

Architecture, Engineering & Construction

SOLUTION GUIDE

www.imbu.co.kr www.ssflex.co.kr

(주)상상진화는 고객을 위해
최적의 솔루션&최상의 지원을 지향하고
AI 기술을 통한 사용자 맞춤 추천, 벡터 기반의 뷰어 환경 제공,
플랫폼을 접목시킨 다양한 콘텐츠와 기술이 결합된
새로운 서비스를 제공하고 있습니다.

고객이 상상하는 모든 것을 실현해 드리는 기업,
미래의 가치를 만들어가는 상상진화입니다.

상상진화 Service

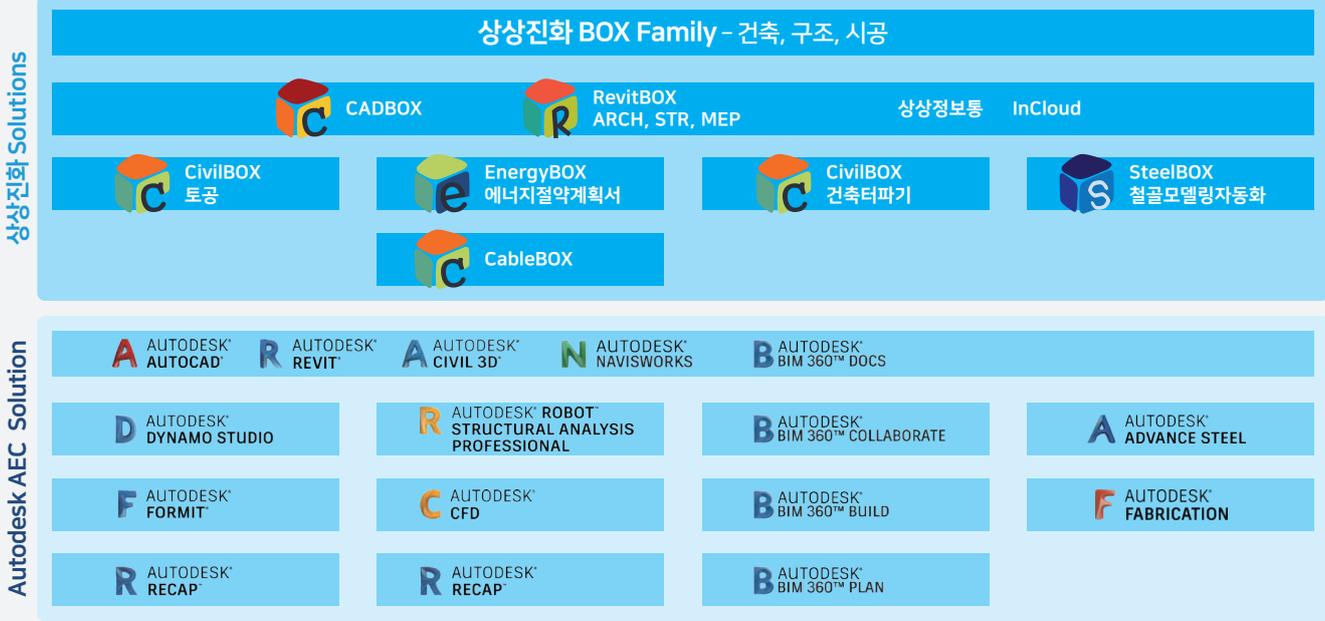


Contents

04	상상진화 Map&Platform
05	상상진화 솔루션
13	BIM Service_ Consulting
14	BIM Service_ Education
17	Dynamo Development
18	BIM Development
19	Vendor Product/Service



상상진화 Solution Map



상상플렉스 (SangSangFlex Service Platform)

www.ssflex.co.kr

'상상플렉스'는 상상진화의 회사이름과 FLEX의 합성어로 고객들이 필요로한 정보, 콘텐츠 등의 서비스를 상상진화 올인원 플랫폼에서 맘껏 즐기고 소비(FLEX)한다는 뜻입니다.



RevitBOX

Revit 3rd Party

RevitBOX는 오토데스크 BIM 설계 툴인 REVIT을 쉽고 빠르게 활용할 수 있도록 한국형 설계에 맞춰 Automation 기능을 제공하는 Revit 3rd Party 프로그램입니다.

- 국내 AEC TOP REVIT 3rd Party Program
- 상상진화 고객만이 누릴 수 있는 커스터마이징 기능

건축설계 및 엔지니어링 부문

- LH BIM Modeling Guide 형상결합기능
- 중심도, 일람표 자동형성 기능
- Curtain Wall 전개도 자동 생성

도면화 및 Model, Library 관리기능

- Sheet 내 View 배치기능
- Project 별 관리, Family 저장 및 불러오기
- Model Revision 항목 자동검색

플랜트

- STEEL Structure 자동 모델링(Connection Detail포함)
- MEP 자동 간섭 및 기기 배관 자동 모델링
- Lighting 기기 및 furniture 자동배치 Modeling

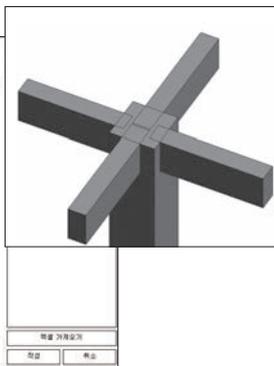
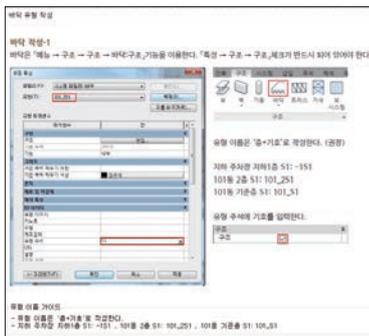
총 62개 기능(2021기준)



▶ 지원버전: REVITBOX 2016 ~ 최신

LH BIM 모델링 지원 (형상결합, 기초, 기둥, 바닥, 보, 독립기초 모델링)

- 형상 결합
- 기초슬래브 작성
- 바닥 작성
- 기둥 작성
- 보 작성
- 독립 기초 작성



1.5.2 형상결합 또는 모델 우선순위

Revit의 모델 기본적인 결합의 우선순위는 「바닥 → 벽 → 기둥 → 보」순서이다.

이는 부재들을 자동 결합이나 형상 결합을 했을 경우 확인할 수 있는데, 소규모 건축물에서는 도면 표현 방법을 변경 하면 문제가 없지만 공동주택의 경우 부재의 수가 많아지고 서로 연관된 부재가 많아질수록 작업 속도와 데이터 운영이 매우 느려진다.

