

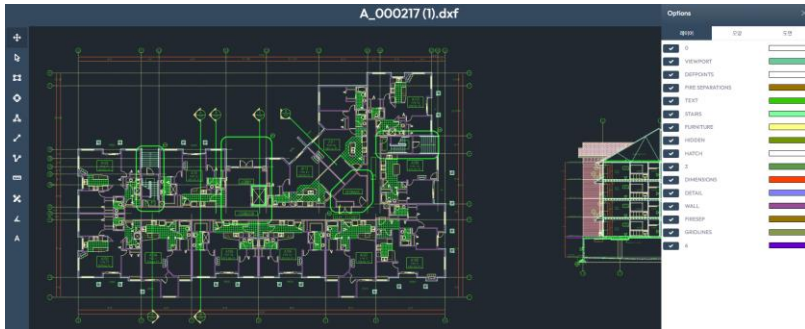
BIM을 위한 도면 기반 스마트 시티 SaaS 웹카드 'CAD 뷰'

2024년 글로벌 기업 협업 프로그램
'정글 프로그램' 발표 평가



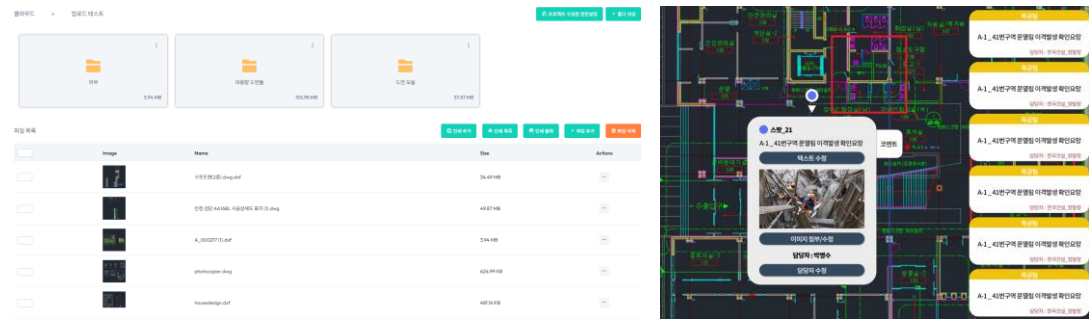
서비스 개요

■ 웹 랜더링



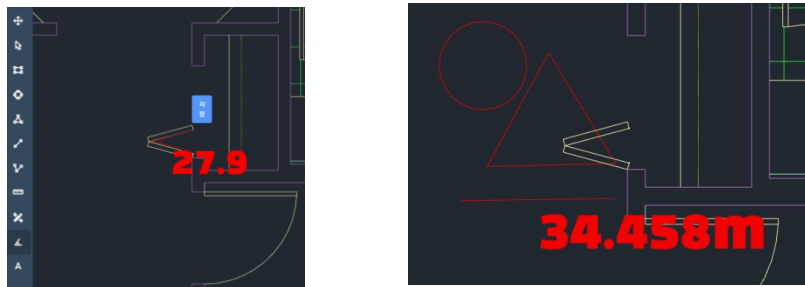
- WebGL을 이용한 CAD 파일의 웹 랜더링 기술 개발

■ 작업 관리 기능



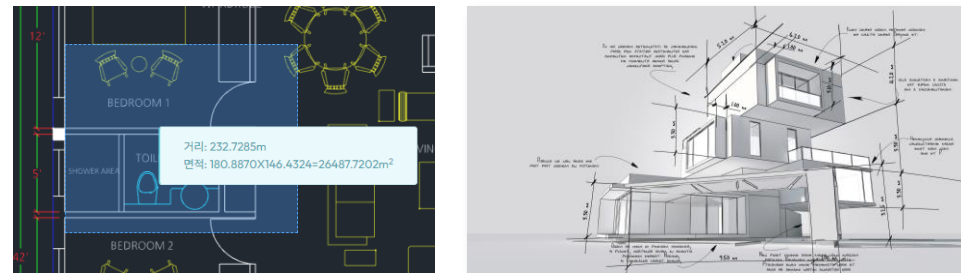
- 프로젝트 클라우드 제공
- Trello, Jira 같은 프로젝트 관리 서비스를 현장에 맞게 개발하여 제공

■ SaaS 웹 카드



- 캔버스 기능 개발로 SaaS 방식의 웹 카드
- SW 설치 없이 CRUD가 가능하도록 개발

BIM 스마트 시티 SaaS 솔루션



- AI 건축 설계 : 정부 토지이음 API 연동
- 핀테크 : 대한건축협회 EMS 연계로 적정 부동산 PF 규모 산출 서비스
- 웹 카드 : 설치가 필요 없는 SaaS 웹 카드

문제 인식 : 창업 아이템 배경 및 필요성

아날로그 이미지를 사용하는 현장



건설 현장은 캐드 등 대부분의 자료를 아날로그 이미지 방식으로 공유하고 있음

현장의 작업 관리



작업 관리 시스템이 없기 때문에 대면을 통한 작업 지시와 관리가 이뤄짐

부실 시공, 날림 공사



순살 자이, 대만 양철 강통 시공 등 현장의 아날로그는 부실 시공과 직접적인 관계가 있음

정부의 정책 기조 BIM

건설산업, 종이도면·인력 중심서 디지털·자동화로 전환

국토부, 스마트건설 활성화 방안...신규 공공사업 대상 BIM 도입 순차 의무화

2022.07.20 국토교통부

정부가 오는 2030년까지 건설산업을 기존의 종이도면·인력 중심에서 첨단 기술 중심으로 전환해 디지털화·자동화를 추진한다.

국토교통부는 20일 이 같은 내용을 담은 '스마트 건설 활성화 방안'을 발표했다.

이원재 국토교통부 1차관은 이날 한국건설기술연구원에서 열린 '스마트건설 기업지원센터 2센터 개소식'에 참석해 "디지털화된 정보를 관리할 수 있는 BIM(건설정보모델링·3차원 설계)이 활성화되면 정보통신기술·로봇 등 첨단기술 활용도를 높여 건설 자동화의 기본 토대가 마련되며, 시설물 준공 이후에는 디지털 트윈 기반의 유지관리 체계도 구축이 가능하다"고 밝혔다.

