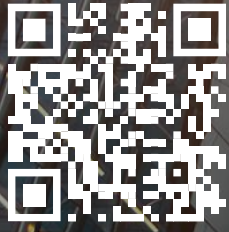




더에스 시연 접속 링크
(파노 뷰어)



인아트 시연 접속 링크
(메쉬 뷰어)

포디칸칸

제품 소개 및 매뉴얼

(주)더에스 
BE THE ONE
LIFELOG TECHNOLOGY

목차

01 더에스

02 포디칸칸

03 제품 소개

04 편집 플랫폼 소개



BE THE ONE LIFELOG TECHNOLOGY

(주)더에스는 '3개의 눈'을 의미하는 Three Eyes System의 약어로 광원/광검출기/융합형 임베디드 기술을 기반으로 한 시스템 플랫폼을 의미하며 2D/3D 이미지, 영상, 3D 기술을 연구 개발하여 HW디바이스와 SW플랫폼 생산하고 이를 이용한 전문 서비스를 제공하는 **XR/3D 기술 전문 업체**입니다



(주)더에스
이민구 대표

창립연도	2013
직원 수	대표이사 포함 총 9명
매출	17억 5천(2023년)
특허	국내 등록 10건, 중국(디자인/상표권) 2019년 IITP스마트미디어 과제 주관 2021 KAIST 기술이전 기업
	2014년 개인투자조합 3억 2천 보통 주 출자, 자산 10억 이상

T 신뢰
Trustworthy

H 정직
Honest

E 열정
Eager

S 전문성
Specialist

2013
~
2016

2017
~
2018

2019
~
2021

2022
~
2023

- 2013.09 창업 진흥원 연구원 특화 창업 2기
- 2014.06 벤처기업 인증
- 2014.09 스캐닝 시스템 특허 출원
(제1-2014-0117809호)
- 2014.09 대전 창조 경제 혁신 센터 입주 기업 선정
- 2014.11 'SK-Dream Venture Star' 공모전 당선
theVUE 온·오프라인 양산 판매
- 2015.12 개인투자 조합 3억원 유치
- 2016.05 NIPA K-global 스마트 모바일
스타기업 육성 사업
- 2016.06 '리멘토 3D 스튜디오' 오픈

- 2017.06 게임제작작업자 등록
- 2017.10 실시간 방송용 스마트 캠
'뷰캠(VUEcam)' 1차 파일럿 생산
- 2017.08 3D프린팅전문기업 '3D매니아' 인수 합병
- 2018.02 대전도시철도공사 MOU 체결
- 2018.03 기업부설연구소 등록
- 2018.04 지능형 AR 키오스크 관련 CGV MOU 체결
- 2018.06 대전카이스트 창업관 3층 IR센터
'리멘토 3D전신스캔부스 솔루션' 납품
- 2018.07 광주 국제 IoT로봇박람회 'VUEcam' 출시
- 2018.08 IITP 기술과 미래 인사이드
- 2018.09 미국 MWC 전시회 '뷰캠' 소개
- 2018.10 홍콩 GlobalSource LunchPAD '뷰캠' 소개
- 2018.11 중국 HighTechFair '3D전신스캔부스' 소개
- 2018.12 연 매출 9억원 달성

- 2019.01 판교 스마트시티 '고정밀 지도 유지갱신 시스템'
KT 컨소시엄 계약 0.8억
- 2019.02 AR키오스크 '마이포스터' CGV 시범 운영
- 2019.03 ETRI 컨소시엄 행안부 생활안전 콘텐츠 개발
5년 예산 총10억 배정
- 2019.04 '마이포스터' 테미오래 시범 운영
- 2019.06 '마이포스터' CGV 정식 런칭 예정
- 2020.12 2020모바일 스타 페스티벌 우수상
대전광역시 감사패 수상
- 2021.05 '마이포스터' ㈜네비웍스 납품
- 2021.06 산업디자인전문회사 신고확인
-제품디자인, 멀티미디어디자인
- 2021.10 '마이포스터' 대전신세계백화점 체험 운용
- 2021.12 영진전문대 메타버스용 3D스캐너 납품

- 2022.04 ICT 기술사업화 페스티벌
- 2022.06 메타버스 엑스포
- 2022.09 IT EXPO
- 2022.09 KMF
- 2022.11 KOSIGN
- 2022.11 CONTENTS KOREA
- 2023.04 대한민국 과학축제
- 2023.04 KOBIA
- 2023.06 메타버스 엑스포
- 2023.07 캐릭터 라이선싱 페어
- 2023.11 지스타
- 2023.12 서울 디자인 페스티벌



마이포스터 3D



3D 인물 스캔 부스

인체 촬영 후 3D데이터로 변환하는 방식으로 기존의 복잡했던 스캔 과정을 최소화한 통합 스캔 플랫폼입니다.

마이포스터



AR 포토 키오스크

행사 맞춤형 포토 키오스크로서 얼굴과 손을 인식하여 AR 기능을 즐길 수 있고 포토카드도 출력할 수 있습니다.

4DKanKan



3D 공간 스캔 솔루션

공간 스캐너로서 쉽고 빠르게 촬영하고 전용 플랫폼에서 자유롭게 수정하여 데이터를 내보낼 수 있습니다.



포디칸칸

스캔 솔루션 소개
용도 및 기능 소개



디지털 트윈 플랫폼 & 시스템

4DKanKan은 3D 가상 현실과 멀티미디어 인터랙티브 기술을 사용하여 디지털 트윈 오프라인 실제 공간을 사용하고, 시간과 공간 제한을 극복하고, 인터넷 세계에서 더 풍부한 실내 공간을 제공합니다.

자동화 스캔 기술력과 전문적인 서비스를 통해 공간에 제약 받지 않는 가상 공간을 구축합니다.



부동산

자동화된 인공지능으로 실제
매물의 3D 디지털화 복제
효율을 향상시킵니다.



온라인 전시회

전시 세부 정보를 온라인상에
완벽하게 재현하여 전 세계의
온라인 접근성을 높입니다.



VR쇼핑

720°의 파노라마 뷰 파노라마
방식과 4DKankan 투어의
융합을 기반으로 창작의
영역이 더 풍부해 졌습니다.



메타버스

탁월한 디지털 트윈 작품을
만들어 더 높은 수익을
창출할 수 있습니다.

기능 소개



자체 개발한 알고리즘을 기반으로 100㎡의 장면을 10분 이내에 자동적으로 3D 모델링화 합니다.



생성된 장면에서 자유로운 공간 측정이 가능합니다.



현장 녹화가 가능하며, 몰입형 시청각 자료를 제공합니다.



4배 줌이 가능한 8k/16k의 고화질 해상도 이미지를 제공합니다.



화면 동기화를 통해 실감나는 라이브 스트리밍을 지원합니다.



클라우드를 통해 다운받을 수 있는 영상(Box Video)을 추가할 수 있으며, 모자이크 효과 등을 지원하고 있습니다.



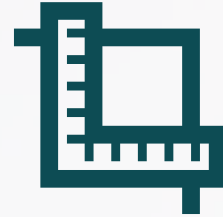
전용 APP 지원

모바일 전용 어플리케이션을 사용하여 어디서든 편리하게 스캔하고 결과물을 확인할 수 있습니다.



온 오프라인 지원

온라인 클라우드 혹은 오프라인 USB 방식으로 촬영할 수 있습니다.



강력한 편집 기능 제공

전용 편집 플랫폼을 통해 데이터 수정, 사진, 영상, 음성, 링크 삽입을 지원합니다.





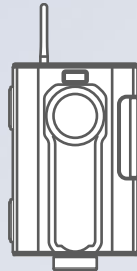
제품 소개

제품 소개 및 사양
기기별 사양 정리

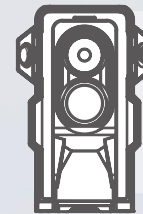
제품 소개



**4DKANKAN
Pro**




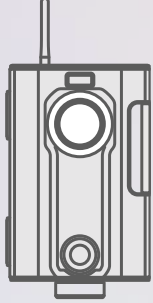
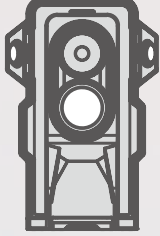
**4DKANKAN
Minion**



**4DKANKAN
Meta**

제품별 사양



	포디칸칸 프로	포디칸칸 미니언	포디칸칸 메타
외관	 <p>무게: 660g</p>	 <p>무게: 1.7kg</p>	 <p>무게: 2.9kg</p>
장비 유형	리얼리티 캡처 카메라	리얼리티 캡처 카메라	리얼리티 캡처 카메라 + 지상파 레이저 스캔 SLAM
크기	<p>높이 : 220.7 mm 너비 : 78.2 mm 두께 : 78.2 mm</p>	<p>높이 : 265.4 mm (안테나 활성화 시 343 mm) 너비 : 166.5 mm 두께 : 127.5 mm</p>	<p>높이 : 258 mm 너비 : 169 mm 두께 : 141.5 mm</p>
이미지 해상도	<p>8k 4608*3456 픽셀 8192*4096 픽셀 (파노라마)</p>	<p>16k 5472*3648 픽셀 16384*8192 픽셀(파노라마)</p>	<p>16k 16384*8192 픽셀 포인트 클라우드(.las .ply) 모델링, 파노라마 (.obj .jpg)</p>
센서	1/2.3 인치 범위 8개의 센서	1 인치(2.54cm)의 센서 조리개 값 f/3.2	905nm LiDAR
와이파이 및 포트	<p>와이파이: 802.11a/b/g/n 네트워크 프로토콜, 2.4/5GHz 통신 지원 포트: C 타입 케이블 연결 가능</p>		



포디칸칸 메타 4DKanKan META

905nm 초광각 LiDAR 센서 탑재

TLS + SLAM 지원

16k 고해상도의 사진 제공

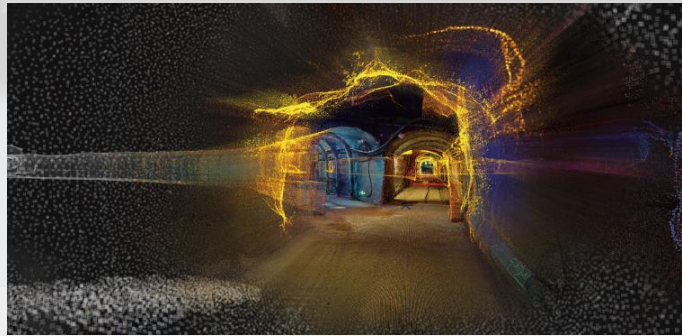
±1cm의 업계 최고 포인트 클라우드 정확도

TK, 열화상, 다중 분광 모듈

다양한 기능의 모듈 탑재 가능

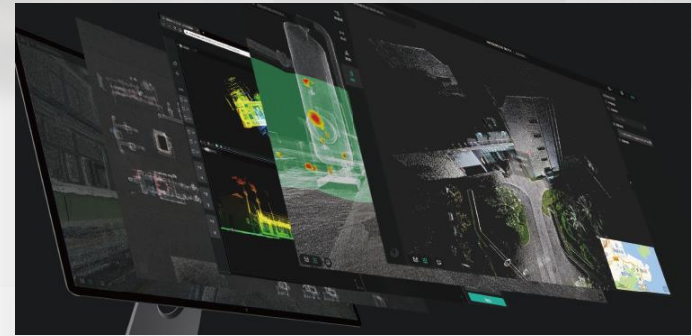


지상파 레이저 · SLAM 방식 스캔



생동감 있고 역동적인 색상 구현

두 대의 광각 카메라와 멀티 센서를 가진 클락 동기 알고리즘을 사용하여 SLAM 모드 작업 중에는 포인트 클라우드에서 역동적이고 정확한 색상을 입히고 실시간 렌더링을 통해 실제 세계를 재현합니다.