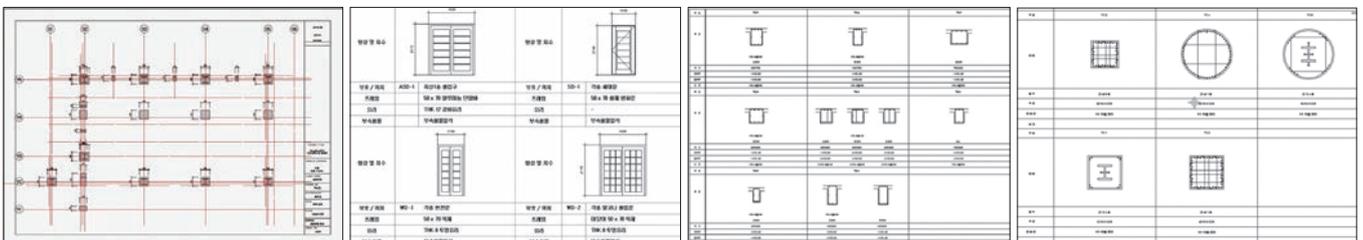
그렇기 때문에 본 가이드에서는 「기둥 → 보 → 바닥 → 벽」모델을 우선순위로 작성하여 형상 결합을 최소화 하는 것을 추천한다.

▲ 프로그래밍 기법 결합 ▲ 결합순서 확인

• 출처 : LH BIM 활용 세부가이드

- LH BIM Guide 에 따른 형상결합 기능
- LH BIM Guide 에 따른 객체 유형 자동생성 기능

중심도 / 일람표 자동생성



EnergyBOX

AutoCAD & Revit 3rd Party

EnergyBOX는 AUTOCAD 및 Revit 기반의 3rd Party 프로그램으로 건축 설계자들이 세움터 도서등록 시 필수로 작성해야 하는 에너지절약계획서의 에너지성능지표(EPI) 계산을 돕는 프로그램으로, 쉽고 빠르고 정확한 업무처리가 가능하여 외주비용절감과 효율적인 결과산출이 가능합니다.

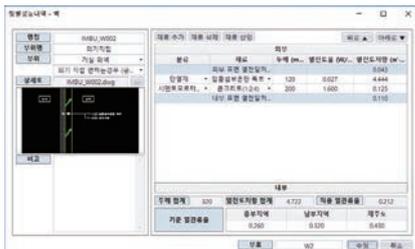
제품특징

- AUTOCAD 기반 건축물 에너지절약계획서 도서 작성 프로그램
- 형별성능 DB관리 (법규개정에 따른 유연한 구조)
- 다양하고 복잡한 입면 형상 전개도 가능

주요기능

- 평균열관류율 자동화 계산(EPI 1, 2, 3)
- 자동화된 입면전개도 및 보고서 출력
- ECO2 & ECO2-0D 지원기능: 입면 전개도 8방향 자동 태그
- 최신 개정된 법규 내용 업데이트 완료 (중부1, 2지역, 남부지역, 제주도)

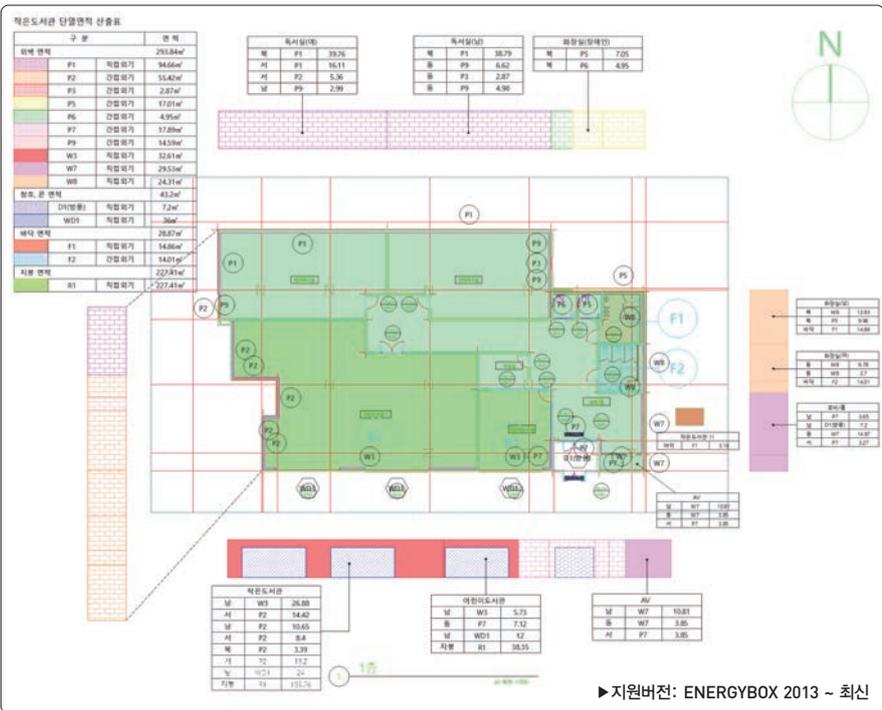
형별성능내역관리 프로그램



인터페이스



보고서 예시



▶ 지원버전: ENERGYBOX 2013 ~ 최신

AUTODESK® AUTOCAD® ENERGYBOX for AutoCAD

AUTODESK® REVIT® ENERGYBOX for REVIT

에너지절약계획서

시움터
건축행정시스템

EPI 1, 2, 3

건축물에너지 소비총량제 ECO2-0D 건축물에너지효율등급 ECO2

CableBOX

Revit 3rd Party

CableBOX는 전기 엔지니어가 BIM Model을 활용하여 Electrical Cable Schedule 작업을 쉽고 빠르게 작업하고 설계변경 발생 시 일람표를 빠르고 정확하게 Update할 수 있게 함으로써 Engineering 인건비를 절감하고 전체적으로 프로젝트의 Quality를 향상시킬 수 있는 BIM Model 기반의 3rd Party 프로그램입니다



대상

건물 내부 Cable 레이아웃
일람표 (for Cable Tray)



필요 조건

- ❶ BIM(Revit)기반 Modeling (신규 방향)
 - Cable Tray
 - Electrical Panel 및 Cable In-Out 대상 (w/Properties)
- ❷ Cable Schedule (기존 업무, by Excel)