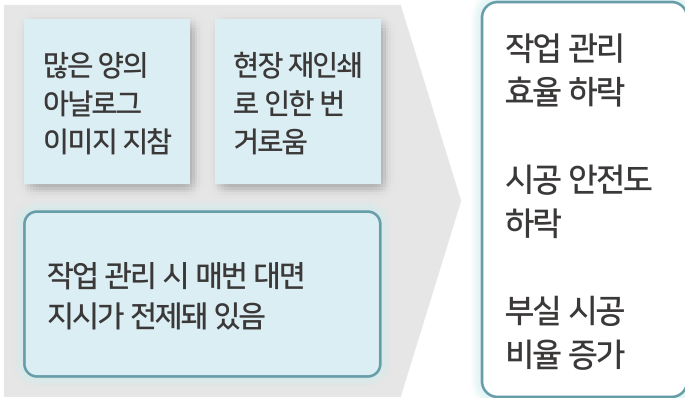
[출처 : 국토교통부]

- 정부는 2030년까지 건설사업을 기존의 종이도면, 인력 중심에서 첨단 기술 중심으로 전환을 추진 중
- 대형 시공사는 자체적인 서비스 개발 또는 기술을 제공하는 파트너사와의 협력으로 탈 아날로그화를 시도 중

문제 인식 : 창업 아이템 목표시장(고객) 현황 분석

현장의 디지털 전환 수요와 현황, 걸림돌

01 - 고객의 현황



[화승xx] [성진xx] 등 현장 관리자급 인터뷰

02 - 대기업 도입 솔루션

비즈니즈포스트
롯데건설 설계도면 클라우드로 본다, 스마트 솔루션 '팀뷰' 도입
'건설현장에 도면이 없어?' GS건설 스마트현장 구현
"건설현장도 모바일 시대"...포스코건설, '모바일 설계도면 관리 시스템' 개발
가상 도면 보면서 공간별 기기 한눈에 파악..삼성전자, 스마트 싱스 '맵뷰' 서비스 강화
'디지털 혁신 박차' 현대건설 '스마트 공사관리 플랫폼' 개발

인하우스 소장, 관리자 전용의 SW로 하청업체, 기술공들의 사용은 배제

03 - 건설 현장 고령화

대한경제
건설현장 고령화 심각...가능인력 평균 연령 '51세'
건설현장 고령화 심각...가능인력 평균 연령 '51세'...[대한경제=박종은 기자]건설현장 손과 발을 담당하는 가능인력의 고령화가 심각한 수준에 달했다.
2023. 10. 18.

건축중앙
전북 건설현장 고령화...가능인력 기근
전북자치도 내 건설현장 인력의 고령화가 빠르게 진행되면서 가능인력 기근현상이 나타나고 있다. 부족한 일손을 외국인 근로자가 메우고 있지만...
3주 전

한국공용신문
'지천명' 50세, 건설현장에서는 '젊은이'...고령화 심각
평년층의 건설산업 유입이 꾸준히 줄어들어 따라 작년 건설기술인의 평균 연령이 50세를 넘어섰다. 한국건설인력연구원이 발간한 건설기술인 통찰브리핑...

조선일보
공사장은 늙어간다... 60세 이상 근로자 21% 넘어 사상 최고
이달 중순 것은 수도권의 1500가구 규모 아파트 공사 현장에서는 콘크리트 타설전를 (거주)을 조립하는 일을 작업이 한정되었다.

건설 현장의 고령화에 따라 디지털 전환을 따라가지 못하는 인원이 발생할 수 있음.

SW가 아닌 SaaS 필요성

- 피그마, MS, 어도비 등 SaaS 전환의 성공적인 사례 존재.
- OS와 하드웨어의 다양화.
- 기기, OS에 종속되는 SW보단 SaaS가 디지털 전환에 더 적합.
- 아날로그 현장을 SaaS 전환시킴으로, 필수적인 **AWS(IaaS) 사용**을 통해 **AWS 및 SaaS 시장의 전체적인 규모를 증가**시킬 수 있음.

비 설치형 SaaS

- 다양한 업체가 참여하는 건설 현장에서 원청사만 사용하는 SW는 반쪽자리 디지털 전환.
- 아날로그 작업이 바탕이 되는 현장 특성 상 SW 접근에 절차가 많아질 수록 시장 안착이 어려움.
- 현장에 있는 업체, 인종, 나이에 관계 없이 쉬운 접근이 가능한 SaaS 서비스 필요.

문제 인식 : 창업 아이템 목표시장(고객) 현황 분석

■ 현재 건설 현장

01 - 설계



02 - 산출물



03 - 현장 적용

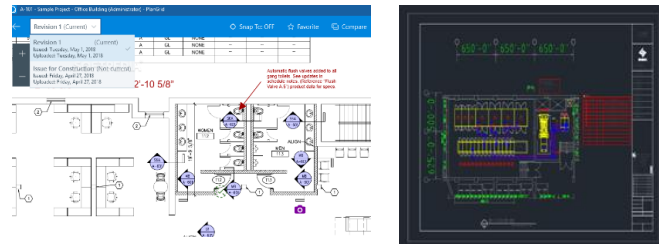


■ 디지털 전환 중인 건설 현장

01 - 설계



02 - 산출물



03 - 현장 적용



비즈니스포스트
 롯데건설 설계도면 클라우드로 본다, 스마트 솔루션 '팀뷰' 도입
 '건설현장에 도면이 없어?' GS건설 스마트현장 구현
 "건설현장도 모바일 시대"...포스코건설, '모바일 설계도면 관리 시스템' 개발
 가상 도면 보면서 공간별 기기 한눈에 파악..삼성전자, 스마트 상스 '멤류' 서비스 강화
 '디지털 혁신 박차' 현대건설 '스마트 공사관리 플랫폼' 개발