다양한 기능의 액세서리

모듈화의 혁신적인 아이디어로 특별한 경험을 선사합니다. RTK 모듈, 열화상 모듈, 다중 분광 모듈, 보조광 모듈과 같은 4D Meta의 모듈을 통해 3D 데이터를 기반으로 다차원의 데이터를 표시할 수 있습니다.



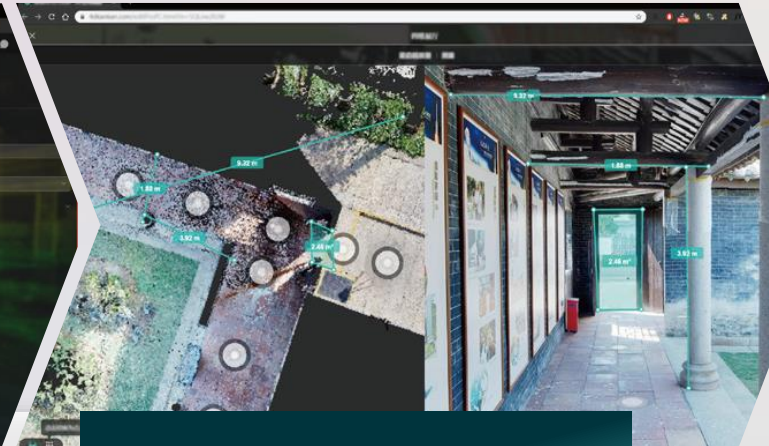
공간스캔

모바일 어플리케이션을 사용하여 공간 스캔을 진행합니다.



데이터 처리

전용 플랫폼에서 수정 및 핫스팟 추가 등의 작업을 합니다.



데이터 발행

작업이 완료된 데이터를 업로드 및 게시를 하여 공유할 수 있습니다.

편집 플랫폼

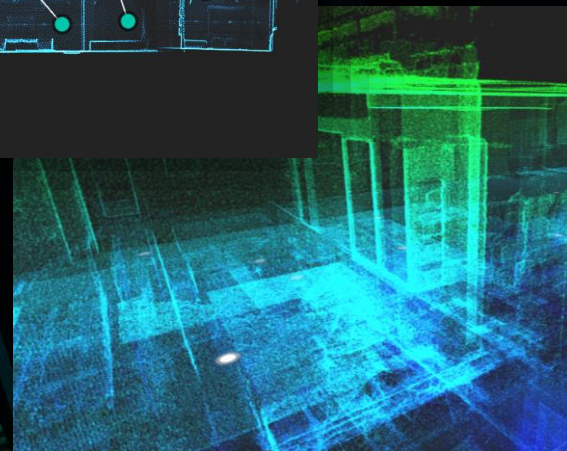
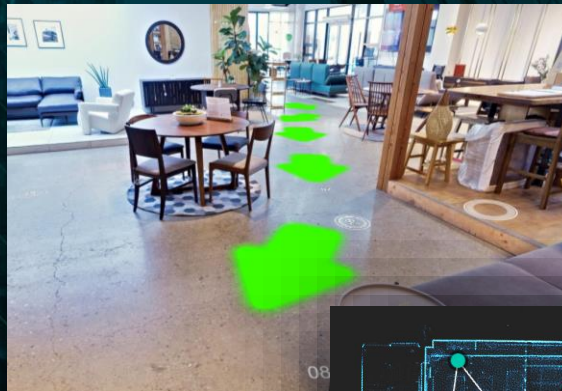
전용 플랫폼 소개(온,오프라인)
제공 기능 설명



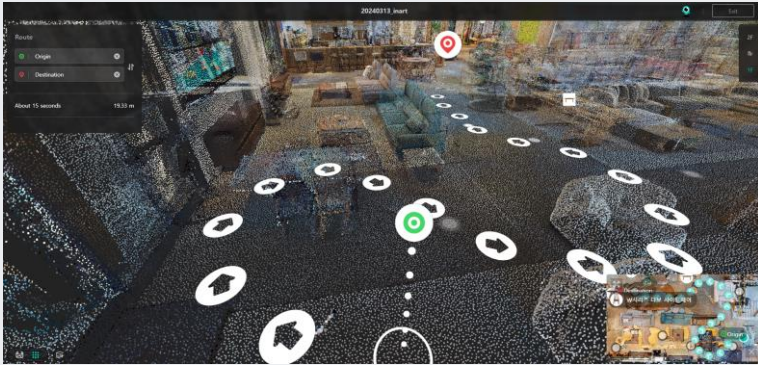
편집 플랫폼 소개

편집 플랫폼을 통해 스캔한 데이터에 사진, 영상, 음성, 링크, 오브젝트를 쉽게 삽입할 수 있습니다.

데이터를 직접 수정하는 것뿐만 아니라 거리 측정, 다운로드, 재계산 등의 작업이 가능합니다.



클라우드 포인트 뷰어



메쉬 뷰어



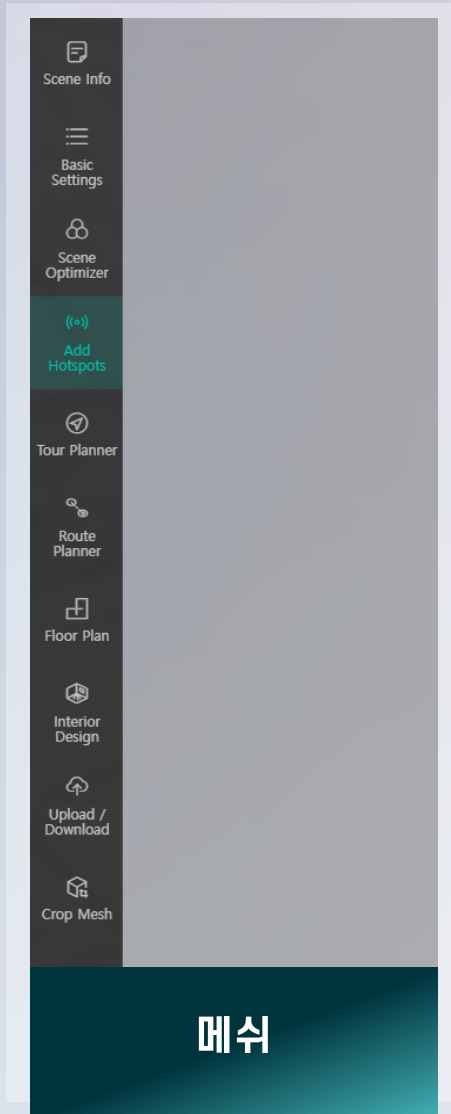
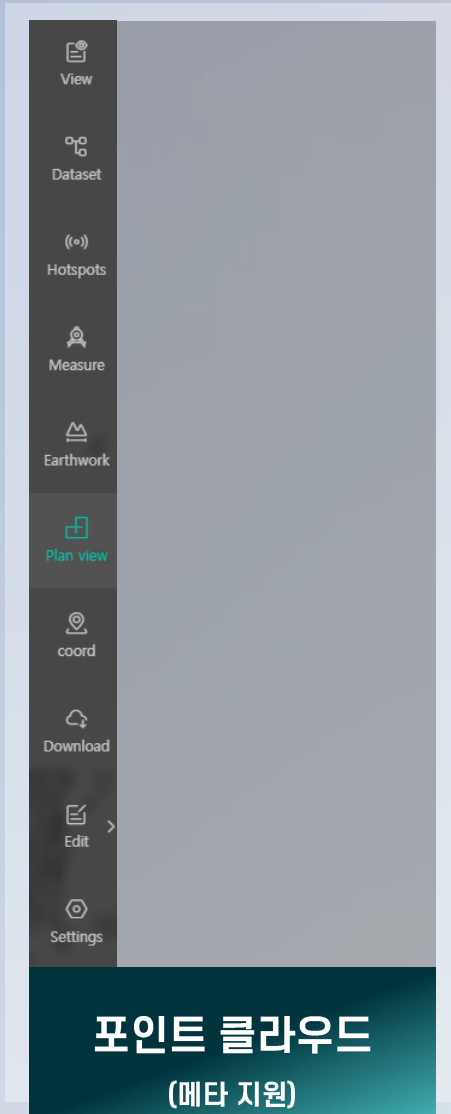
파노 뷰어



메타 지원

뷰어 기능은 크게 **클라우드 포인트 / 메쉬 / 파노 뷰어**로 구분되며
각 뷰어마다 제공하는 기능마다 차이가 있습니다.
따라 원하는 기능을 제공하는 편집기를 사용하도록 합니다.

기능 차이 : 포인트클라우드/메쉬



포인트 클라우드 (메타 지원)	메쉬
 <p>(예시)</p>	 <p>(예시)</p>
<p>- 포인트클라우드, 메쉬 편집기의 역할이 구분되어 있으며 필요한 기능을 확인하며 작업을 합니다.</p>	

기능 차이 : 포인트클라우드/메쉬

	포인트 클라우드 (메타 지원)	메쉬
치수 측정	V	V
데이터 세트	V	
핫스팟	V	V
플랜뷰	V	V
다운로드	V	V
위치 등록	V	
공간 모델	V	
포인트 보정	V	
데이터 크롭	V	V

	포인트 클라우드 (메타 지원)	메쉬
모자이크		V
이미지 보정		V
투어 플래너		V
루트 플래너		V
플로어 플랜		V
비디오 추가		V
포스터 추가		V
모델링 오브젝트 추가		V
파노라마 이미지 추가		V

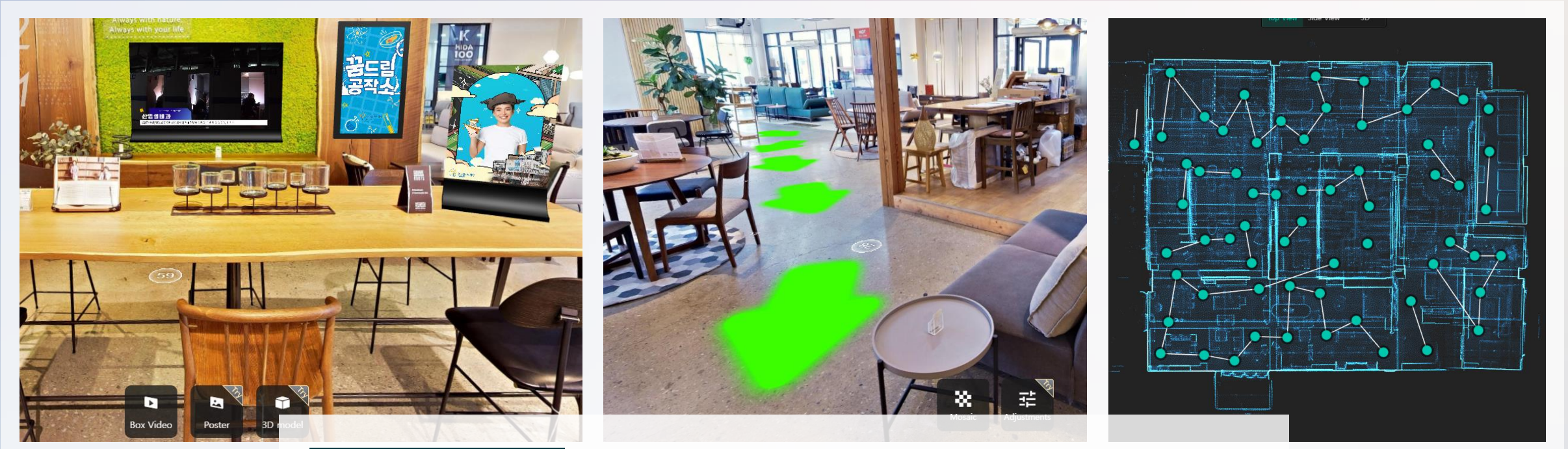
편집 플랫폼 매뉴얼

플랫폼 사용 매뉴얼 ver2406

- 플랫폼 로그인
- 스팟 수정
- 측정 방법
- 핫스팟 추가
- 각종 오브젝트 추가
- 파노라마 편집
- 데이터 발행



매뉴얼 소개



4DKanKan 편집기에서는 장면을 편집하고, 데이터를 다운로드하고, 잘라내고, 핫스팟을 추가하는 등의 여러 작업을 할 수 있습니다.
이 매뉴얼은 기본적인 편집기 사용 방법에 대한 튜토리얼을 제공합니다.

