

# AIBIM- BigModeler(Design) 사용자 매뉴얼

2025. 10. 02

버전	v1.0	
보급기관	인공지능 기반의 건축설계 자동화 기술개발 사업 연구단	
개발기관	연세대학교	
연락 담당자	이진국	yonseidesignitlab@gmail.com

본 문헌은 국토교통부 도시건축 연구개발사업의 연구비지원(21AATD-C163269-01)에 의해 수행된 <인공지능 기반의 건축설계 자동화 기술개발> 연구 과정에서 내용 검토용으로 작성되었습니다. 본 문헌은 연구 과정에서 지속적으로 변경될 수 있습니다. 본 문헌은 허가받지 아니한 상태로 배포 및 사용을 금합니다.

# AIBIM- BigModeler(Design)

## 목차

- I. 개요 및 설치
- II. 사용자 인터페이스
- III. 메뉴
- IV. 건물 설계
- V. 이미지 생성
- VI. 사용 예시
- VII. 편의기능
- VIII. SW 연계 매뉴얼
- IX. FAQ

# I. 개요 및 설치

# I. 개요 및 설치

AIBIM-BigModeler(Design)는 건축 기획 및 계획설계, 유지관리 단계에서 초기설계단계 업무 편의성 제공을 위해 설계자 및 일반인을 대상으로 개발된 프로그램이다.

본 프로그램은 초기설계단계 조감도 생성 기능을 제공한다.

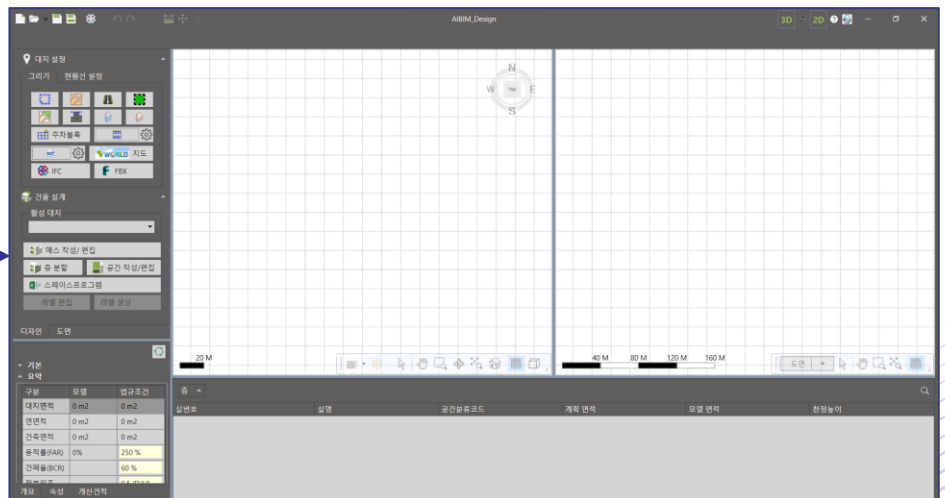
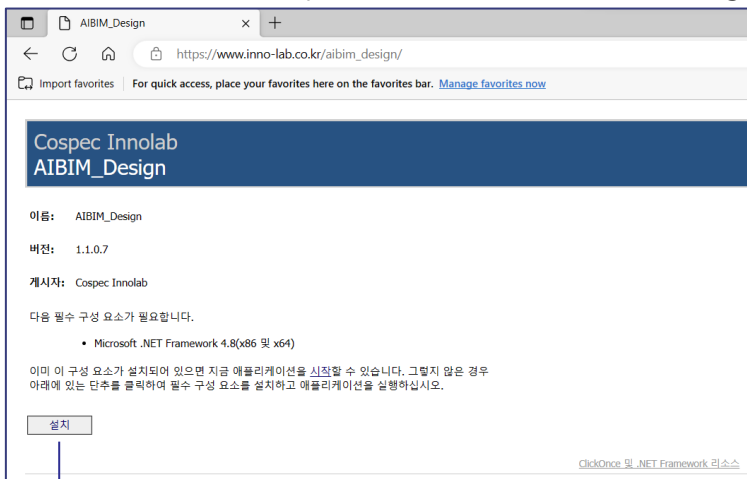
## 준비 파일 및 프로그램

윈도우 / Microsoft .NET Framework 4.8(x86 및 x64) 기반

3D 모델: .Kbdgn 파일 또는 IFC 파일 등

이미지 생성 AI 모델: .ckpt, .safetensors 파일 등

설치 웹사이트 접속 [https://www.inno-lab.co.kr/aibim\\_design/](https://www.inno-lab.co.kr/aibim_design/)