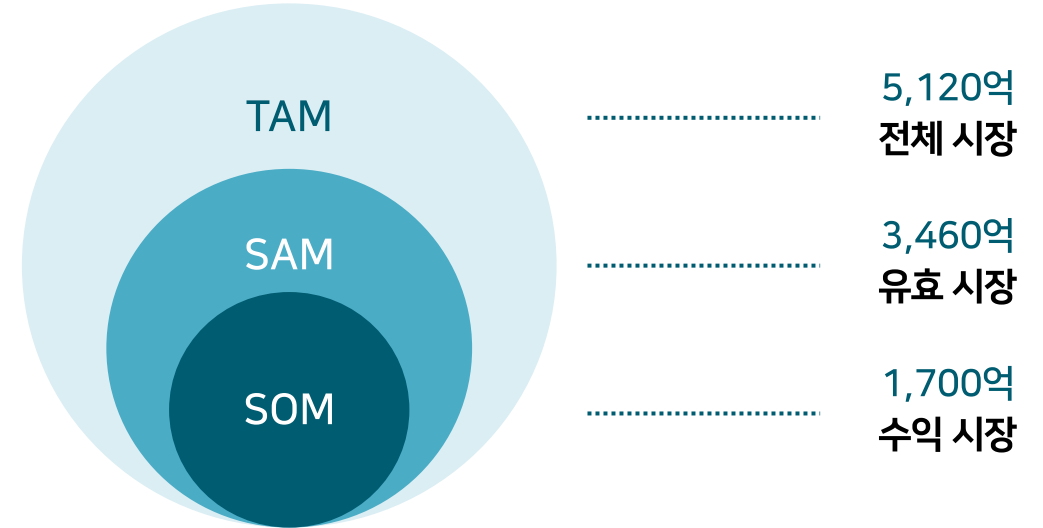
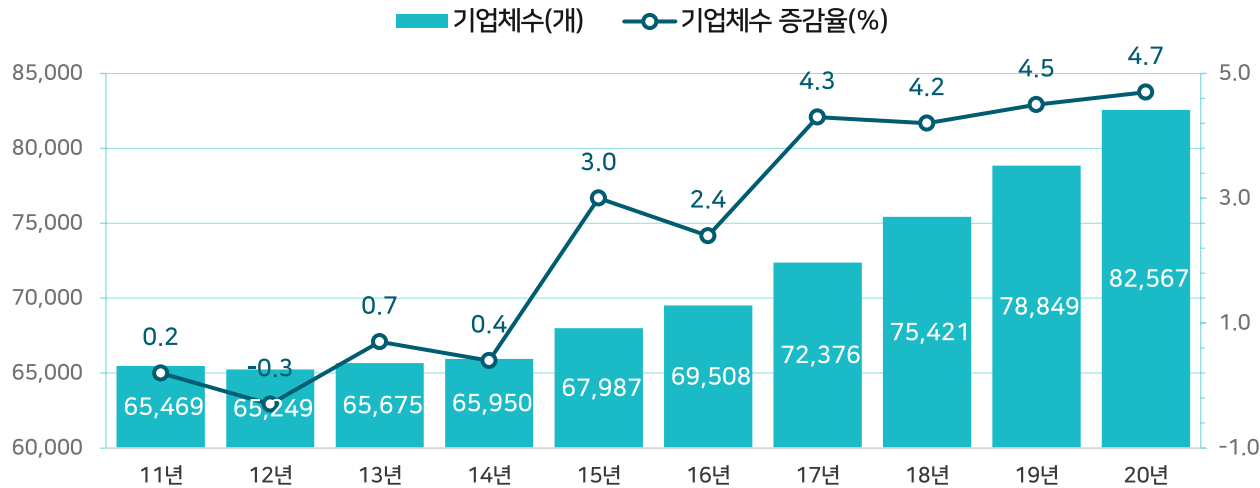
- 디지털 전환을 할 수록 현장마다 도입되는 솔루션이 상이함.
- 과거 현장 별 적산 프로그램 난립했던 상황과 유사.



- 건축의 각 단계에서 나오게 되는 **결과물들이 유기적으로 연계될 수 있도록 하는 솔루션 필요.**
- 설계, 산출, 현장 적용이 한 번에 이뤄질 수 있는 SW 도입이 필요함(GitLab, AWS).
- 다양한 건축 환경에 적용하기 위해선 SaaS 방식이 채택 돼야 함.

문제 인식 : 창업 아이템 목표시장(고객) 현황 분석

■ 국내 시장성



건설 기업체수는 10년간 꾸준히 증가세



- CAD뷰 도입이 가능한 국내 시장.
- SaaS 웹 캐드, 부동산 PF 연계, AI 자동 설계 등 5개년 마일스톤에 따라 연구 진행 시 **건축설계 시장까지 시장 규모를 확대** 시킬 수 있을 것으로 예상함.
- 국내 건축 설계 시장 규모는 국내 기준 2022년 약 9조 2천억원.
- 세계 건축 설계 시장 규모는 2021년 약 400조.

실현가능성 : 창업 아이템의 현황 (준비 정도)

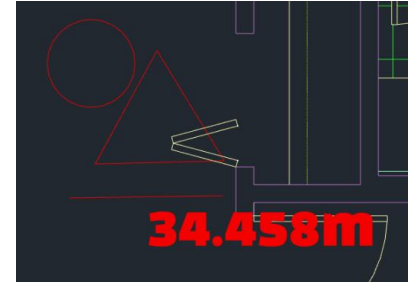
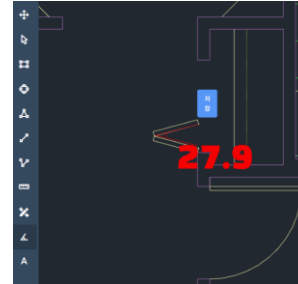
■ 메이크웍스(주)의 사업 및 기술 개요

현장 관리의 디지털 전환



- 지참하던 아날로그 도면 이미지를 디지털로 전환시켜 IT를 이용한 현장 관리 추진 -> 현장 효율화, 부실 시공 비율 하락 추진.

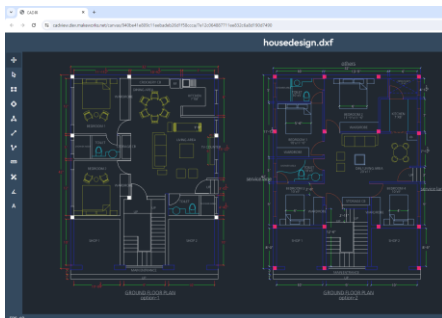
SaaS 웹 캐드



- dxf, dwg 정보를 별도의 SW 설치 없이 CRUD가 가능하도록 개발.
- 캐드를 피그마처럼 순수 웹으로 제공하는 SaaS 서비스의 개발을 추진중에 있음.

정부의 정책 기조인 BIM에 맞춰 캐드 파일 웹 렌더링 기술을 확보하여 디지털 건설 설계 시장으로의 성장 기회를 창출하고자 함.