4DAGE
Products Solutions Showcases Support Developer Sino-European About Us Contact Us Mall Log In Register

User Login Camera Login

Log In

Forgot Password | Sign Up

- 포디칸칸 온라인 플랫폼에 접속합니다.

<https://eur.4dkankan.com/#/login/login?from=%2F>

- 회원가입 후 로그인을 진행합니다.

카메라 연동

The image shows two screenshots of the 4DAGE website. The left screenshot shows the user menu with '내 카메라' (My Camera) highlighted by a yellow box and an arrow. The right screenshot shows the '내 카메라' page with a '새 장치 추가' (Add New Device) modal open. The modal contains a text input field for 'S/N 코드를 입력하세요' (Enter S/N code) and a '바인딩 장치' (Bind Device) button, both highlighted with yellow boxes and arrows.

- 최초 로그인을 하면 카메라 바인딩이 되어있지 않아 화면이 비어 있습니다.
 - '내 카메라'를 눌러 보유하고 있는 카메라의 시리얼코드를 입력합니다.
 - '바인딩 장치'를 눌러 계정과 카메라와 바인딩을 완료합니다.
- ※ 카메라당 계정 1개만 바인딩 할 수 있습니다.

카메라 연동

4DAGE DIGITAL EVERYTHING

4DMeta 4DMega 4DMinion 4DKanKan Accessory Membership

English

Account Information
Scene Management
My Cameras
My Orders
Application Center

4DKanKan(1) 4DMeta(2)

S/N Capacity Usage Expired Time Collaborator Actions

Collaborate
Scenes Info

1

Products Solutions Support About Us

- 입력한 카메라가 바인딩이 완료되면 카메라 목록에 나타납니다.
- 목록의 위쪽 카메라 모양의 아이콘을 누르면 다른 카메라도 연동할 수 있습니다.



편집 플랫폼 : 씬 목록 확인

The screenshot shows the 4DAGE web application interface. At the top, there is a navigation bar with the 4DAGE logo and various product categories: 4DMeta, 4DMega, 4DMinion, 4DKanKan, Accessory, and Membership. There is also a language selector set to 'English' and a user profile icon.

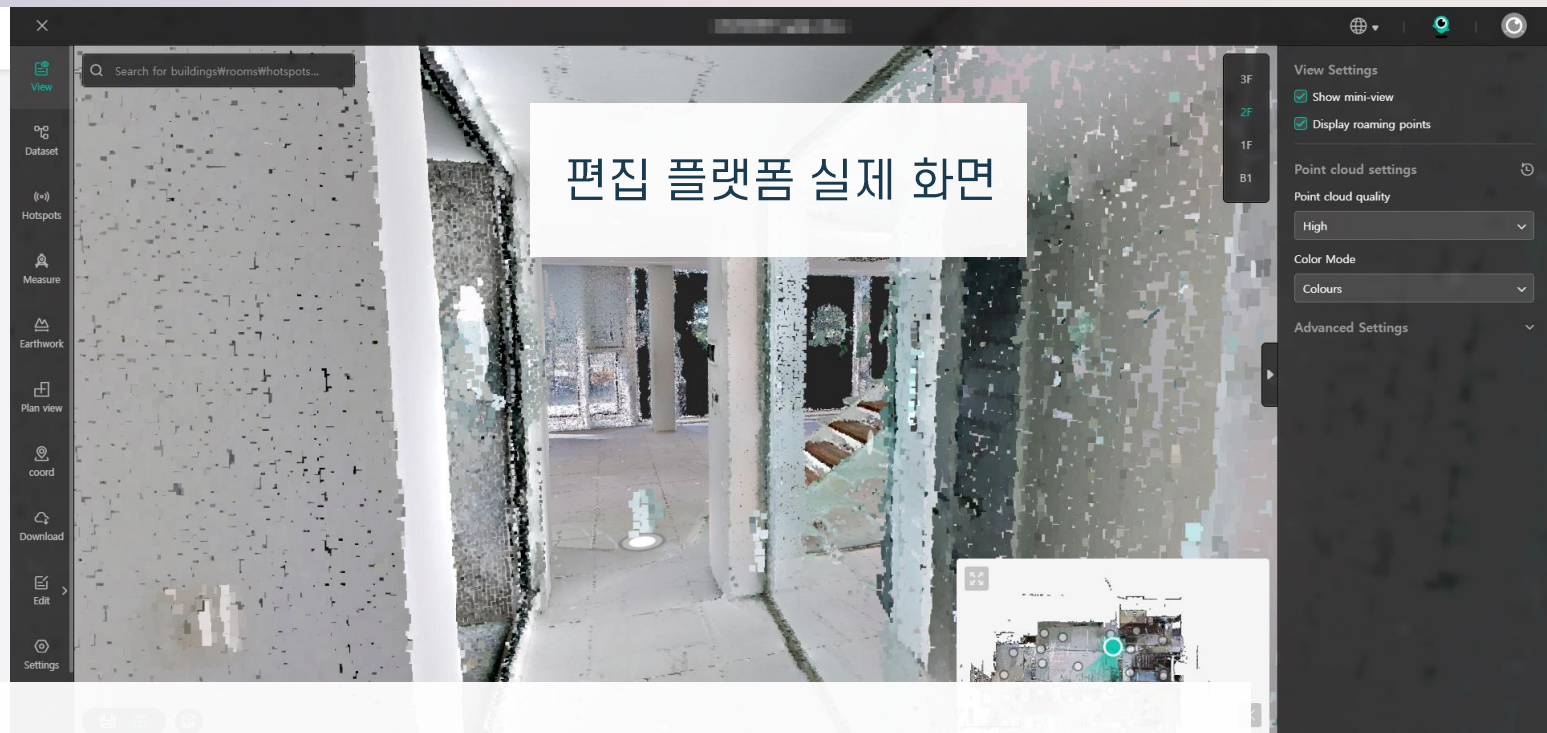
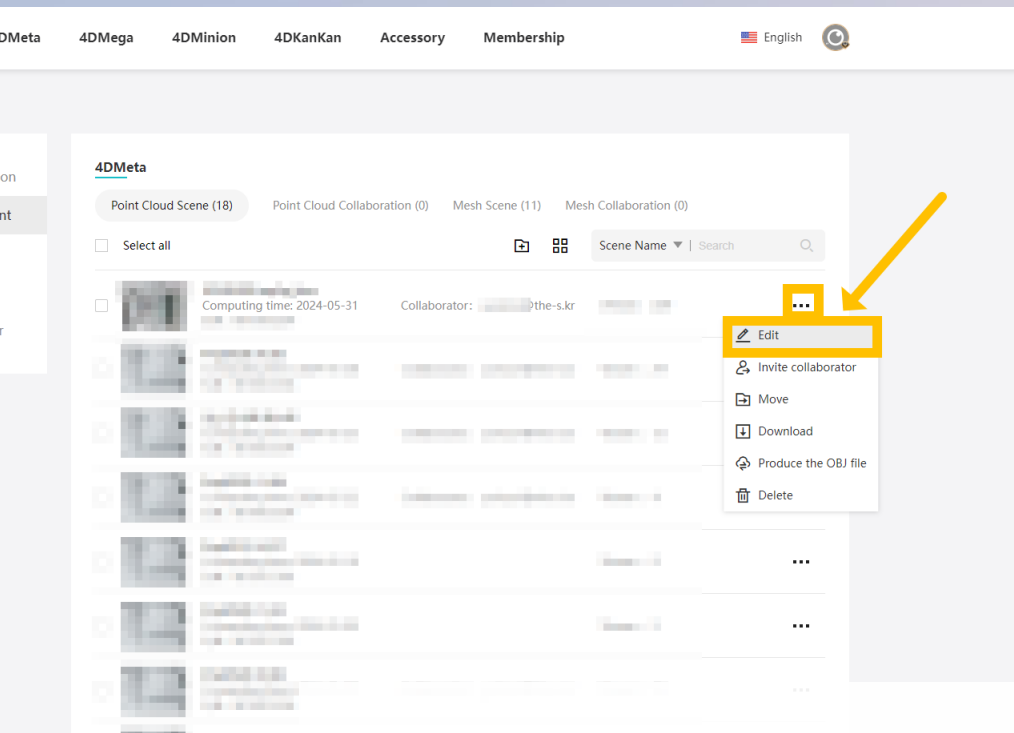
On the left side, there is a sidebar menu with the following items: Account Information, Scene Management (highlighted with a yellow box), My Cameras, My Orders, and Application Center.

The main content area is titled '4DMeta' and shows a list of scene management options. At the top of this section, there are filters for 'Point Cloud Scene', 'Point Cloud Collaboration (0)', 'Mesh Scene', and 'Mesh Collaboration (0)'. Below these filters, there is a 'Select all' checkbox, a search bar labeled 'Scene Name | Search', and a list of scene entries. Each entry includes a checkbox, a thumbnail image, a 'Computing time' (e.g., 2024-05-31), an 'S/N' number, a 'Collaborator' name (e.g., @the-s.kr), a 'Viewer' name, and a three-dot menu icon.

A yellow dashed box highlights the list of scene entries, indicating the area where users can view and manage their scenes.