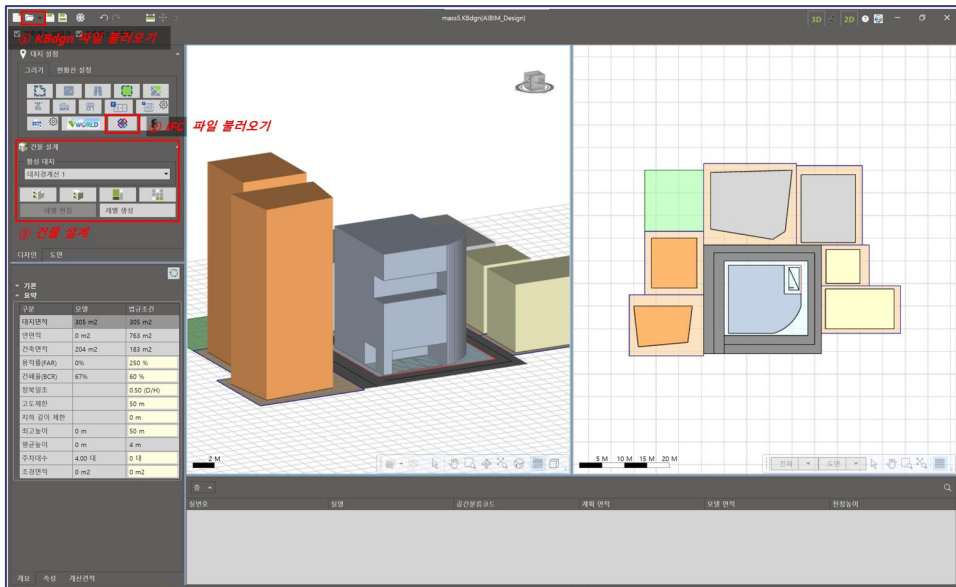


# I. 개요 및 설치

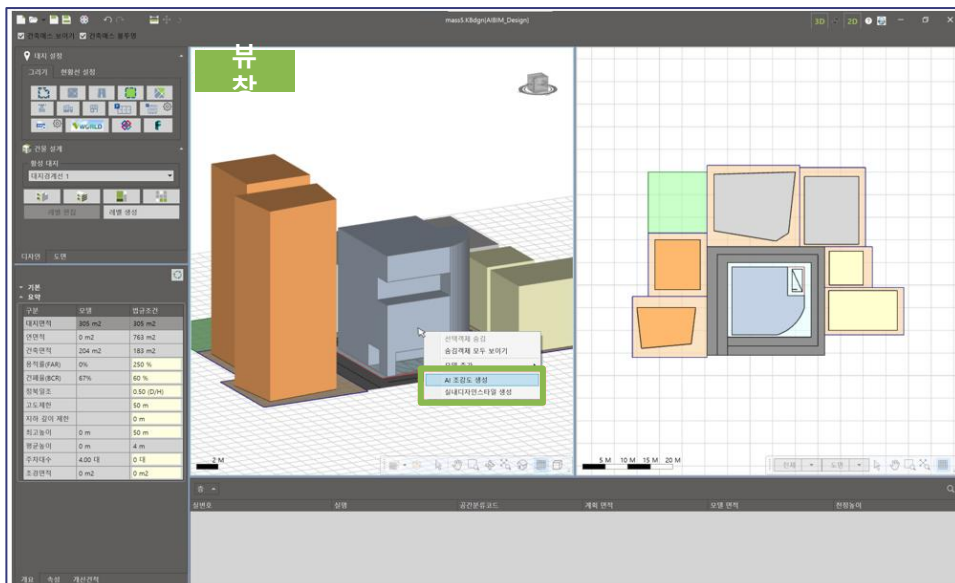
AIBIM-BigModeler(Design)는 건축 기획 및 계획설계, 유지관리 단계에서 초기설계단계 업무 편의성 제공을 위해 설계자 및 일반인을 대상으로 개발된 프로그램이다.

본 프로그램은 초기설계단계 조감도 생성 기능을 제공한다.