■ 개발 제품 및 서비스 개요



[구글 크롬으로 불러온 도면 데이터]

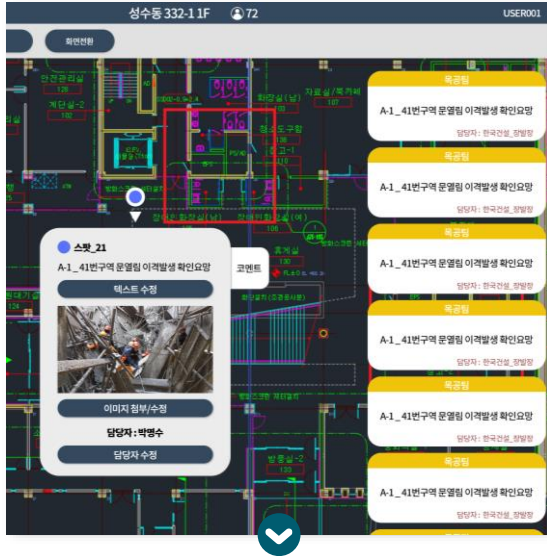
- 어떤 기기에서든 캐드 파일을 볼 수 있는 웹 렌더링 기술.
- 렌더링 속도, 프레임 최적화, 캐드 데이터 정상 출력 테스트를 진행.
- 캐드 파일 위에서 웹 기반 작업 관리를 할 수 있는 서비스로, 캔버스 기능을 통한 SaaS 웹 캐드 서비스를 제공하는 것이 목표.

실현가능성 : 창업 아이템의 현황 (준비 정도)

■ 기능 개발 현황

01

작업
실시간 공유



작업 공유를 통해 실시간
현장 상황 확인, 업무 지시

02

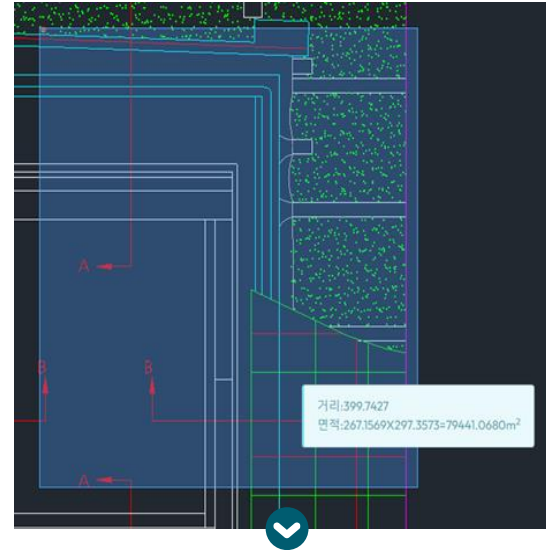
프로젝트, 작업 관리
페이지 제공



프로젝트 클라우드 제공으로
체계적인 건설 정보 관리

03

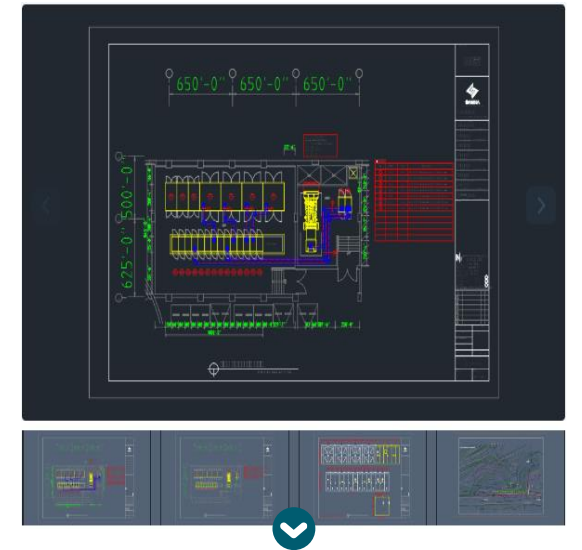
계산 기능 제공



직선 선택 시, 길이 계산
범위 선택 시, 넓이 & 길이 계산

04

다중 뷰 포트 분할 저장



AutoCAD가 지원하지 않는
다중 뷰 포트 분할 저장 기능
(도면, PDF, 인쇄)

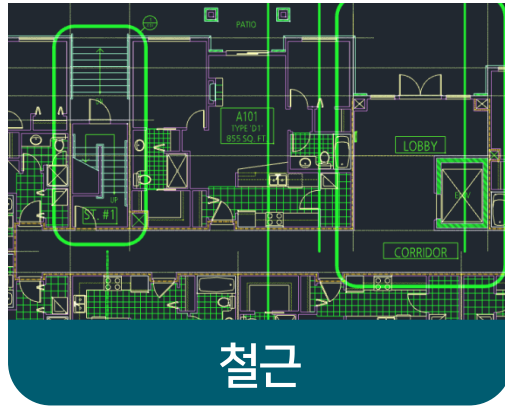
실현가능성 : 창업 아이템 실현 및 구체화 방안

Makeworks Corporation

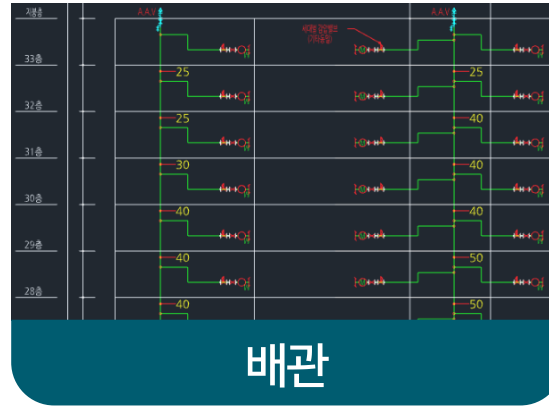
도면 웹 랜더링 기술



토목



철근



배관



제품 설계

AutoCAD에서 배치를 전환할 때 성능이 느려짐

Autodesk Support
2023년 12월 11일

다음은 제품 및 버전 >

문제:
도면의 배치 간을 전환할 때 AutoCAD가 멈추거나 일시 중지됩니다. AutoCAD가 복구되면 배치 로드가 완료됩니다.

다른 도면 간에 전환할 때 중단이 발생할 수도 있습니다.