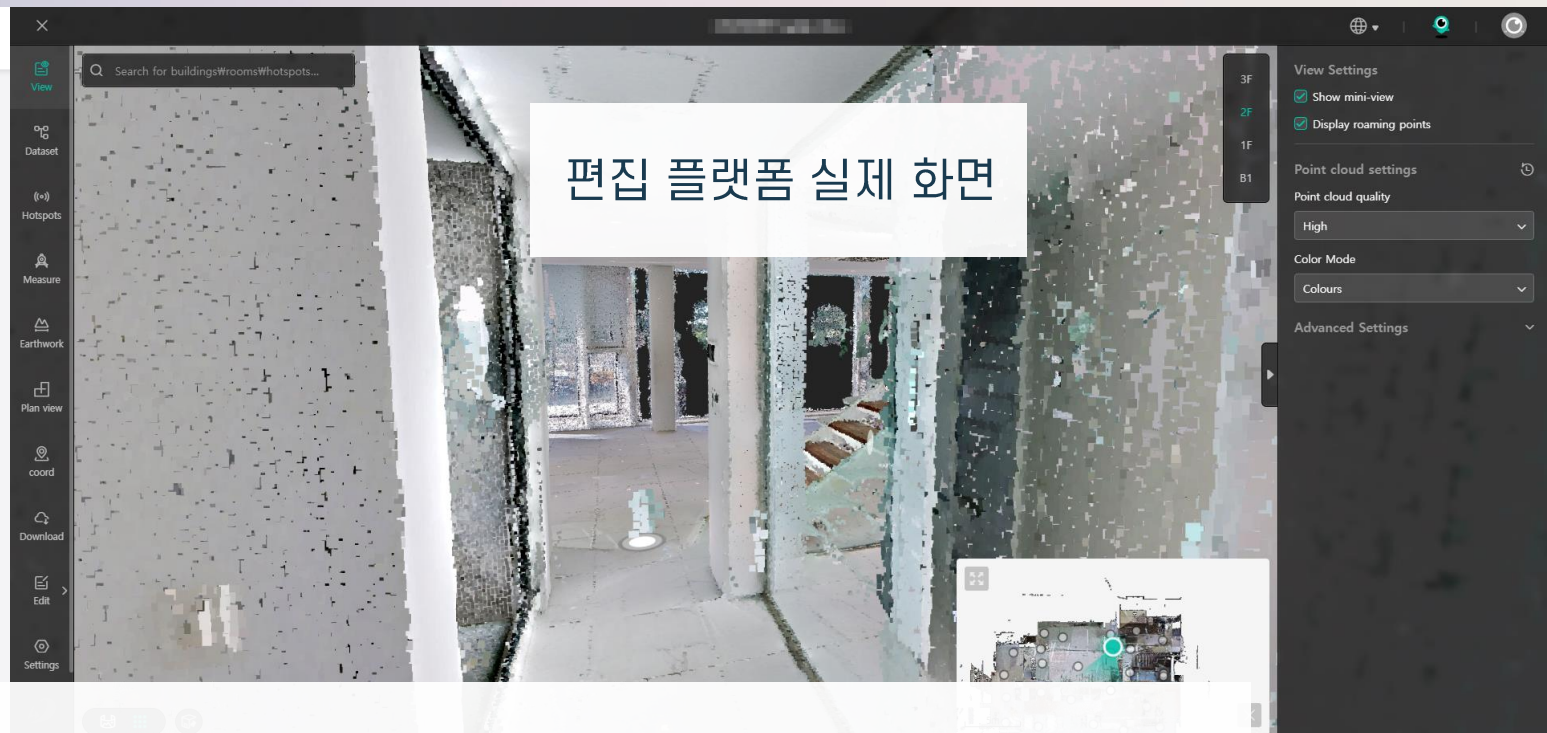
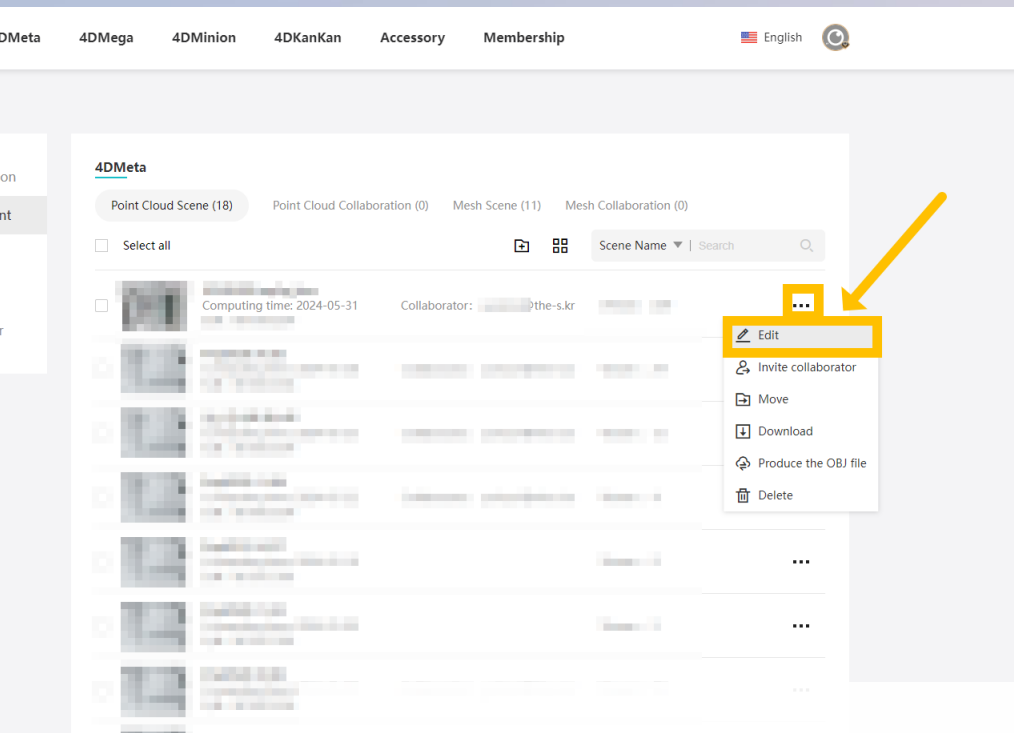
- 'Scene Management'를 누르면 내 카메라에 저장되어 있는 씬 목록이 나타납니다.
- 원하는 씬을 클릭하면 해당 씬의 링크로 이동이 가능합니다.
- 해당 페이지에서 수정, 삭제, 협업자 설정, OBJ 다운로드 등의 작업이 가능합니다.

포인트 클라우드 : 씬 편집



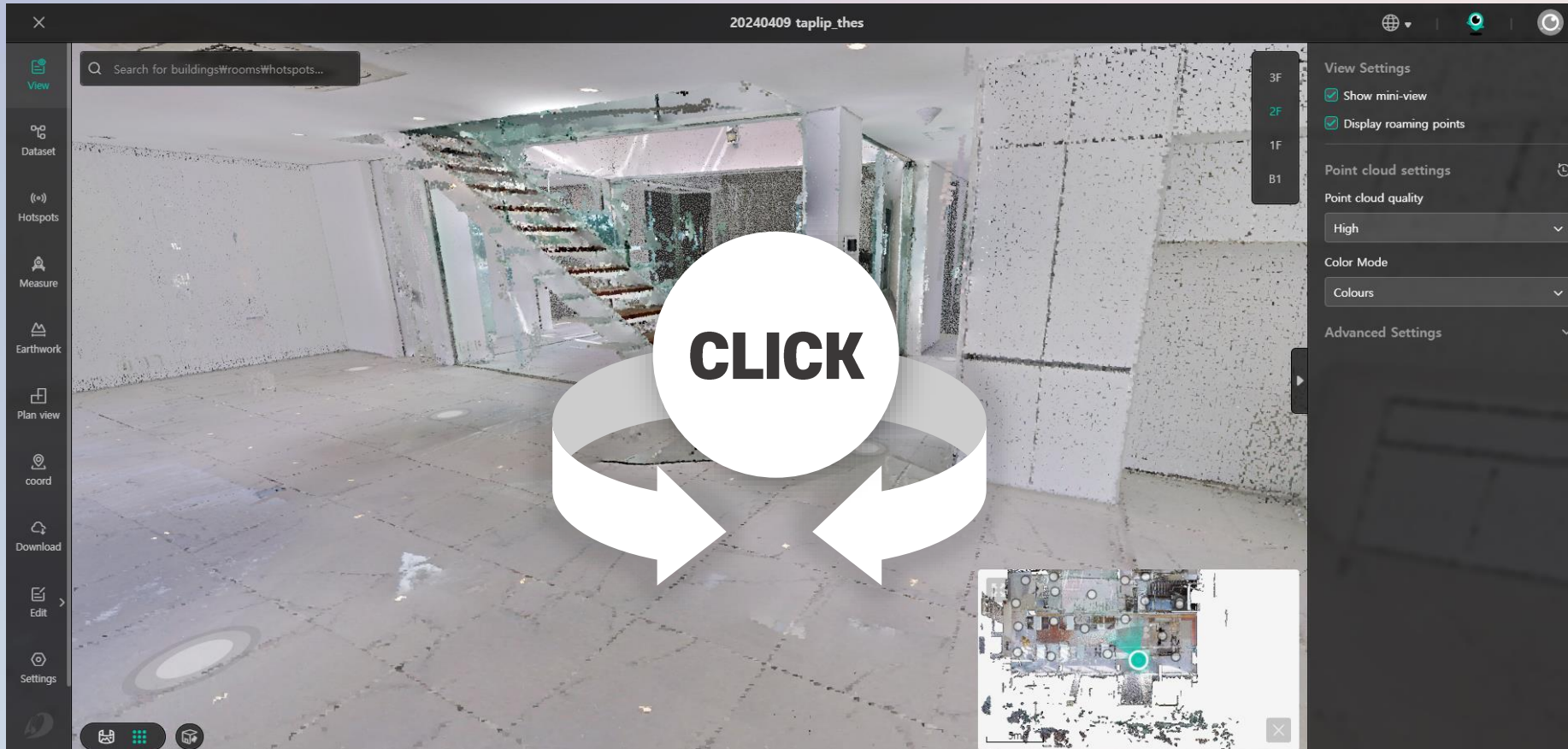
- 포인트 클라우드 씬 목록 중에서 원하는 씬의 설정을 클릭합니다. (목록 우측의 점 세개)
- 'Edit'을 클릭하여 에디터 페이지로 이동합니다.

포인트 클라우드 : 씬 편집



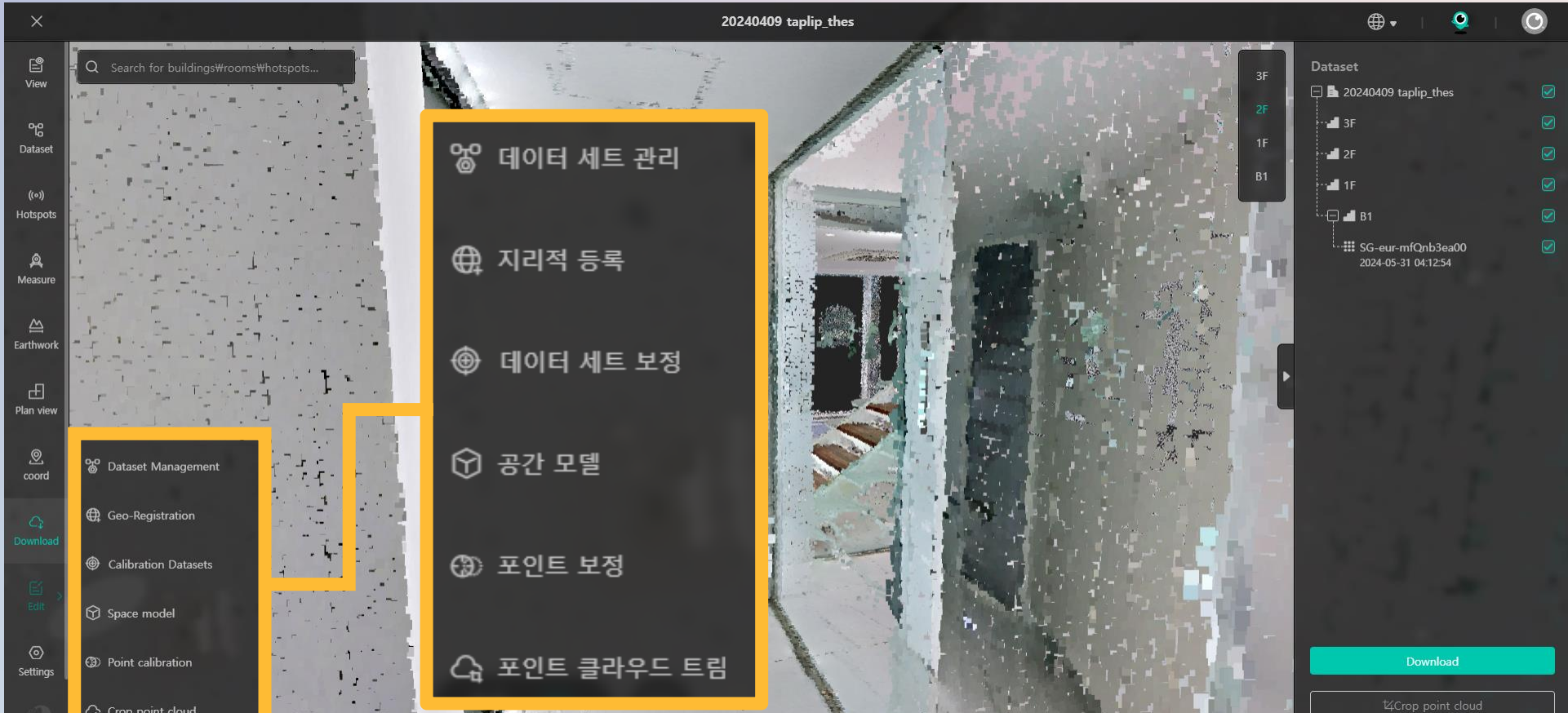
- 포인트 클라우드 씬 목록 중에서 원하는 씬의 설정을 클릭합니다. (목록 우측의 점 세개)
- 'Edit'을 클릭하여 에디터 페이지로 이동합니다.

