display AR 서비스 개발 LG Display AR 서비스(2018)

LG Display의 다양 제품 라인업의 실내 바닥/면 인식 기반의 배치 증강 서비스 및 명함 인식을 통한 홍보 콘텐츠 증강을 통해서 제품의 우수성을 직관적으로 제공하고 최신 제품 정보 사이트와 연계할 수 있는 AR 서비스의 개발 수행

### 사업 개요

LG Display의 다양한 display 제품들을 실내에서 증강 배치해 볼 수 있는 솔루션 개발.  
제품 우수성 및 다양성 홍보와 실제 실내 배치를 통한 제품 구매 욕구를 촉진 시킬 수 있음.  
명함 증강 기능을 통한 회사 홍보 및 홈페이지 연계.

### 투자

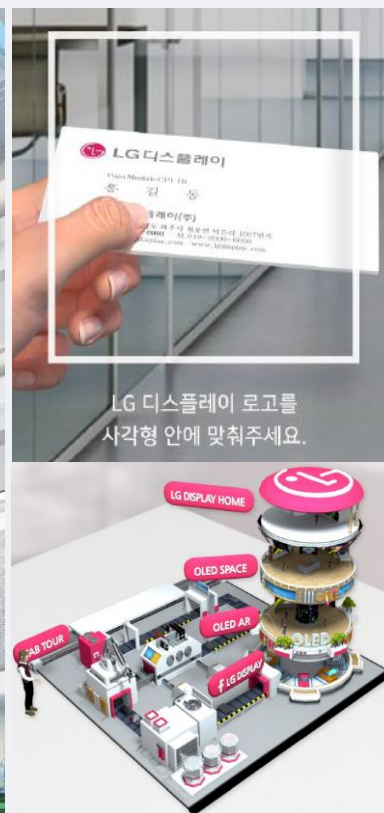
LG Display

### 주요 특징

회사의 제품 우수성의 홍보를 위한 AR 서비스  
뷰포리아 면인식/마커 인식 기술 적용  
Android/iOS 지원  
제품별 애니메이션 제공

### 대상

기업용 AR 기술



감사합니다.

# beyond Everything! by Expansion Technology

에스피테크놀러지(주)는

20여년의 ICT 업력과 풍부한 사업수행경험, 우수한 개발인력(130명)을 바탕으로 신뢰할 수 있는 IT솔루션을 개발 및 서비스 하고 있습니다.

국내 ICT 역사와 함께 해온 에스피테크놀러지(주)는 축적된 기술력과 개발인력을 바탕으로 5G Industrial AR Solution, Digital Twin, Culture AR/VR, IoT, 스마트헬스케어, Smart (Mobile) Technology 등 첨단 IT 분야 기술을 선도하고 있습니다.

시간확장, 공간확장, 경험확장 기술을 통해 현실을 확장시킴으로써 우리 삶에 편리함을 넘어 감동을 주는 기술을 만들어 갑니다.