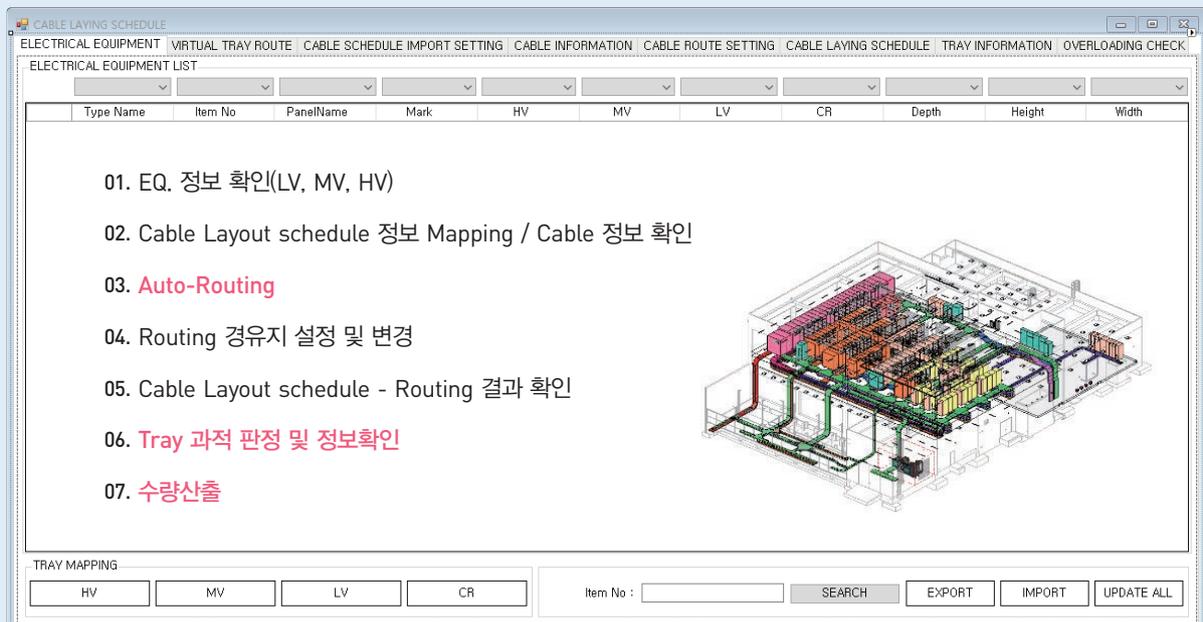


자동화를 이용한 최종결과물

- Cable 레이아웃 일람표 (by Excel)**
- Cable Schedule Revision에 대한 대응 가능
 - Cable Tray 변경에 대한 대응 가능
 - Cable Tray 과적합 여부에 대한 판단



내용



CABLE LAYING SCHEDULE

ELECTRICAL EQUIPMENT | VIRTUAL TRAY ROUTE | CABLE SCHEDULE IMPORT SETTING | CABLE INFORMATION | CABLE ROUTE SETTING | CABLE LAYING SCHEDULE | TRAY INFORMATION | OVERLOADING CHECK

ELECTRICAL EQUIPMENT LIST

Type Name	Item No	PanelName	Mark	HV	MV	LV	CR	Depth	Height	Width
01. EQ. 정보 확인(LV, MV, HV) 02. Cable Layout schedule 정보 Mapping / Cable 정보 확인 03. Auto-Routing 04. Routing 경유지 설정 및 변경 05. Cable Layout schedule - Routing 결과 확인 06. Tray 과적 판정 및 정보확인 07. 수량산출										

TRAY MAPPING

HV MV LV CR

Item No : SEARCH EXPORT IMPORT UPDATE ALL

CADBOX

AutoCAD 3rd Party

CADBOX는 AUTOCAD 기반의 3rd Party 프로그램으로 건축설계에서 자주 사용되는 유틸리티 모음으로, 매년 버전 업데이트를 통해 다양한 기능제공과 빠르고 쉬운 도면작성이 가능합니다.

제품특징

- 건축설계사에서 자주 사용하는 100여개 이상의 설계지원 명령어 제공
- 도면표준화에 사용되는 표준심볼 및 다양한 블록 라이브러리 제공
- 다중출력 및 Revit To CAD 기능 업데이트

주요기능

- 레이어 관련 명령어 / 텍스트 관련 명령어
- 유틸리티 및 면적관련 기능
- 해치패턴 제공 / 표준심볼 그리기 / 치수선 & 지시선 그리기
- 다중출력 기능 제공
- 블록 라이브러리/디테일 제공
- Layout to Model(Revit에서 Layout으로 내보낸 DWG를 Model로 변환)

다중출력(MULTI PLOT)

▶ 지원버전: CADBOX 2015 ~ 최신

해치패턴(Hatch)

해치명	색상	변경 후 해치명	색상
SOLID	Yellow	SOLID	Yellow
SOLID	Cyan	SOLID	Cyan
SOLID	Magenta	SOLID	Magenta
SOLID	Blue	SOLID	Blue

Layout to Model / 메뉴구성

속성	파일 경로	파일 명
1	C:\Users\Wstm87\Documents\W4y...	S20-002 - 지상1층 구조도면도.dwg
1	C:\Users\Wstm87\Documents\W4y...	S21-001 - 구조단면도-1.dwg

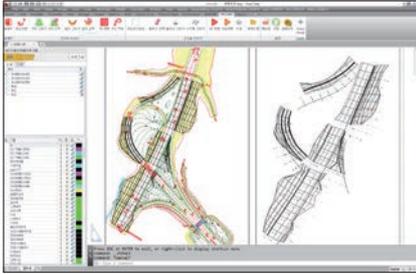
층	명칭	색상
1	Walls	Yellow
2	Floors	Cyan
3	Structural Framing	Magenta
4	AU_Concrete	Blue
5	Stair Paths	Red
6	Ramps	Green
7	Detail Lines	Black
8	Hoban Lines	Black
9	Cut Pattern	Black
10	Common Edges	Black
11	Above_Outlines	Black
12	Cut Marks	Black
13	Above_Fiber Lines	Black
14	Above_Rising Lines	Black
15	Outlines	Black
16	Up Arrows	Black
17	Noting Lines	Black

CivilBOX

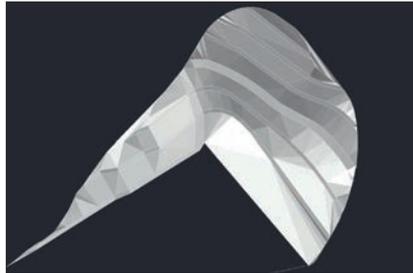
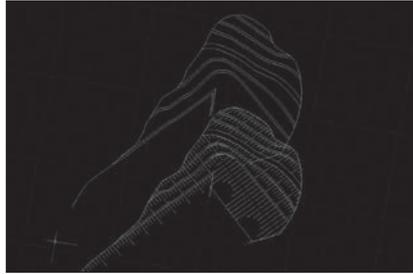
AutoCAD 3rd Party

AutoCAD의 토목 2D Data 도로 단지 옹벽등의 배치도 횡단면도를 참고하여 중심선형, STA, 각각의 횡단 데이터 (계획 지반 형태, 높이)를 활용하여 3D Model을 만듭니다.