건물 형상 모델 로드



시 조감도 생성 기능은 뷰 창에서 마우스 우클릭 후 해당 기능을 클릭하여 실행

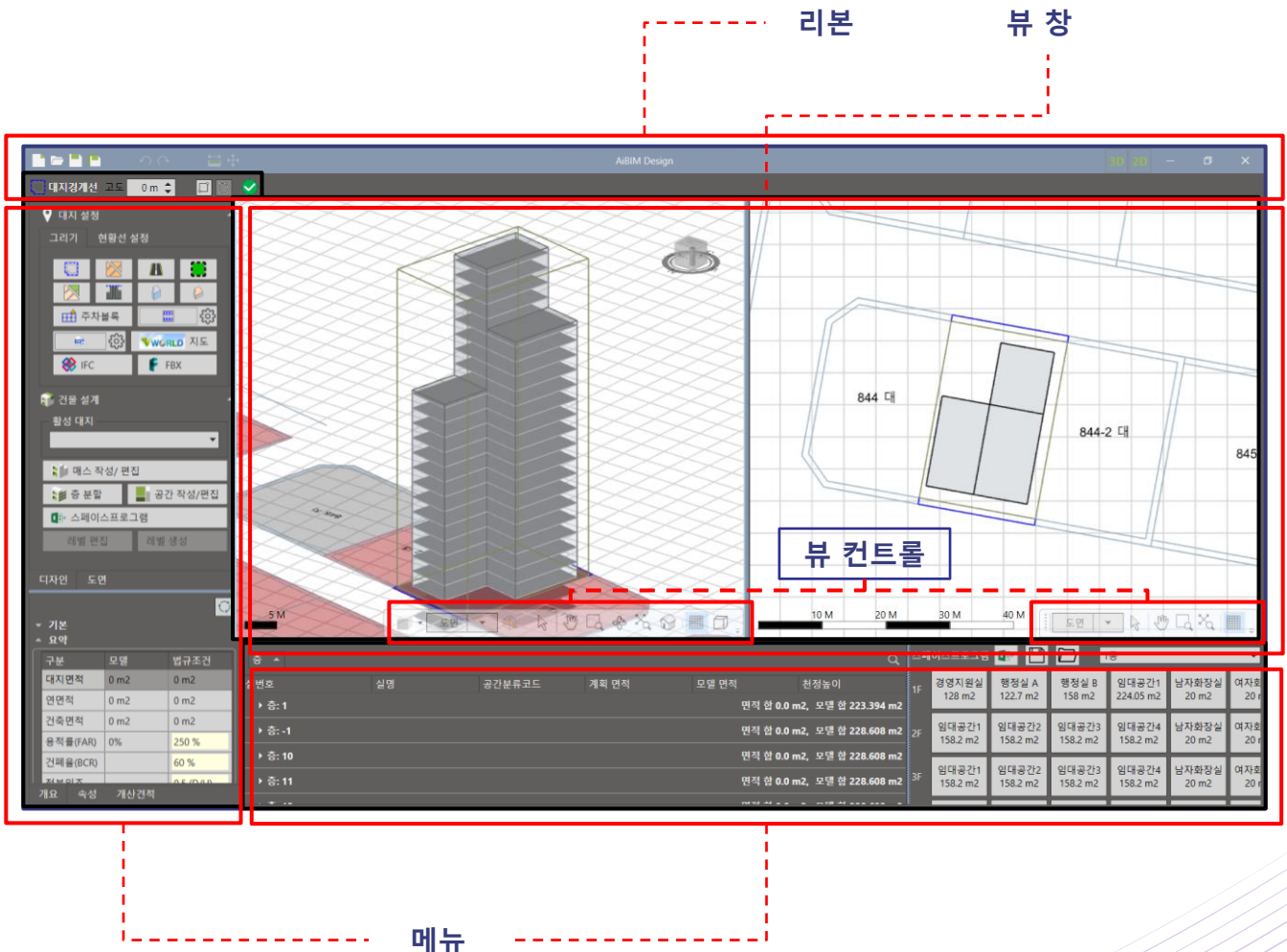


## II. 사용자 인터페이스

## II. 사용자 인터페이스

AIBIM-BigModeler(Design)의 인터페이스는 **리본**, **메뉴**, **뷰 컨트롤** 및 **뷰 창**으로 구성되어 있다.

- **리본:** 프로그램의 기본 기능과 작성 및 편집 메뉴를 버튼 형식으로 제공한다.
- **메뉴:** 매스 생성 및 건축 설계에 필요한 기능을 제공하며, 공간 정보와 스페이스 프로그램을 확인할 수 있다.
- **뷰 컨트롤:** 모델 뷰잉에 필요한 제어 기능을 제공한다.
- **뷰 창:** 여러 뷰 모드를 동시에 열어 모델을 2D 및 3D로 검토할 수 있다. 빠르고 효율적인 뷰잉을 위해 뷰 컨트롤 큐브와 패널이 포함되어 있다.