포인트 클라우드 : 조작 방법



- 마우스로 드래그를 하여 화면의 방향 및 각도를 조절합니다.
- 바닥의 스팟을 누르면 해당 위치로 이동합니다.
- 좌측 하단의 아이콘을 눌러 파노라마 뷰와 포인트 클라우드 뷰를 선택하여 볼 수 있습니다.

포인트 클라우드 : 씬 편집



- 좌측 탭에서 'Edit'을 눌러줍니다.
- 지역 추가, 스팟 삭제 및 보정을 할 수 있고, 자유롭게 크롭하여 원하는 부분의 데이터만 받을 수 있습니다.

포인트 클라우드 : 핫스팟 추가

20240313_inart

Search for buildings#rooms#hotspots...

Hotspots

우클릭

핫스팟 추가하기

- Origin
- Destination
- + Add hotspot
- Download point cloud

Display hotspots

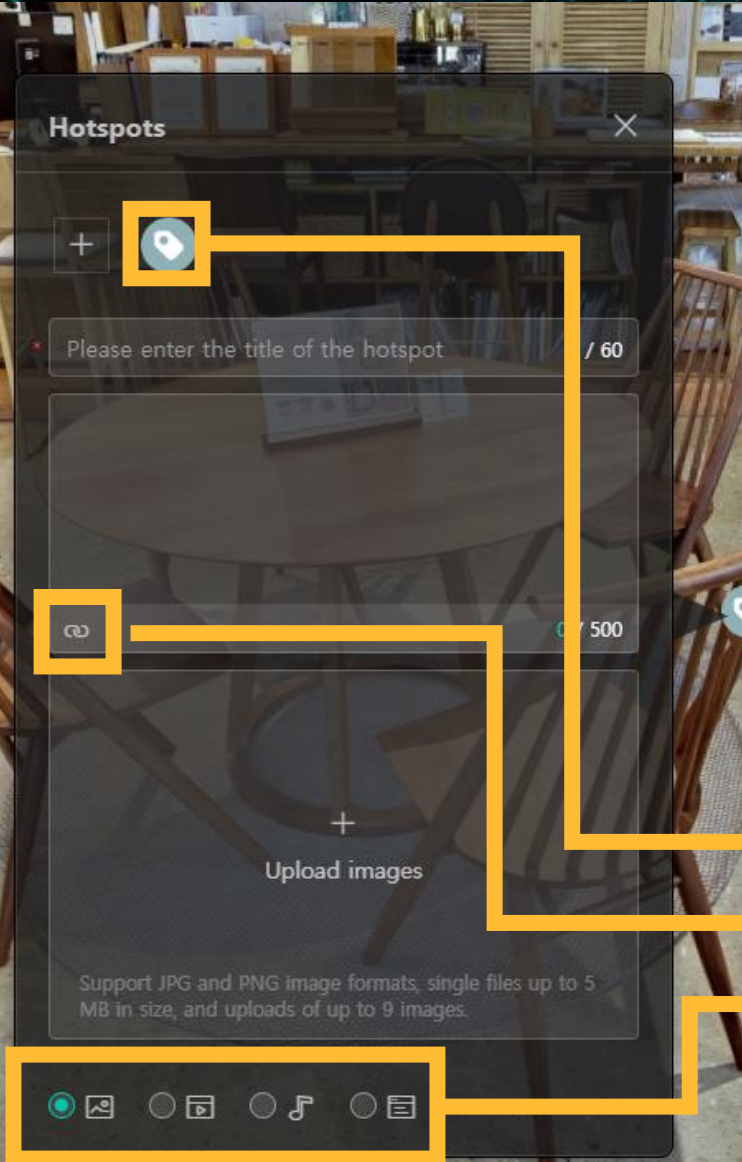
Hotspot added (0)

Please click "Add Hotspot" with the right mouse button in the scene.

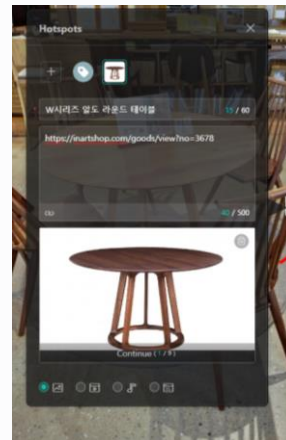
Viewable range settings

- 사진, 영상, 음성, 영상, 링크 등을 추가할 수 있는 핫스팟 작업입니다.
- 좌측탭에서 'Hotspot'버튼을 누르고, 원하는 위치에 우클릭을 합니다.
- 'Add Hotspot'버튼을 누릅니다.

포인트 클라우드 : 핫스팟 추가



적용 전



적용 후



마우스 호버 예시

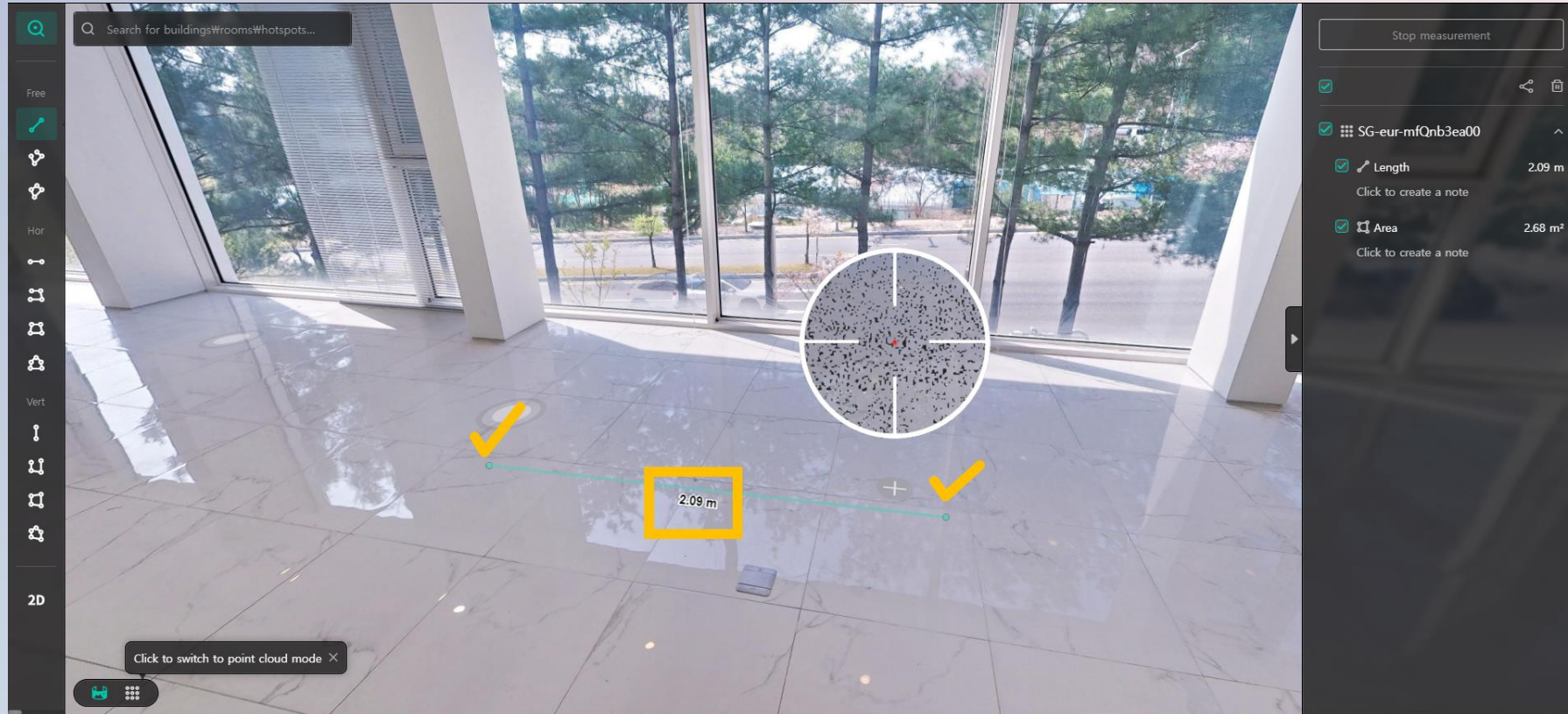


핫스팟의 아이콘을 변경할 수 있습니다. (배경 투명화된 png 적용 가능)
링크를 임베드하여 해당 페이지로 바로 이동할 수 있습니다.

하단의 아이콘은 좌측부터 사진/동영상/음악/영상 임베드 입니다.

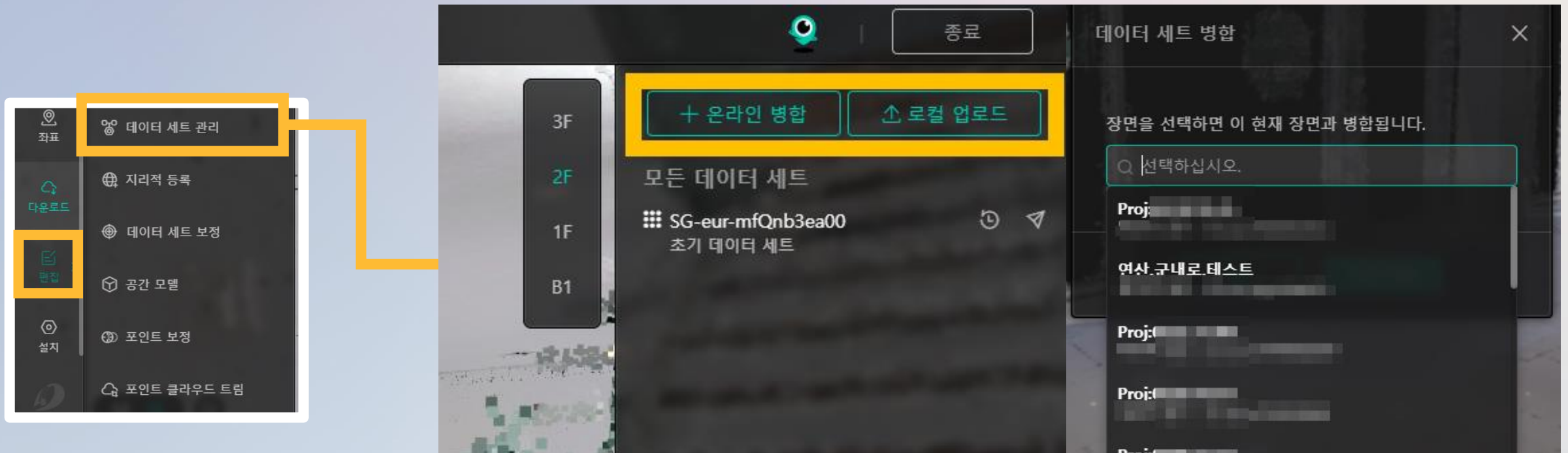
- 유튜브의 경우 <http://www.youtube.com/embed/복사한 주소> 기입