해결 방법:

문제 해결 가이드 "AutoCAD에서 배치를 전환할 때 성능이 느려짐"

오토데스크 공식 서비스 - 시스템 최소 사양 요구

출원사실증명원 CERTIFICATE OF APPLICATION			
출원인 Applicant	성명 Name	MAKEWORKS	주민번호 Residence No
	주소 주소	서울특별시 용산구 필동로47길 46, 5층(동대문로2길57)	전화번호 Residence No
	성명 Name	김정훈	주민번호 Residence No
발명자 Inventor	주소 주소	서울특별시 서대문구 양재대우로3길 3(양재동(우동))	전화번호 Residence No
	성명 Name	김민, Kang Hyun	주민번호 Residence No
	주소 주소	서울특별시 용산구 필동로24가길 16, 3층(동대문로2길57)	전화번호 Residence No
	성명 Name	정민우	주민번호 Residence No
	주소 주소	서울특별시 영등포구 영등로 195-1 5층(영등포동1(영등포))	전화번호 Residence No
	성명 Name	김원주	주민번호 Residence No
대리인 Agent	주소 주소	광명남도 광혜사 광혜안 내역로 14	전화번호 Residence No
	성명 Name	김민지	주민번호 Residence No
	주소 주소	서울특별시 서대문구 양재대우로4길 4, 402호 4층(동대문로2길57)	전화번호 Residence No
	성명 Name	최유정	주민번호 Residence No
출원번호 Application Number	주소 주소	서울특별시 용산구 필동로47길 15, 5층(동대문로2길57)	전화번호 Residence No
	성명 Name	배정일	대리인 번호 Residence No
	주소 주소	서울 용산구 한강대로 366 (한자중) 4층 705호(한자중(우동))	전화번호 Residence No
발명(고안)의 명칭, 디자인을 포함 등록 사항(서비스)의 종류	출원일 Filing Date	2023년 11월 30일 NOV 30, 2023	
Title of Invention, Product(s) Embodied in Design, or Classification of Mark			
DXF 형식 파일의 안정적인 파싱을 위한 파서 구조 특허 출원 Parser structure for reliable parsing of DXF format file			

- WebGL을 이용해 해칭, 그리드, 치수선 등 다양한 데이터 랜더링
- 오토캐드는 확대, 이동 시 모형 재생성을 하여 프리징 현상 발생
- CAD뷰는 클라이언트 랜더링 방식으로 지원 스크립트 사전 로딩을 통해 최초 랜더링 이후 모형 공간 재생성 이슈가 발생하지 않음!
- DXF 형식 파일의 안정적인 파싱을 위한 파서 구조 특허 출원

실현가능성 : 창업 아이템 실현 및 구체화 방안

■ SaaS 웹 캐드



✓ 순수 웹으로 캐드 편집 가능

SaaS 방식의 캔버스 기능 제공
프로그램 설치가 필요하지 않음

✓ 기기 호환성 및 안정성

웹 기반 SaaS - 안드로이드, ios, 윈도우, 리눅스 등
어떤 OS나 하드웨어 기기에서도 호환됨
프레임 드랍 현상 해결을 통해 저스펙 기기에서도
안정적인 서비스 지원

✓ 자동 버전 관리

구글 스프레드 시트와 같은 자동 버전 관리를 통해 롤백
기능 제공.

■ 다중 뷰 포트 분할 저장



- 오토캐드 -> 도면 다중 뷰 포트 저장, 인쇄 불가능(도면, PDF).
- 도면의 부분 인쇄 시 모형 공간 재생성으로 인한 대기 시간 발생.

→ 다중 뷰 포트 분할 저장, 실시간 범위 분할 저장.

→ 저장된 파일 다중 인쇄 가능

실현가능성 : 창업 아이템 실현 및 구체화 방안

▪ SaaS 개발 현황



같은 링크에 접속한 모든 사람들의
작업 내역이 동기화 됨.



하드웨어, OS에 상관 없이 지원되는
웹 렌더링, 캔버스, 작업 관리 기능



허가된 타 유저의 프로젝트 클라우드
CRUD



스토리지에 사용자 디렉토리 할당
무결성 키 값을 가진 사용자만 접근 가능

▪ 향후 SaaS 개발 방안

✓ 사용자 중심의 요청 기반 셀프 서비스

- ✓ 할당된 디렉토리 CRUD
- ✓ 프로세싱 세분화(개인 PC, 서버 CPU, GPU)

✓ IT 자원의 공동 이용

- ✓ 서버 CPU, GPU 선택 -> 자동 서버 자원 사용
- ✓ 사용자에게 따라 가상화 스토리지 디렉토리 관리
페이지 제공

✓ 서비스 측정

- ✓ 어플리케이션 인스턴스의 사용량, 네트워크
입출력, 디스크 읽기 등 로그 수집
- ✓ 시각화 그래프 작성 및 제공
- ✓ 액세스 빈도에 따른 데이터 구분하여 관리

✓ 범용 네트워크 접속

- ✓ OSI 4계층과 7계층 -> 로드밸런서
- ✓ 네트워크, CPU 사용량 -> 컨테이너, 인스턴스
가변 사용

✓ 신속한 탄력성

- ✓ 가상화 스토리지 -> 데이터 저장 및 검색
- ✓ 서버 자원 활용 -> 프로세싱 도면 자원 사용량 제공

✓ 멀티 테넌시

- ✓ 스토리지에 저장된 파일의 버전 관리 기능
- ✓ 허용되지 않는 파일의 스토리지 저장 시 자동
삭제

성장전략 : 창업 아이템 비즈니스 모델 및 사업화 추진 성과

Makeworks Corporation

■ 사업화 및 내수 시장 진입 성과



창업진흥원 사내벤처사업 선정
최우수 성공 판정



이미지 기반 저작권 보호
시스템 특허 등록



2023, 2024
서울시 캠퍼스타운



2023 창업중심대학(초기)
- 한양대학교



기술보증기금 벤처 캠프
11기 선정 및 수료



웹 랜더링을 위한 안정적인
파서 구조 특허 출원



씨엔티테크(주)
시드머니 투자 유치



건설사 POC 진행 중

PoC 진행 → 화승토건 김진광 차장(설계사) - 다중 인쇄 기능 사용 / 다전산업 이진규 차장(현장 소장) - 현장 관리 및 도면 조회 기능 사용

■ 가격 전략

B2B 서비스

월 20만원

기업체 수와 기업체 당 종사자 수 평균으로 구독 플랜 적용 시 계약 금액을 측정

B2C 서비스

월 3만원

프리랜서(기술공), 도금, 화학단지 등 도면 사용 및 인쇄 필수 직군

성장전략 : 창업 아이템 사업화 추진 전략

▪ 시장 진입 및 영업 전략

01 체험단 모집 - 건축업체 TF 구성

- ✓ 서비스 개발 초기부터 함께 했던 건설업체의 현장 소장, 반장들과 해당 인프라를 이용하여 체험단 구축
- ✓ 현재 20명 이상의 체험단 모집 완료