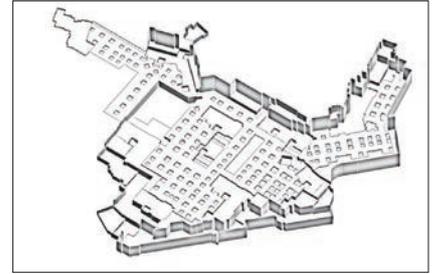
1 도로, 단지 지형모델링



2 터널 갱구부 설계 및 모델링



3 지하 기초지반 모델링



4 오·우수로관 모델링

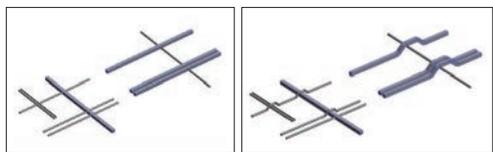
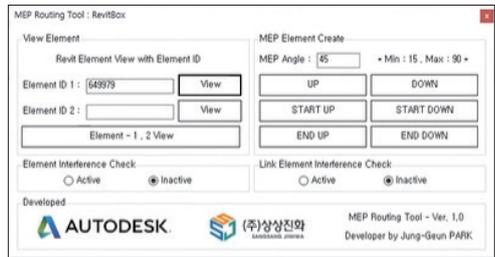


MEP-Helper

Revit 3rd Party

RevitMEP 사용자를 위한 3rd Party로 파이프, 덕트, CableTray 관련 작업을 빠르고 쉽게 진행할 수 있도록 지원합니다.

- 요소 ID가 있는 Revit요소 보기
- +
- 덕트,파이프, CableTray 간섭회피
- +
- X축, Y축을 사용한 자동 라우팅
- +
- 연결 - 연결해제 변환기능
- +
- 손쉬운 액세스리 연결



자동간섭해결

Piping Auto Routing

InCloud

도면관리시스템

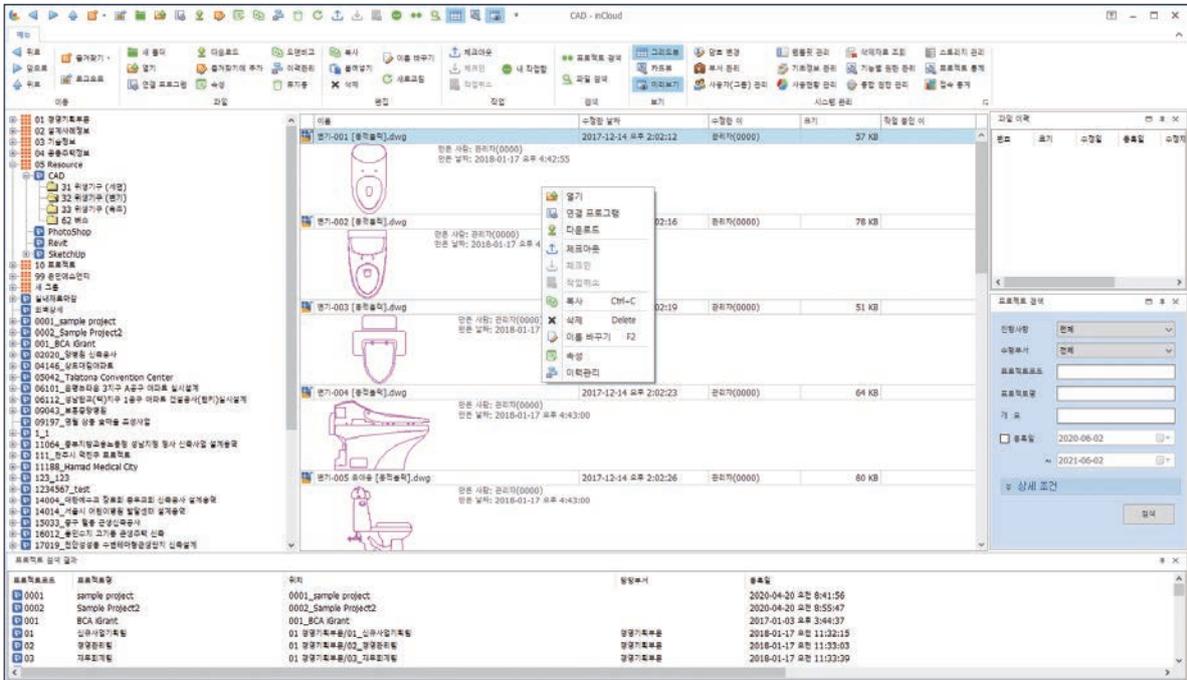
인클라우드(InCloud)는 건축설계사/엔지니어링설계사/건설사를 위한 도면/문서/자료 관리 시스템입니다.

기본 기능

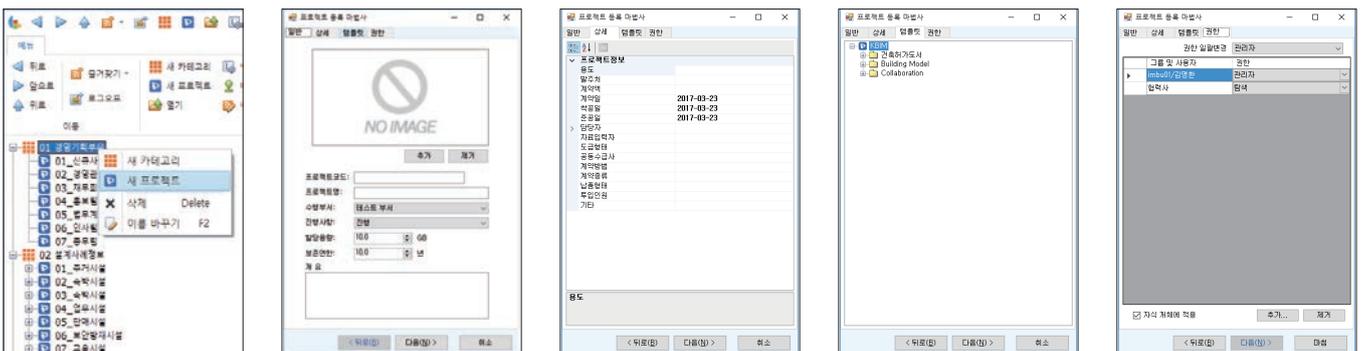
프로젝트 등록/권한관리, 폴더파일&프로젝트 검색, DWG 도면뷰어, 도면비교, DWG외부참조, 프로젝트 이관 및 검색, 기타 시스템관리자 기능