포인트 클라우드 : 치수 체크



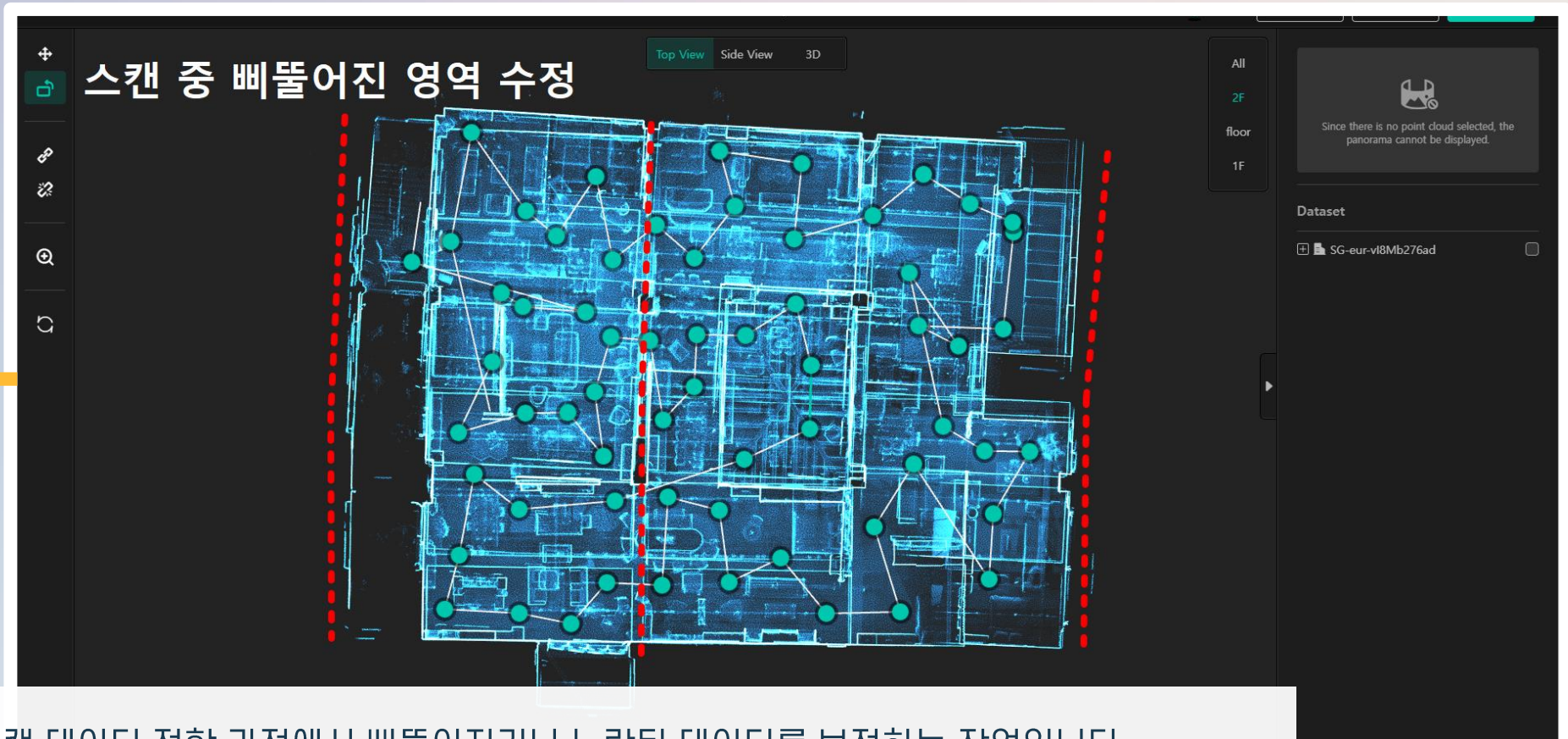
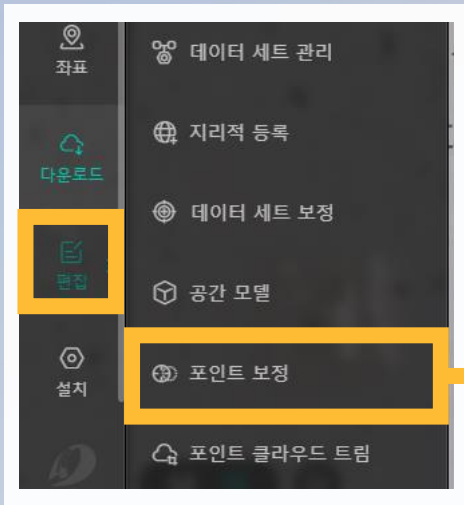
- 스캔된 데이터의 치수를 정확하게 측정할 수 있습니다.
- Metric / Inch 표기를 지원하며, 원하는 치수를 Top view로 이미지화 하여 내보낼 수 있습니다.

포인트 클라우드 : 데이터 세트 관리




- 현재 있는 스캔 데이터 외의 다른 스캔데이터를 불러오는 작업입니다.
- 분리되어 있던 방을 합치거나, 다른 장소끼리 결합하거나 자유로운 수정이 가능합니다.
- 온라인 병합은 현재 내가 보유하고 있는 씬의 목록에서 불러오고, 로컬 업로드는 ply와 las 포맷만 지원합니다.
- 데이터 세트로 추가하여 불러온 데이터는 원본 데이터와 계산(calculating)이 되지 않습니다.

포인트 클라우드 : 포인트 보정



- 스캔 데이터 정합 과정에서 비뿔어지거나 누락된 데이터를 보정하는 작업입니다.
- 좌측 탭의 'Edit' 혹은 '편집'을 눌러 포인트 보정 페이지로 진입합니다.
- 전체 뷰를 통해 수정해야 할 공간을 확인할 수 있습니다.



Move: 선택한 스팟을 이동합니다.

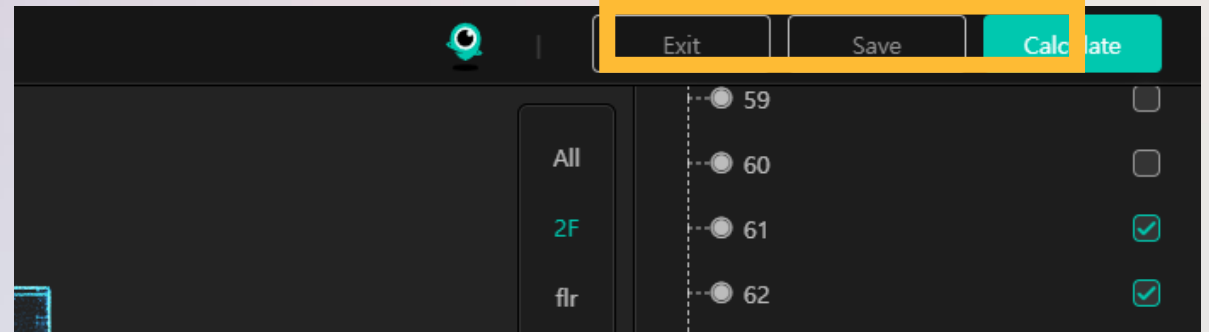
Rotate: 선택한 스팟을 회전합니다.

Connect: 선택한 스팟을 다른 스팟과 연결합니다.

Detach: 선택한 링크를 연결 해제합니다.

Zoom In: 클릭한 곳을 확대합니다.

Reset: 보정 수정한 내역을 초기화 합니다.



Exit: 포인트 보정 페이지에서 나갑니다.
저장하지 않고 나갈 시 작업한 내역이 사라집니다.

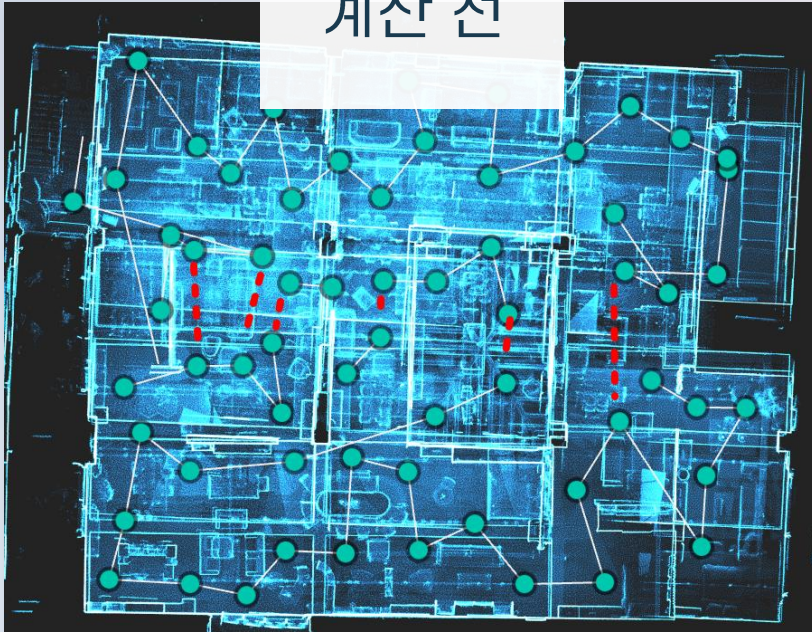
Save: 보정한 내용을 편집 플랫폼에 저장합니다.
작업 내역이 플랫폼에만 저장이 되고 계산 및 배포는 불가능합니다.

Calculate: 보정한 내용을 계산합니다.
계산 후 배포하여 누구나 해당 링크에 접근할 수 있습니다.

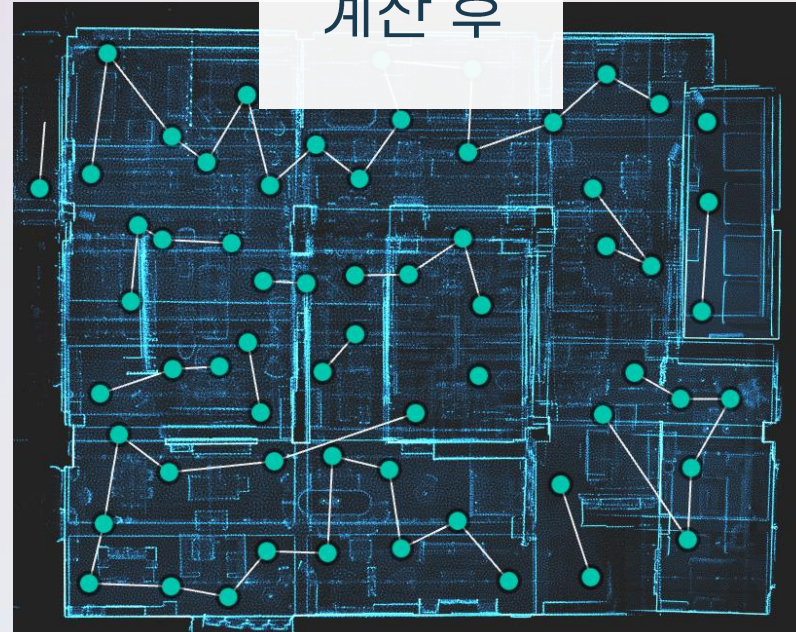


- 제대로 스캔이 안 된 곳끼리 결합된 경우(벽이 이중 삼중으로 겹침 등), Detach로 연결을 해제하고 Move, Rotate 툴을 활용해 올바르게 수정하여 다시 Connect로 연결합니다.
- Detach로 연결 해제 > Move + Rotate로 부분 수정 > Connect로 재연결을 반복합니다.