02 태블릿PC와 소프트웨어 묶어 무료 배포

- ✓ 20~30만원대 저가 태블릿PC에 CAD뷰 탑재하여 체험단에게 배포 - 소장, 반장 급
- ✓ 도면 확인 및 작업 지시, 작업자 관리 기능 사용으로 프리랜서(기술공)의 캐드뷰 사용 유도



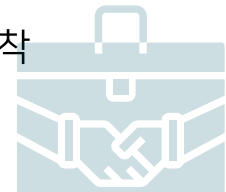
03 캐드 인쇄 필수 직종 고객 확보

- ✓ 도금, 인테리어, 가공, pcb 기판 등 도면 다중 인쇄가 필수적인 산업 단지 위주의 영업 활동
- ✓ 단지 내의 최소 사용자 확보 후, 3명의 사용자 추천 시 3개월 무료 이용 혜택 제공 등



04 초기 시장 안착

- ✓ 건설 현장 인력
- ✓ 도면 인쇄 전문 인력
- ✓ 두 가지 매출 방안 확보를 통한 초기 시장 안착



성장전략 : 사업 추진 일정 및 자금 운용 계획

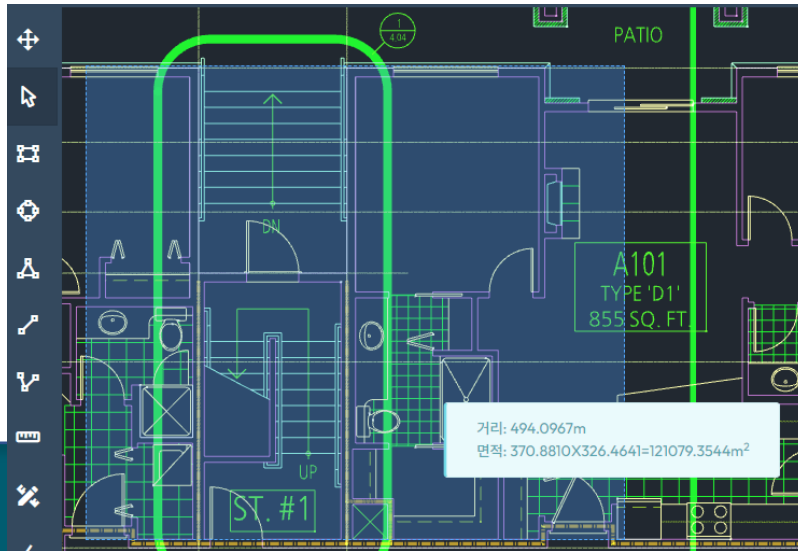
5개년 로드맵 - 스마트 건설 협업 서비스

01 핀테크 연계 기능

- ✓ 부동산PF에서 공사비의 경우 실제 공사 금액보다 많은 차이의 대출을 받는 경우가 자주 발생함
- ✓ 대한건축협회 EMS 가격 연동으로 **예상되는 견적 도출**
- ✓ 부동산PF 연계를 통해 공사 비용

02 도면 기반 건설 관리 기능

- ✓ 도면 데이터를 하나로 합쳐 **완공 건축물 3D로 제공**
- ✓ 연계가 필요한 도면이 있을 경우 자동으로 검출
- ✓ 도면에서 최종 데이터 추출
-> **적산이 가능하도록 개발하여 종합 리포트 서비스 제공**



-> 범위 내의 정보 추출 + 가격 정보 연동

성장전략 : 사업 추진 일정 및 자금 운용 계획

Makeworks Corporation

- 5개년 로드맵 - 스마트 건설 협업 서비스

03 SaaS 웹 캐드



ZWCAD
ZW3D™



SW, 설치형 SaaS

- ✓ SW, 설치형 SaaS 캐드를 웹 캐드로 전환
- ✓ 작업자의 필요에 따른 기능만 제공하는 SaaS 웹캐드
- ✓ 사용하는 기능 대비 과지급하는 비용을 절감