커스터마이징 기능

- 로그인 이미지 변경
- Single Sign On(SSO)
- 통합뷰어
- 통합검색
- PDF 변환서버
- ACTIVE DIRECTORY 연계
- DRM 솔루션 연계
- ERP 사용자 계정 동기화
- 오토캐드 애드인
- DESKTOP&MOBILE 웹 클라이언트
- URL 웹 다운로드 게시
- 네트워크 드라이브 연결
- 다중 서버 접속



새 프로젝트 등록(기본정보입력/상세정보입력/템플릿선택/권한설정)



구축사례

수성엔지니어링, 제일엔지니어링, 이산, 선진엔지니어링, 한국종합기술, 서영엔지니어링, 그룹한, 대해건축사사무소, 현대건설/현대중합설계, 삼성중공업, 창조건축, 간삼건축, 동일건축, 공간건축, 희림건축, 동국대학교 등

BIM KIAR

빔 키아르

프로그램 특징

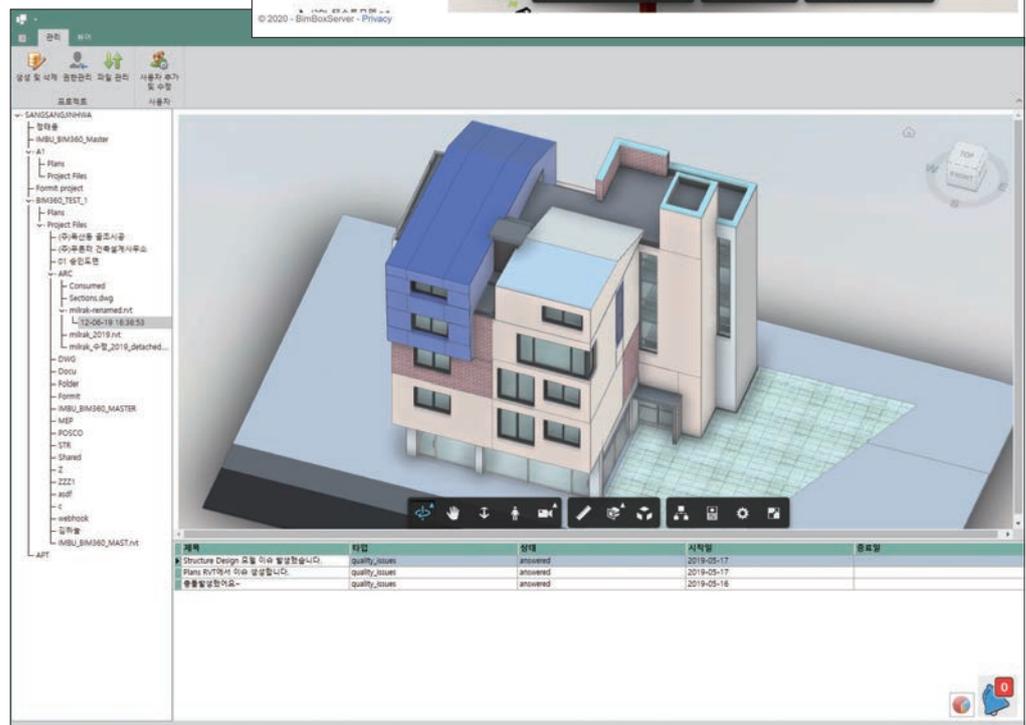
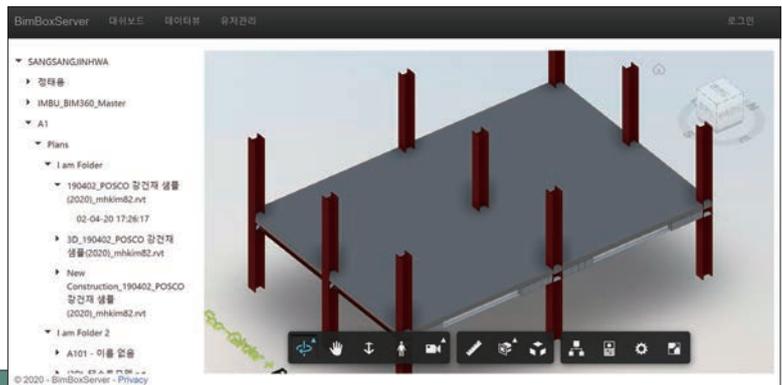
- 클라우드 기반의 건축정보모델 (Building Information Model) 협업 프로그램 개발을 위한 서비스 프레임워크(Service Framework)
- Autodesk Forge API 를 활용한 CS 관리자 UI 제공
- Excel 템플릿을 활용한 프로젝트, 사용자, 롤 관리 기능 제공
- 이슈보기 및 등록 기능 제공
- 파일 업로드/다운로드 기능 제공
- 웹 및 모바일 응용 프로그램 개발을 위한 서비스 모듈 및 웹 페이지 제공

Keyword

- Forge API를 활용한 Service Framework 개발
- BIM 360 관리자 기능
- File 업로드 및 다운로드
- Forge Viewer API를 활용한 Project 뷰어
- Mobile App 개발 인터페이스