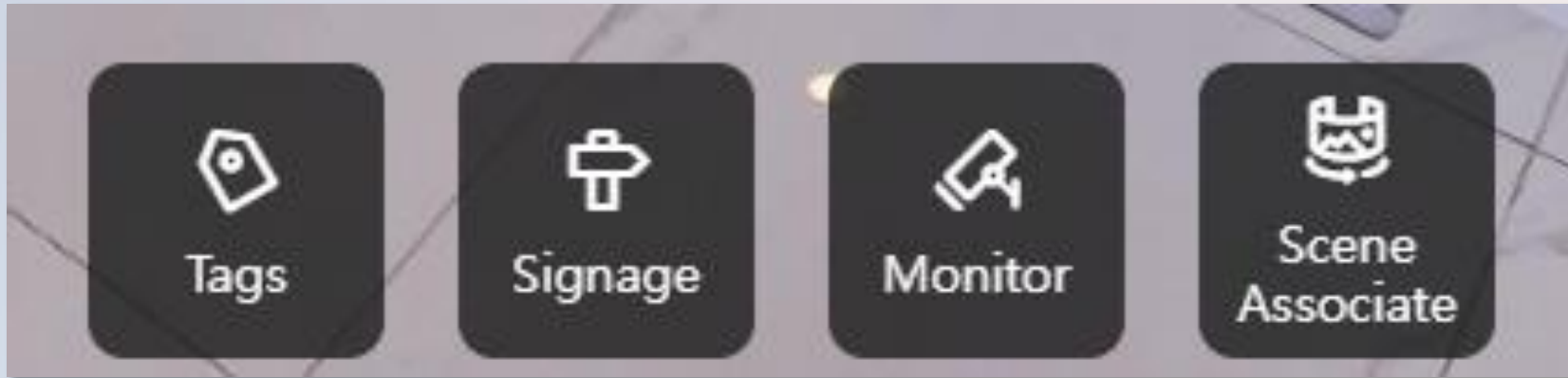
계산 전



계산 후



- 보정 작업이 완료되면 Calculate 버튼을 눌러 계산을 시작 합니다.
- 계산 버튼을 누르고 자동으로 계산을 시작하며, 최소 1시간~10시간이 소요됩니다.



Tags: 링크, 사진, 영상, 음성 등을 임베드 할 수 있습니다.

Signage: 안내 유도선을 생성할 수 있습니다.

Monitor: CCTV IP를 입력하여 실시간으로 CCTV 뷰어를 확인할 수 있습니다.

Scene Associate: 파노라마 썸 뷰어를 추가하여, 입퇴장 할 수 있습니다.

메쉬 : 핫스팟 추가



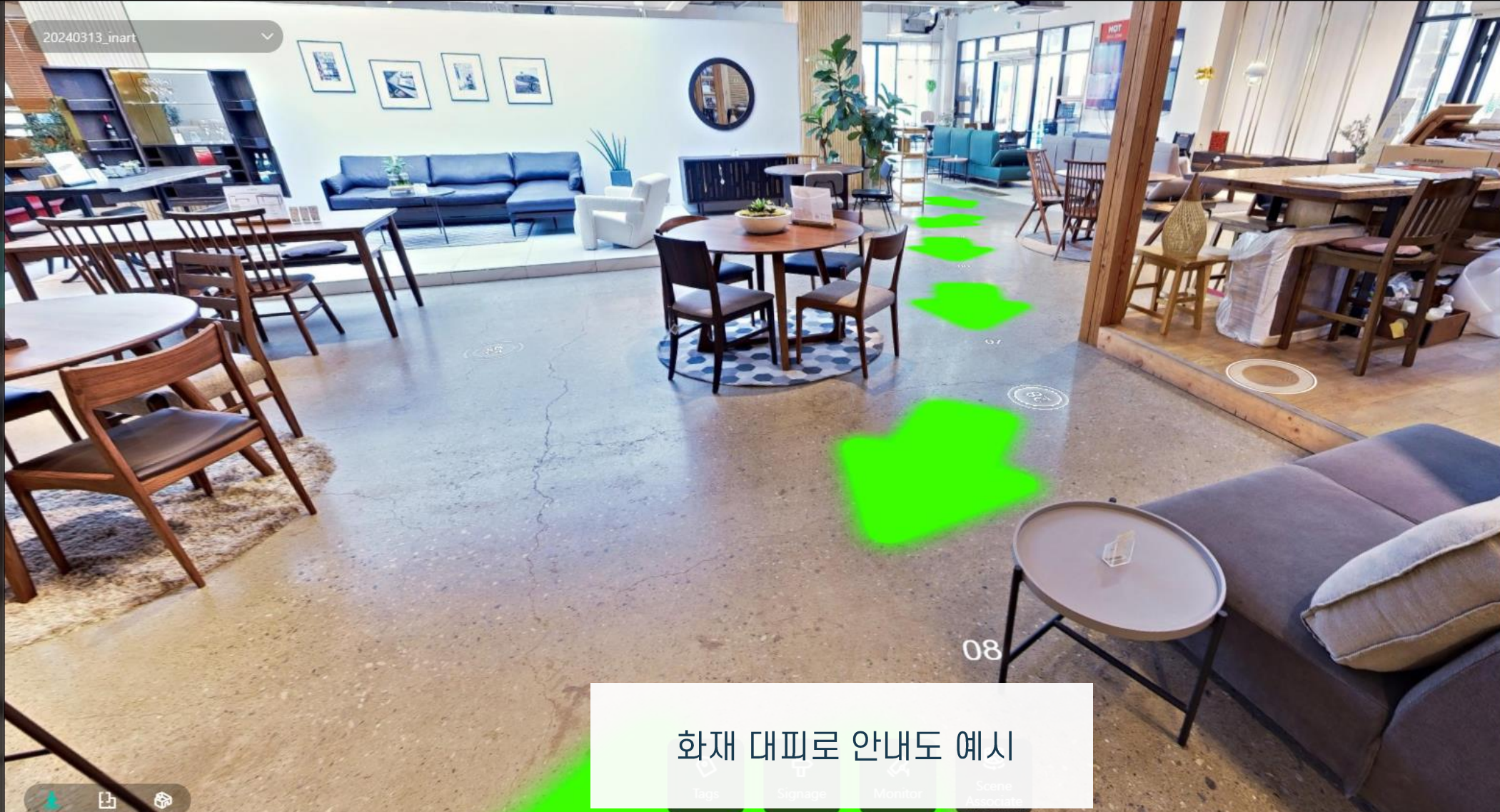
- 안내 유도선을 그릴 수 있으며, 아이콘을 자유롭게 커스텀 할 수 있습니다.
- 커스텀 화살표의 경로를 표기하고 해당 내용에 따라 재난안전대피로 혹은 목표 장소에 대한 시뮬레이션을 할 수 있습니다.

메쉬 : 핫스팟 추가

20240313_inart

Publish

- Scene Info
- Basic Settings
- Scene Optimizer
- Add Hotspots
- Tour Planner
- Route Planner
- Floor Plan
- Interior Design
- Upload / Download
- Crop Mesh



All hotspots

- Tags 1 >
- Signage 9 >

Visualization

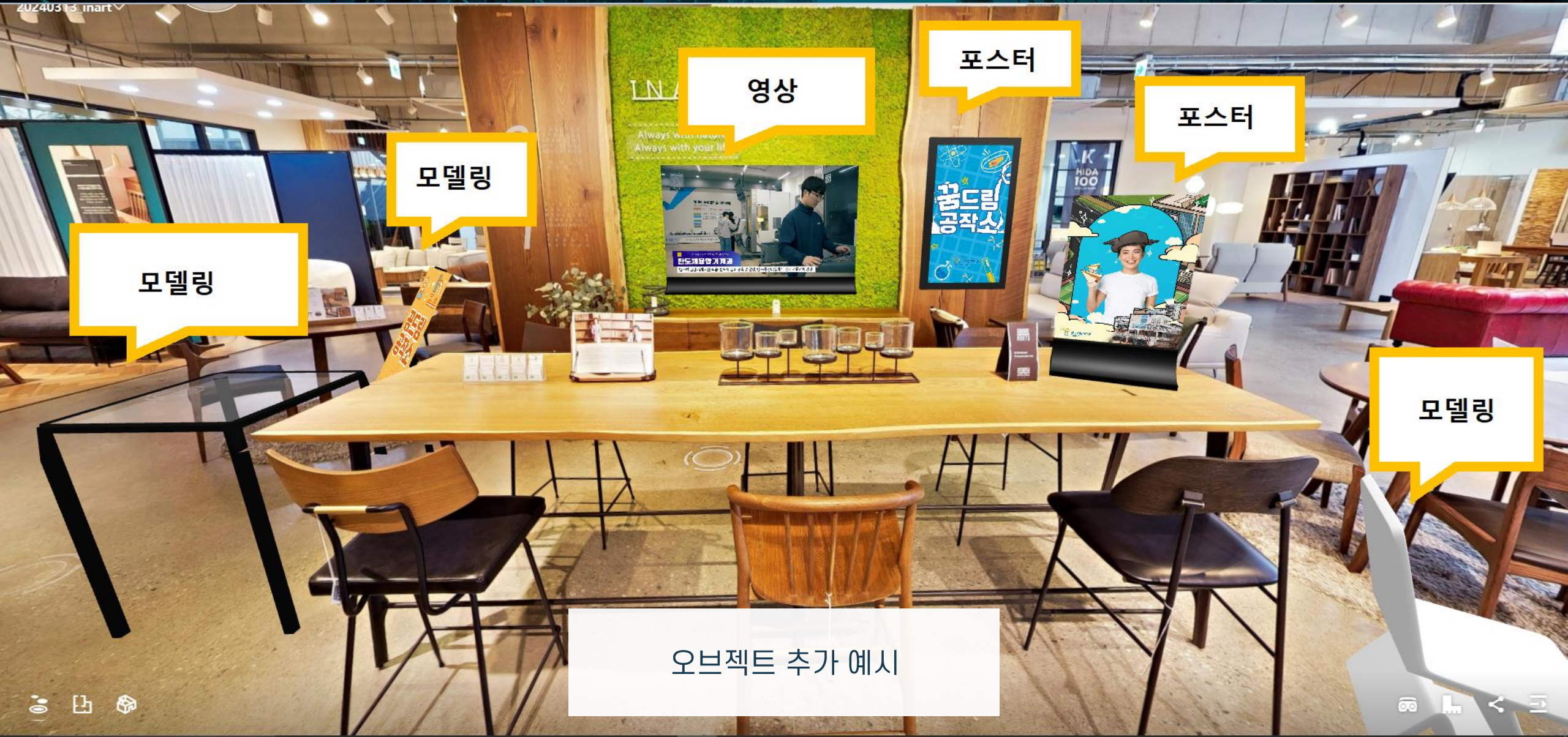
- Hot spot title visualization
- Buttons
- Tags visualization