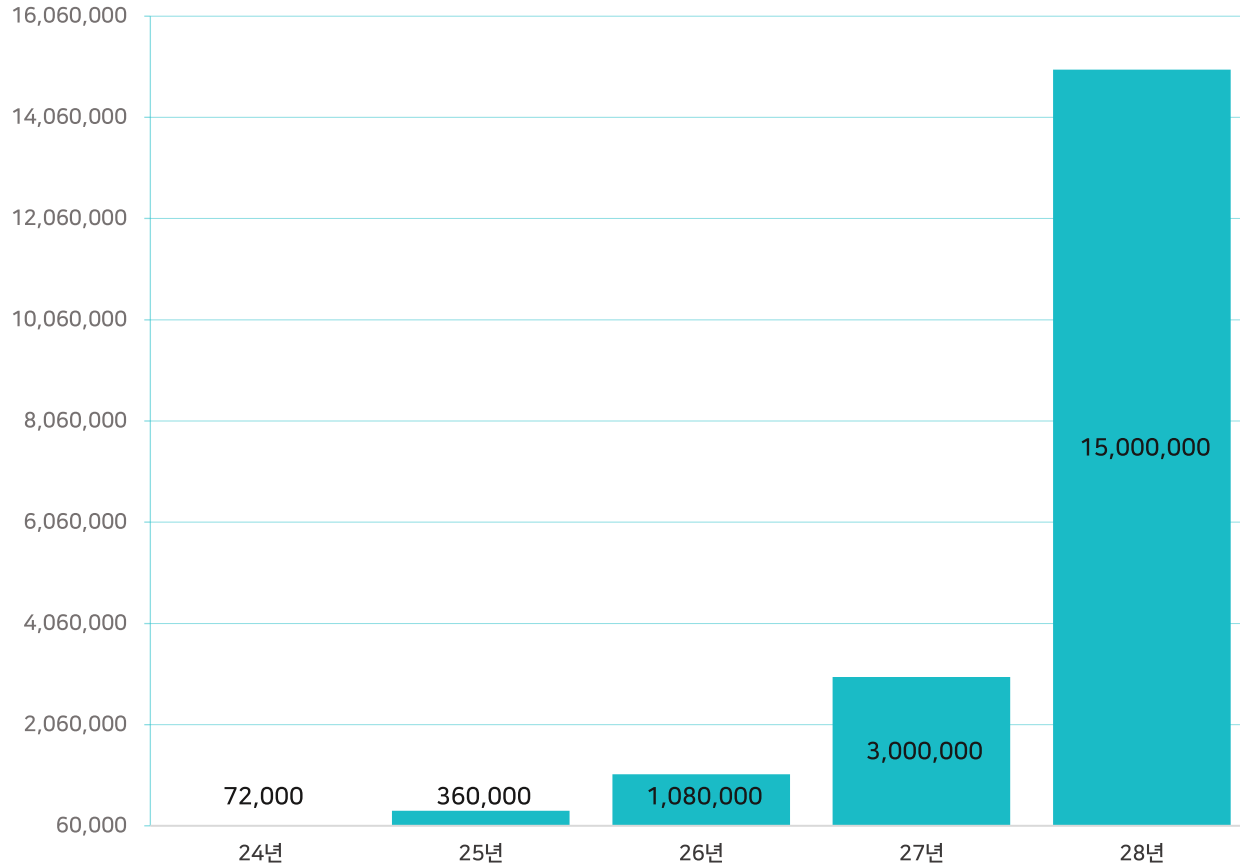
04 AI를 이용한 도면 자동설계 서비스

- ✓ 수집한 도면 데이터를 AI에게 학습
- ✓ 정부의 토지 이음, 토지 등기 API 연동을 통한 건축 설계가 가능한 기술 개발
- ✓ 숙명여자대학교 인공지능학부 임유진 교수 연구실과 개발 진행

성장전략 : 사업 추진 일정 및 자금 운용 계획

■ 예상 매출

■ 예상 매출(단위 천)



- ✓ **24년 : 7200만원 - cad뷰 기본 서비스 판매**
 - 다중 인쇄가 필수적인 건설, 도금, pcb, 인테리어, 가공 업체
 - 현장 작업 공유 사용 인원
- ✓ **25년 : 3억 6천만원 - cad뷰 사용자 증가**
 - 현장 및 산업 단지 사용자 증가
 - 대단지 건설 현장 위주의 사용자 확보
- ✓ **26년 : 10억 8천만원 - SaaS 웹 캐드 서비스 출시**
 - 웹 캐드 출시로 국내외 캐드 시장 진출
 - AutoCAD, ZWCAD 대비 1/10 가격 판매
- ✓ **27년 : 30억 - 웹 캐드 사용자 증가, 시장 확대**
 - 학교, 학원 무료 배포를 통해 사용자 증가
- ✓ **28년 : 150억 - AI 자동 설계**
 - 자동 설계를 통한 건축 설계 시장 진출

기술 경쟁력 : 보유 기술의 완성도 및 활용성

도면 웹 랜더링 기술

과거 타사의 개발 연구 성과와의 비교

- Web 기반의 CAD 데이터 분석 솔루션 개발 - 경인여자대학교 산학협력단.
- 비호환 이종 CAD File의 3D View File 변환 및 Attribute Mapping - (주)캐디언스시스템.



설치형 SW

메이크웍스(주)의 도면 처리 기술



단순 이미지
데이터 보존
방식





웹 랜더링 -> 도면 레이어, 뷰 포트, 객체 취사 선택 가능

뷰 포트 인쇄, 산출물 Export
도면 편집
건설 정보 추출, 가격 계산

- 클라이언트 사이드 랜더링 방식으로 도면 데이터 취사 선택 가능
- 최초 랜더링 이후 서버 상태와 무관하게 동작
- Header - 헤더 그룹 구문 분석 : APPID, DIMSTYLE, LAYER, LTYPE, STYLE, VIEW 등
- Blocks -블록 요소 구문 분석 : LINE, POLYLINE, LWPOLYLINE, ARC, CIRCLE, ELLIPSE, POINT, SPLINE, INSERT, TEXT, MTEXT, 3DFACE, SOLID, ATTDEF 등

기술 경쟁력 : 시장, 경쟁자 대비 기술적 우월성 및 혁신성

■ 기능 비교

이름	PlanGrid	팀워크 - 팀뷰
이미지		
개요	현장 작업 관리 솔루션	건설 업무 환경 개선 솔루션
현황	GS건설을 통한 국내 도입, 오토캐드에 인수	롯데 건설과 협업 진행 중
특징	PC, 모바일 지원 이미지 파일 기반	모바일 지원 이미지 파일 기반

- 이 외에 맵뷰, 스마트 공사 관리 플랫폼, 모바일 설계도면 관리 시스템 등 현장 적용을 위한 다양한 솔루션 개발 됨.

■ CAD뷰의 기능 이점

- 도면 데이터 소실 x -> BM 확장 가능.
- 도면 편집 가능 -> 현장 실시간 적용.
- 도면 분석 가능 -> AI 접목, API 연계 등.

■ 기술 비교

항목	기존 기술	CAD뷰 기술	CAD뷰 기술 이점
웹 렌더링	오토캐드 : 서버 사이드 렌더링, api를 통해 웹에 뿌려주는 방식.	클라이언트 사이드 렌더링, WebGL 이용.	서버 상태에 큰 영향을 받지 않음, api가 적용되는 하드웨어의 영향을 받지 않음.
	경인여자대학교 산학협력단 : 캐드 데이터를 온라인에서 분석해 배포하는 협업 기술, 개별 사용 프로그램 설치 필요.		하드웨어, OS에 영향을 받지 않음.
확장자 호환	캐디언스시스템 : 비호환 이종 CAD File의 3D View File 변환 및 Attribute Mapping. 확장자 변환을 위한 pc용 프로그램 설 치 필요.	확장자를 변환하는 방식이 아닌 그대로 웹에 출력하는 기술.	프로그램 설치를 할 수 없는 하드웨어도 확장자 호환이 가능.

기술 경쟁력 : 기업 구성 및 보유 역량과 외부 파트너

Makeworks Corporation



Chief Executive Officer

- ✓ 정보처리기사
- ✓ AC 사내벤처
- ✓ 대한민국 군사 시스템 다수 개발



Chief Operating Officer

- ✓ 유저 간 양방향 소통을 통한 인터랙티브 미디어 테크 플랫폼 티비플 기획
- ✓ 프라이빗 블록체인 기반 전자 계약 서비스 기획
- ✓ 11개 기관/기업 연구협력 체결 IT서비스 개발 업체 Exit



Developer

- ✓ 동영상 스트리밍 플랫폼과 대시보드 프로젝트 매니징
- ✓ 펍웨어러블 플랫폼 빅데이터 데이터베이스 구축
- ✓ 컴프레셔 고장 예지 진단시스템 개발