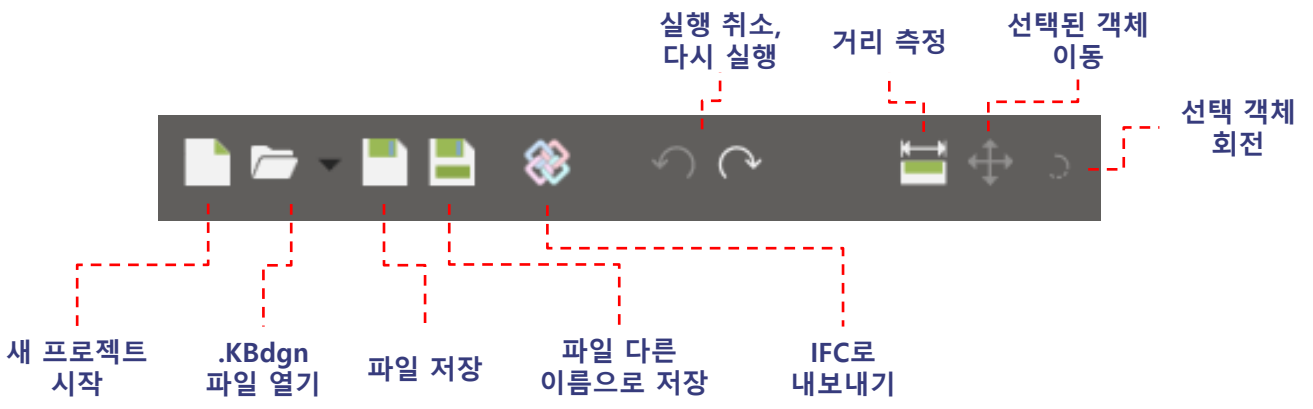


## II. 사용자 인터페이스

상위에 위치한 **리본**에는 파일 열기 등 기본 프로그램 기능과 측정, 이동 도구가 위치한다.

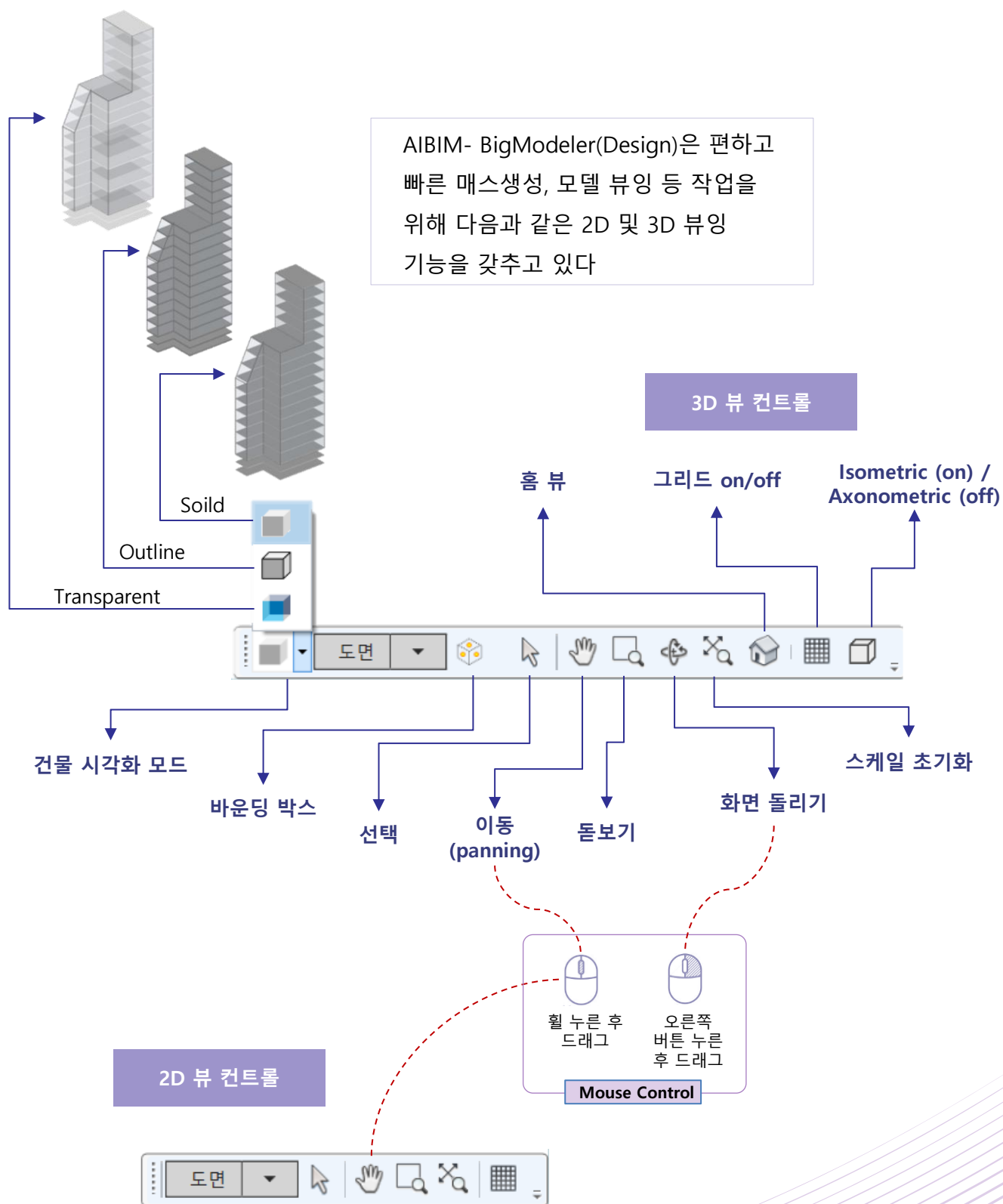
**3D뷰 창**은 편리한 뷰잉을 위해 뷰 컨트롤 큐브가 제공된다.