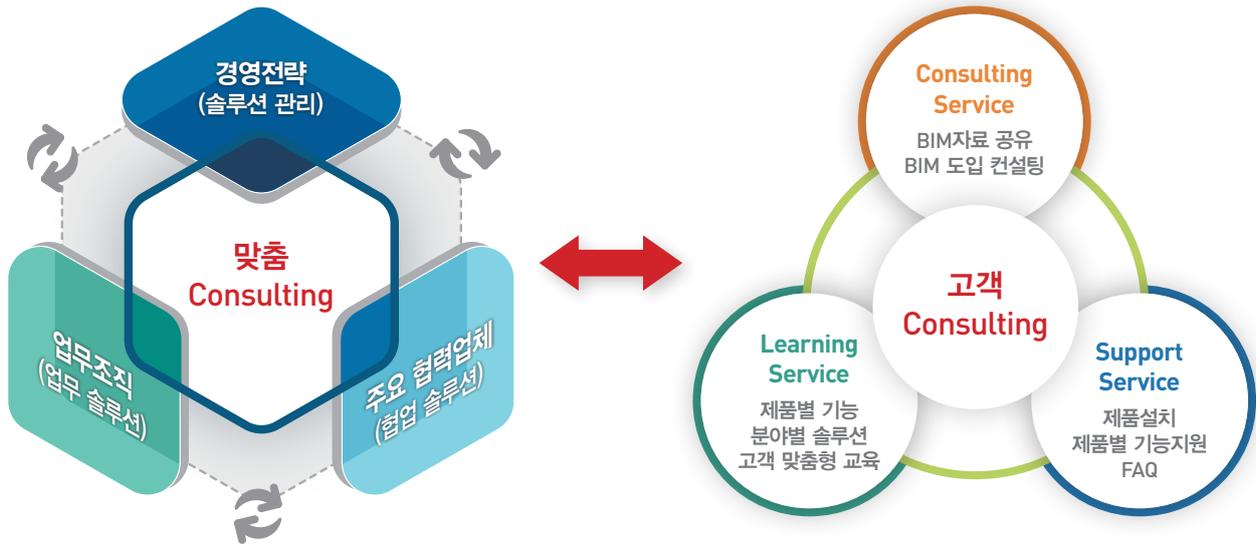
주요기능

- BIM 360 계정 로그인
- PC 설치형 관리자 프로그램
- 프로젝트 추가
- 사용자 추가
- 롤 설정
- 파일 업로드/다운로드
- 웹 브라우저 기반의 도면 뷰어
- 웹 및 모바일 응용 프로그램 인터페이스
- 이슈 뷰어
- 프로젝트 뷰어
- 사용자 뷰어
- 대시보드



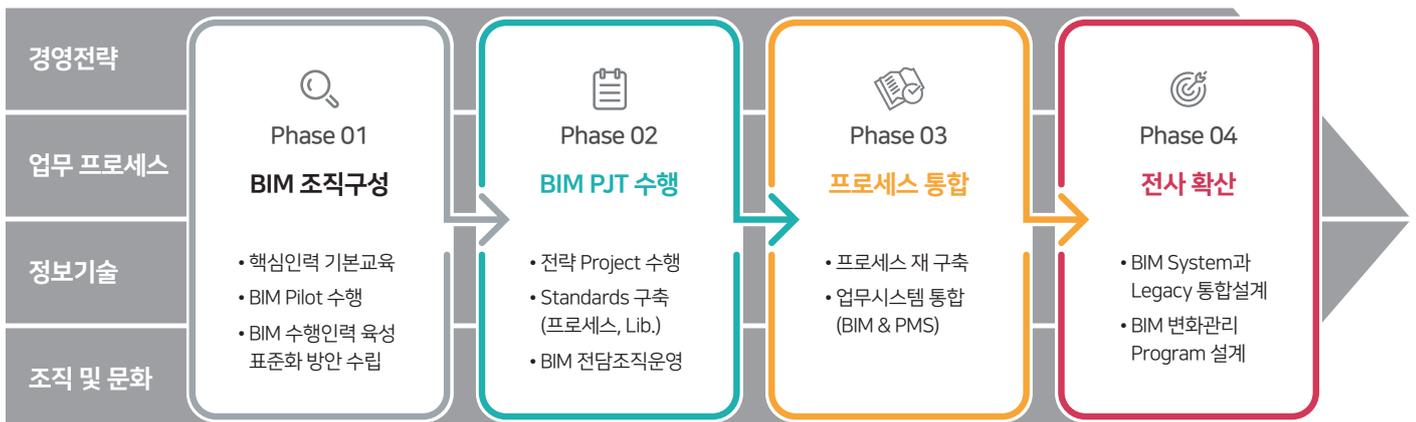
Consulting Service

상상진화에서 제공하는 BIM Consulting 은 고객사의 경영전략, 업무프로세스, 정보기술(IT System), 조직 및 문화를 고려한 고객사의 BIM전략을 수립하는 커스터마이징 서비스 입니다.



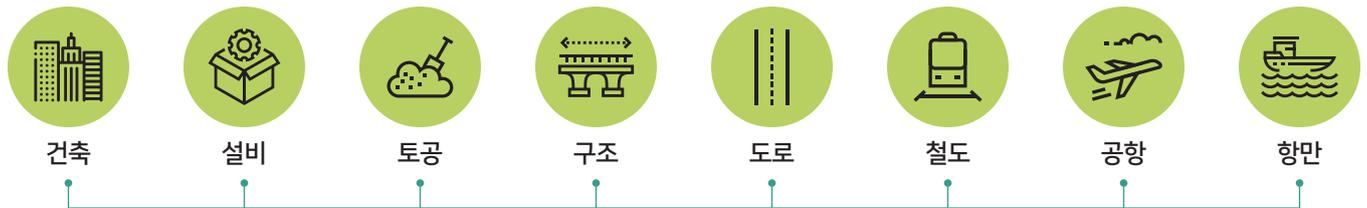
Consulting Process

BIM(Building Information Modeling) 도입을 위한 방안을 제시하고 고객사의 의견을 반영하여 단계별 Process를 적용한 다양한 고객사 레퍼런스를 보유하고 있습니다. 고객의 지속적이고 성공적인 도입을 위해 단계별 서비스를 제공합니다.

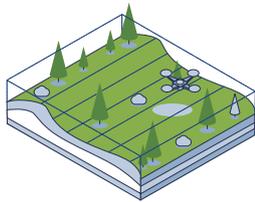


BIM 솔루션 교육

BIM 제품별 기능의 기본부터 스마트기술 실무 교육까지 다양한 건설산업에서 체계적인 교육 시스템을 통한 분야별 솔루션을 선정하고 컨설팅을 통한 교육 서비스를 제공 합니다.



BIM 솔루션 Consulting



설계 시각화 AR/VR/MR 솔루션 교육

건설산업의 Digital Twin과 접목한 3D Data의 높은 그래픽 Quality 성과를 올리기 위한 솔루션 교육과 단계별 교육 서비스를 제공 합니다.