외부 파트너



- ✓ 화승토건
- ✓ 백조건설
- ✓ 성진건설
- ✓ 다전산업

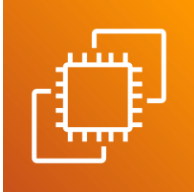
협업 시너지 : 글로벌 기업 제공 서비스와 아이템의 협업 가능성

Makeworks Corporation

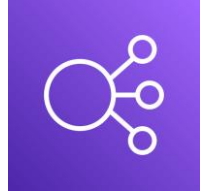
적용된 AWS 서비스



Virtual Private Cloud
CAD뷰의 독립적인 가상 네트워킹 구성



Elastic Compute Cloud
프론트/백엔드, 어플리케이션 구동



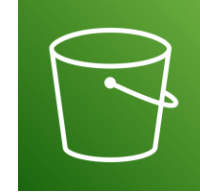
Elastic Load Balancing
인바운드 트래픽 분산



Relational Database Service
DB 관리 및 오토 스케일링



WAF
보안 정책, 패턴 인식 기술, 로깅 및 모니터링



Simple Storage Service
데이터 복제, 버전 관리, 접근 제어, 객체 잠금 등



Pinpoint
모바일 앱 성과 추적, SMS 인증



Route 53
도메인 레코드 관리, 가용성 및 지연 시간 모니터링, DNS 쿼리 처리



EC2 Container Registry
Docker 이미지 태깅, 접근 제어



CloudFront
캐싱, 엣지 위치 최적화, SSL/TLS 암호화



CloudWatch
지표 및 로그 수집, 경보 설정, 자동 조치



Key Management Service
키 생성 및 로테이션, 키 액세스 제어, 키 모니터링



Secrets Manager
비밀 관리, 자동 로테이션, 액세스 제어



Simple Notification Service
CAD뷰 알림 서비스



Codebuild, CodeDeploy, Codepipeline
개발, 빌드, 배포 자동화

이 외 다양한
aws 사용 중

협업 시너지 : 글로벌 기업 제공 서비스와 아이템의 협업 가능성

Makeworks Corporation

▪ CAD뷰 AWS 시너지

- ✓ Virtual Private Cloud
 - ✓ - Azure Virtual Network, Google Cloud VPC.
- ✓ Elastic Compute Cloud
 - ✓ - Azure Virtual Machines, Google Compute Engine.
- ✓ Elastic Load Balancing
 - ✓ - Azure Load Balancer, Google Cloud Load Balancing.
- ✓ Relational Database Service
 - ✓ - Azure SQL Database, Google Cloud SQL.
- ✓ WAF
 - ✓ - Azure Web Application Firewall, Google Cloud Armor.
- ✓ Route 53
 - ✓ - Azure DNS, Google Cloud DNS.

AWS
사용
이유

- Azure : 하이브리드 클라우드에 적합, 높은 비용
- GCP : 쿠버네티스 기반 컨테이너

AWS Snowball을 이용한 대용량 데이터 전송 가능
IP 무작위 요청 차단 가능
많은 양의 레퍼런스, 데이터베이스 마이그레이션 등

클라우드 기반 SaaS 개발에 최적화 된 AWS

협업 시너지 : 협업을 통한 핵심성과와 실현 전략

▪ 개발 핵심 성과

- ✓ SaaS 웹 카드 개발을 위한 캔버스 기능 개발
성과 측정 -> 자석, 선, 치수선 생성 기능
- ✓ 실시간 저장 및 동시 작업 기능
- ✓ 뷰 포트 자동 분할, 저장 기능
- ✓ 뷰 포트 및 범위 지정 인쇄 기능

웹 카드 개발을 위한 핵심&기본 기능 개발
사용자의 작업 시간을 줄일 수 있는 기능 개발

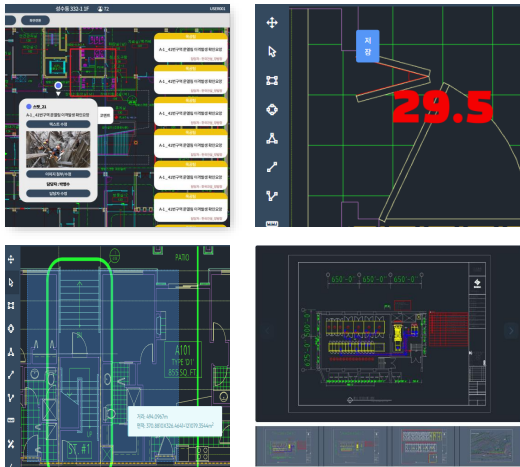
▪ 사업 핵심 성과

- ✓ 프로젝트 관리 기능 -> 안정적인 산출물 제공
- ✓ 공사 규모, 가격, 적산 계산을 통한 데이터 관리
- ✓ 부실시공 발생 시 담당자 및 작업자 추적이 가능한 워크
플로우 제공
- ✓ 건설 현장 이외의 카드 사용 산업 단지에 CAD뷰 공급

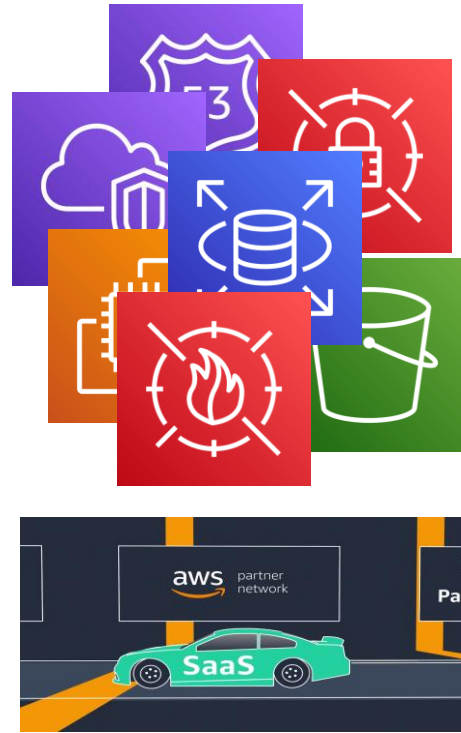
현장 도입으로 작업 관리 적용
건설 외의 산업 단지에도 폭 넓게
사용할 수 있도록 제공

협업 시너지 : 협업 로드맵

성과 창출을 위한 로드맵



작업 공유, 웹 캐드 등
기존 AWS 사용 기능 정리



SaaS에 맞는 아키텍처 구성
AWS SaaS 세미나 참석



AWS 기반의, 온전한 SaaS CAD뷰 런칭



IT로 전환된 새로운 시장에서
AWS 점유율 증가