화재 대피로 안내도 예시

- Tags
- Signage
- Monitor
- Scene

메쉬 : 오브젝트 추가

20240313 inart



영상

포스터

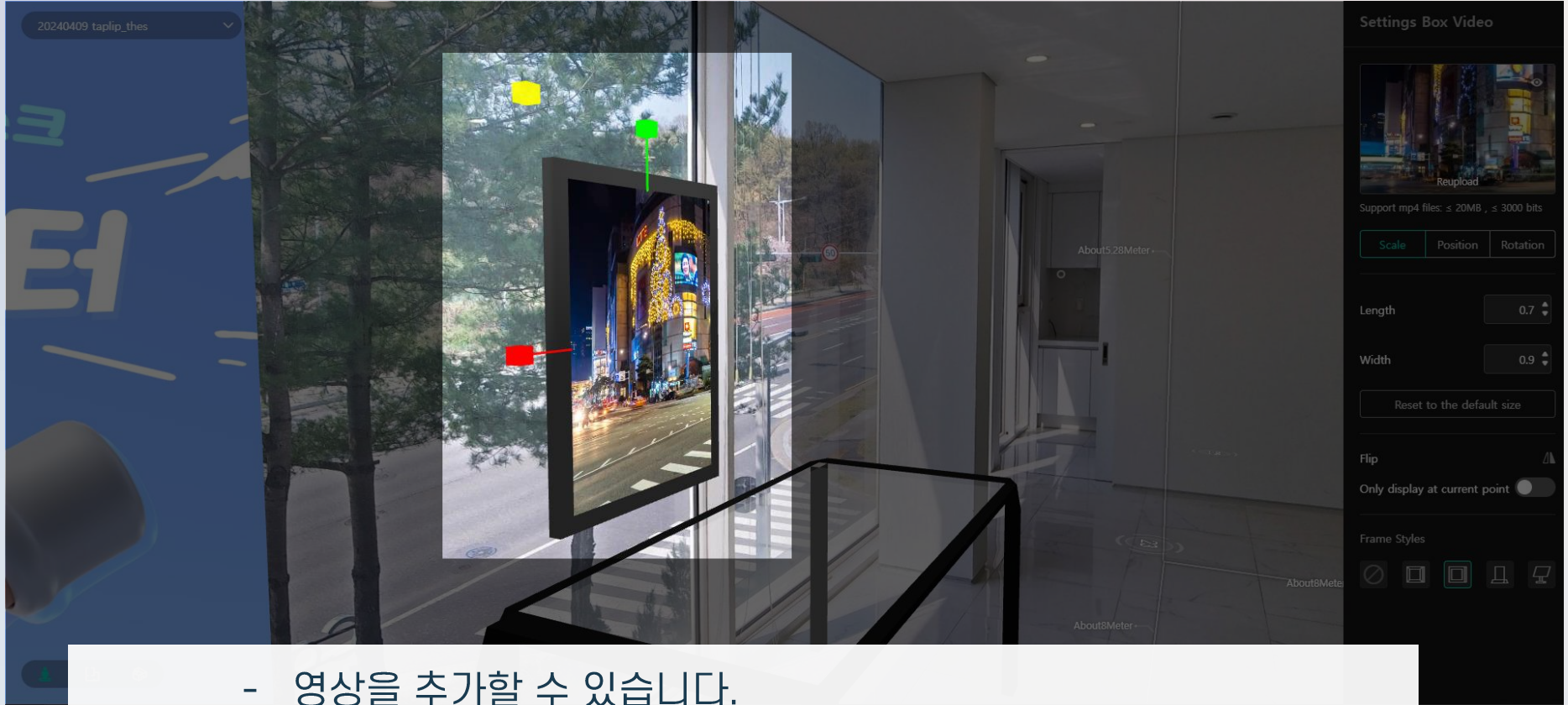
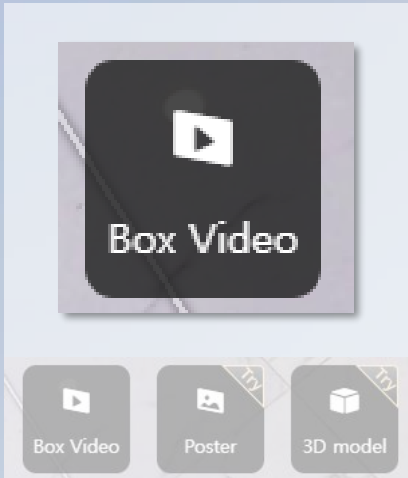
포스터

모델링

모델링

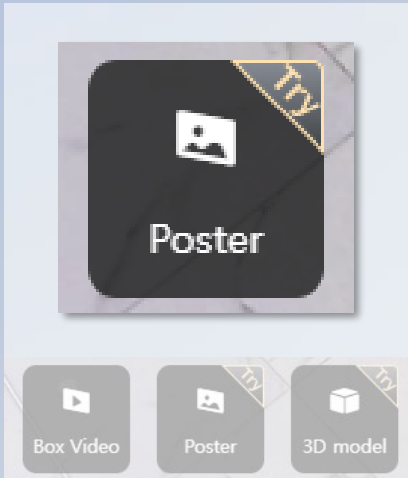
모델링

오브젝트 추가 예시



- 영상을 추가할 수 있습니다.
- 최대 20mb의 mp4파일을 지원합니다.
- 프레임과 크기, 각도, 반복재생 등을 커스텀할 수 있습니다.

메쉬 : 포스터 추가

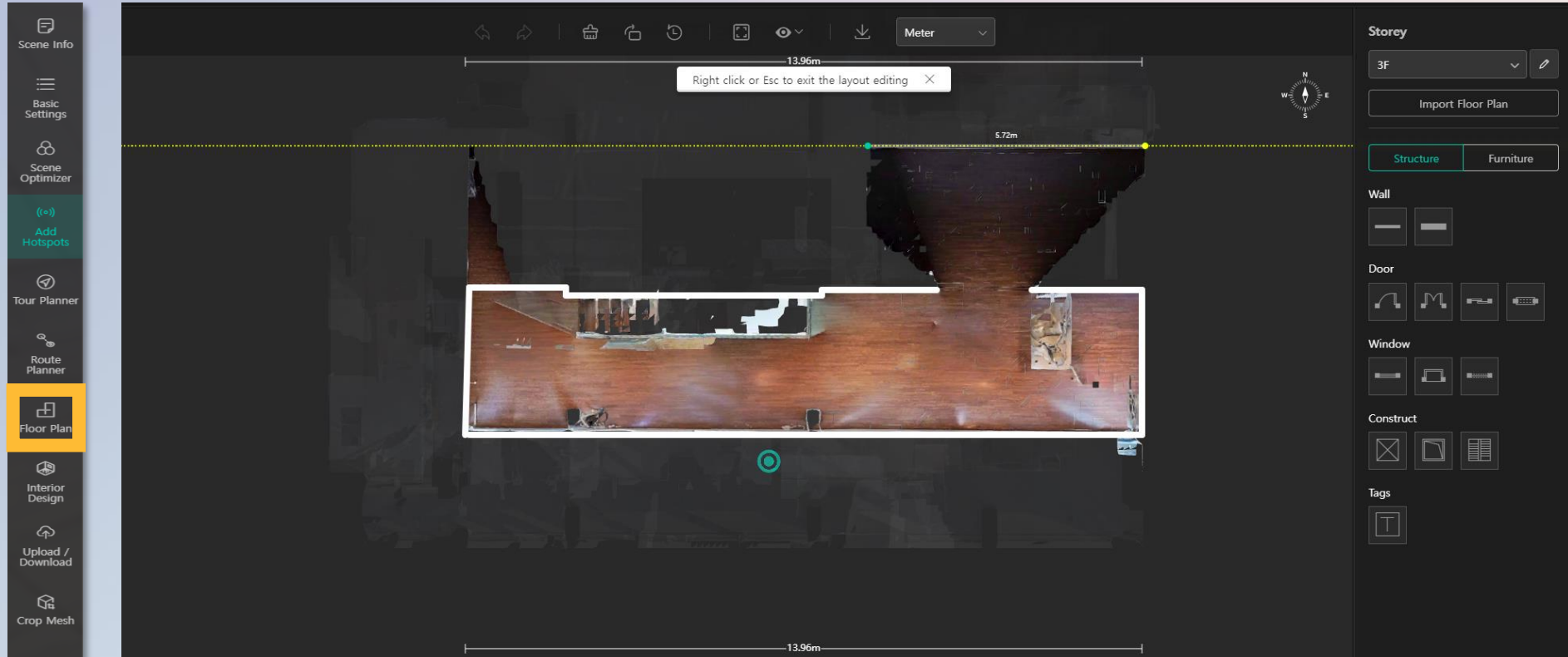


- 이미지를 추가할 수 있습니다.
- 최대 5mb의 jpg 및 png 파일을 지원합니다.
- 프레임과 크기, 각도 등을 커스텀할 수 있습니다.

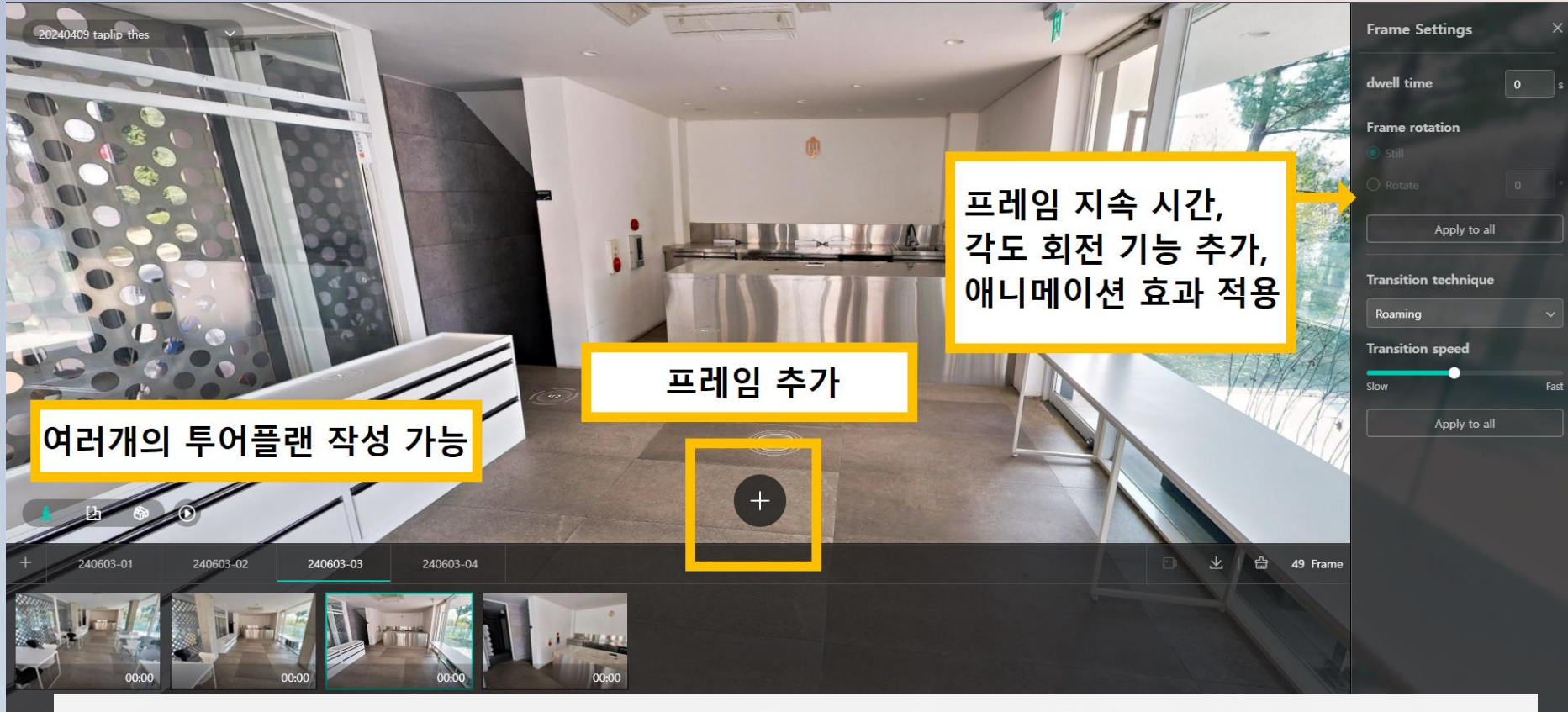
메쉬 : 3D 모델 추가



- 핸드 스캐너로 데이터를 취득하기 어려운 어려운 실외용 혹은
- 규모가 큰 기기를 스캔하여 3D 도면을 얻을 수 있습니다.
- OBJ와 MTL 파일이 포함된 5mb이하의 ZIP 파일 업로드가 가능합니다.



- 플로어 플랜을 작성할 수 있습니다.
- 벽, 문, 창문, 기둥, 오브젝트 등을 표기할 수 있습니다.
- 작성된 플랜을 JPG 파일로 저장할 수 있고, 단위는 meter / inches 를 제공합니다.



여러개의 투어플랜 작성 가능

프레임 추가

프레임 지속 시간,
각도 회전 기능 추가,
애니메이션 효과 적용

- 특정 스팟 뷰어를 체험할 수 있는 투어 플랜을 작성할 수 있습니다.
- 뷰어 재생 속도, 위치, 화각을 커스텀할 수 있습니다.



- 파노라마 뷰에 모자이크를 추가할 수 있습니다.
- 레이어 형식으로 되어 있으며 추후 모자이크 삭제를 할 수도 있습니다.

감사합니다

BE THE ONE
LIFELOG TECHNOLOGY