Autodesk BIM 3D Data
Live Sink

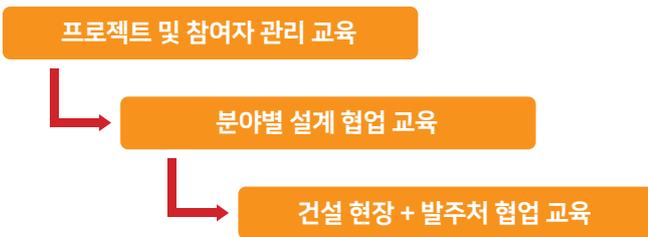


건설산업의 협업 솔루션 교육

BIM360을 통한 건설산업의 흐름(설계/시공/준공)에 연계된 모든 데이터를 클라우드를 이용한 3D/2D/문서의 건설데이터의 업체/개인의 관리를 통한 데이터 손실의 최소화를 위한 교육 Service를 제공합니다.



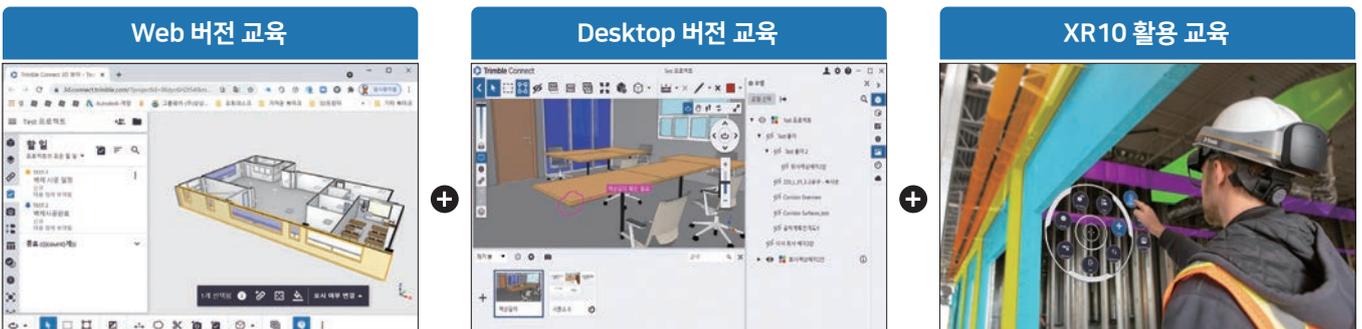
교육 내용



Autodesk BIM360



Trimble Connect + XR10(HoloLens2)



Technical Support

솔루션 설치부터 라이선스 관리와 제품 사용시 문제점과 교육 후 문의사항에 대한 전화연결 및 원격지원시스템을 통한 지속적인 Service를 제공합니다.



- Call Center 운영
- 원격지원 시스템
- 온라인 교육 플랫폼
- 상상정보통
- CAD License Manager
- NTS Set-Up 시스템

Report & Manual

- 사용자 Log분석
- 오류 및 처리 보고서
- 네트워크 사용자 Server 정기점검 보고서
- 사용자 지원결과 보고서
- FAQ 책자 제공
- 교육 매뉴얼/참고자료 제공

CAD 사용자 지원

- FAQ 개인별 Direct 지원
- 분기 별 CAD 담당자 미팅 (사용자 지원결과 및 향후 개선사항 협의)

정기 방문 및 점검

- 정기방문 시스템 & SW 점검 CAD Server 이상유무 점검 (바이러스, 보안, 재해복구 및 백업)
- 기타 긴급사항 발생 시 긴급방문 (일과시간 내)

기술지원 팀

연구개발 팀

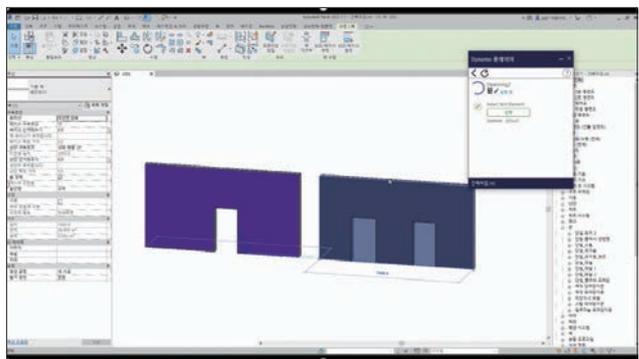
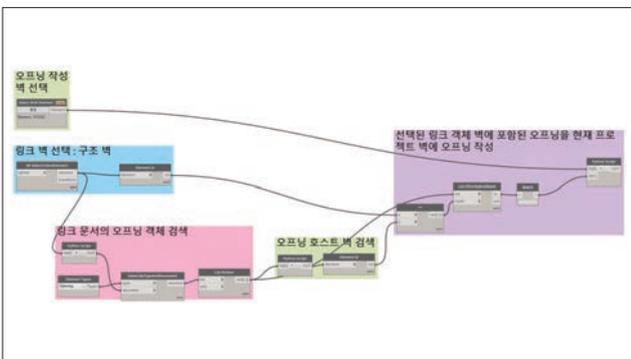
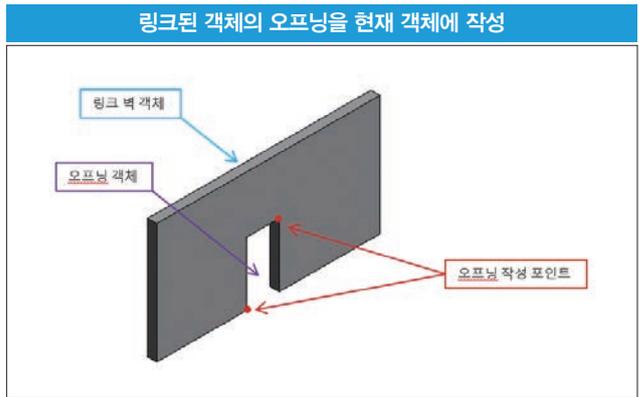
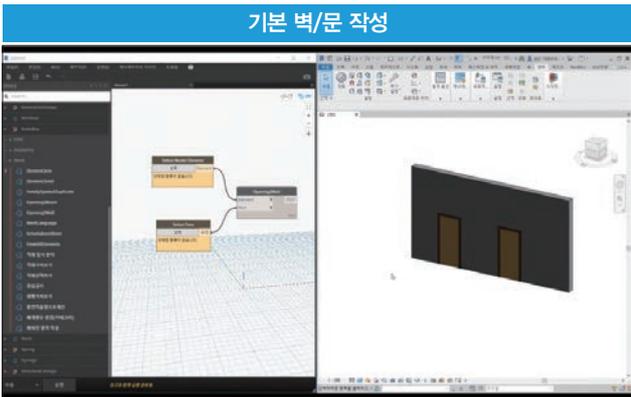
BIM Consulting 팀

Dynamo Development

설계 분야에서의 Dynamo 활용방안

- 자동화를 BIM(빌딩 정보 모델링) 프로세스에 통합할 수 있습니다.
- 간단하고 강력한 스크립팅 인터페이스를 사용하여 코드를 작성하면 모델링 자동화에 접목할 수 있습니다.
- 표현이 까다로운 곡선 및 Generative Design을 구성할 수 있습니다.

Dynamo 적용 사례 - 벽 오픈링 작성



고객사 프로젝트 사례

MASS 배치 Sheet

POSCO ANC 모듈러 규모전도 자동화

MASS 주요공표

MASS Information Diagram

MASS 정보

1	간격	248.00mm (길이 20%)
2	층 높	248.00mm (길이 20%)
3	단면적	1879.181m ²
4	1층면적	828.823m ²
5	적용고	4000mm
6	단면적	1500mm
7	단면적	1800mm
8	적용고	2400mm
9	단면적	177.400m ² (길이 10%)
10	단면적	177.400m ² (길이 10%)

Dynamo Player

모듈러 배치 Sheet

POSCO ANC 모듈러 규모전도 자동화 프로젝트

Project Information Diagram

Project 주요공표

1	간격	248.00mm (길이 20%)
2	층 높	248.00mm (길이 20%)
3	단면적	1879.181m ²
4	1층면적	828.823m ²
5	적용고	4000mm
6	단면적	1500mm
7	단면적	1800mm
8	적용고	2400mm
9	단면적	177.400m ² (길이 10%)
10	단면적	177.400m ² (길이 10%)

Dynamo Player

BIM Development

상상진화는 BIM 기반 친환경 비즈니스관련업무의 생산성향상을 위해 필요한 프로그램 개발 컨설팅 및 관련 프로그램 개발서비스를 고객에게 제공하고 있습니다. 또한, BIM 프로젝트를 수행함에 있어 필요한 BIM 상용 S/W (Revit, Navisworks, Civil3D 등)들의 3rd Party 프로그램 개발 및 컨설팅을 제공합니다.

4차 산업혁명 및 산업간 융복합 비즈니스의 핵심기술인 VR/AR/MR 관련 Trimble사의 HoloLens Device XR10의 공식 판매 서비스와 AI관련 응용 프로그램 개발 컨설팅을 포함하여, BIM Service Platform 개발 서비스를 제공하고 있습니다.

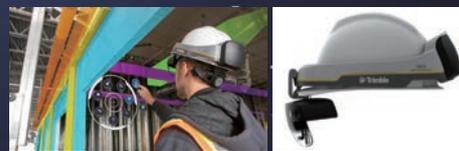
BIM 기반 친환경 ECO Biz. 컨설팅

- EPI1, 2, 3, EC02, EC02-0D관련 업무 자동화 개발
에너지절약계획서 작성 프로그램 (AutoCAD기반) 교육 및 개발
컨설팅 Revit 기반 에너지 효율등급 가 평가 시스템 개발 컨설팅
- 친환경 저탄소 녹색성장. 한국 그린뉴딜 정책관련 연구과제 및
Application 개발 컨설팅



BIM Application 개발 컨설팅

- Revit, NW, Civil3D 기반 Application 개발
3rd Party 프로그램 개발 컨설팅
- AI, VR/AR Application
건축, 토목, 플랜트 산업 E/P/C FM 관련 업무에 AI 적용 컨설팅
Trimble XR10 HoloLens 교육용 총판



플랫폼 기반 비즈니스 컨설팅

- Web 플랫폼 서비스 및 개발 컨설팅
Web 플랫폼 기반 상상진화 BIM 서비스
- Autodesk 제품 기술지원 및 교육 서비스
- BIM App 3rd Party Program SaaS 제공
- Autodesk BIM360 3rd Party 프로그램 개발 및 컨설팅



Vendor Product/Service



AEC Industry Collection | AutoCAD | BIM360 및 All Product



Creative Cloud App
| Acrobat | Photoshop | Illustrator | Stock etc



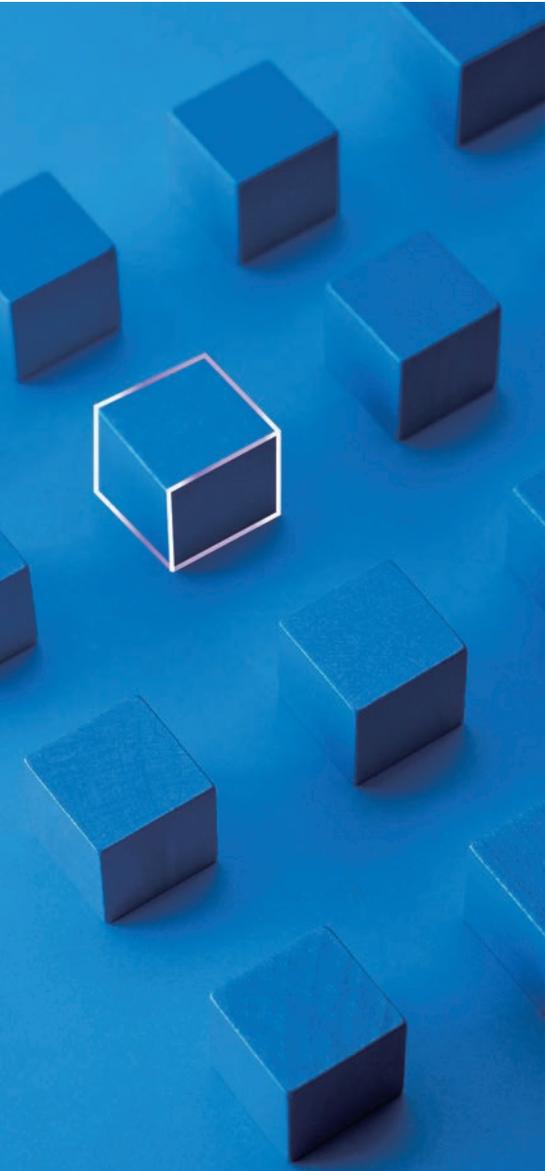
GGWA | MS 365 | Office 365 etc



Lumion Pro / Standard (상업용, 교육용)



RhinoCeros®
Modeling tools for designers



(주)상상진화 서울특별시 서초구 서초중앙로 2길 38, 3층 (서초동, 청산빌딩)

Tel : 02. 3474. 2270 | Mail : info@imbu.co.kr | Site : www.imbu.co.kr / www.ssflex.co.kr