사용자가 2D, 3D 뷰 창 닫기/열기를 관리할 수 있다.

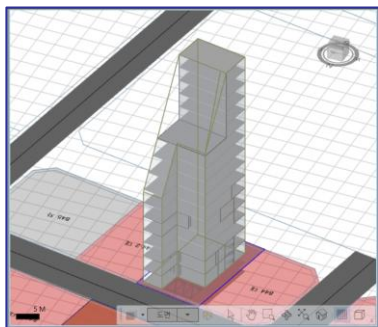


## II. 사용자 인터페이스

AIBIM- BigModeler(Design)은 편하고 빠른 매스 생성, 모델 뷰잉 등 작업을 위해 다음과 같은 2D 및 3D 뷰잉 기능을 갖추고 있다



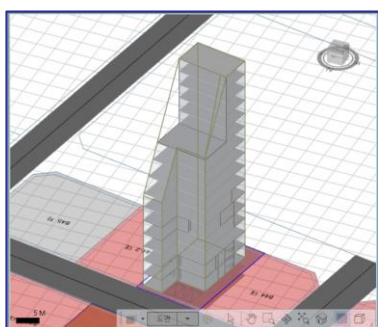
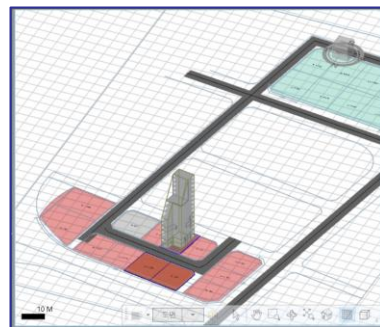
## II. 사용자 인터페이스



확대/축소



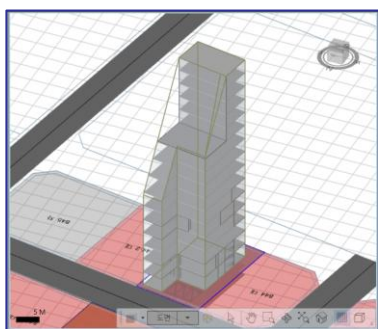
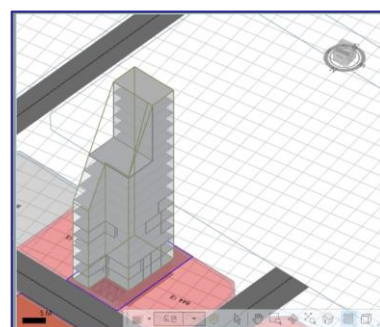
휠 스크롤



2D, 3D 이동  
(panning)



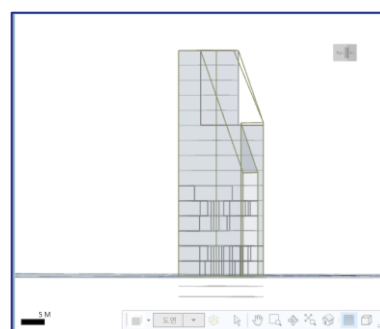
휠 누른 후 드래그



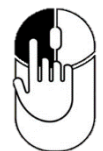
3D 회전



오른쪽 버튼 누른 후  
드래그

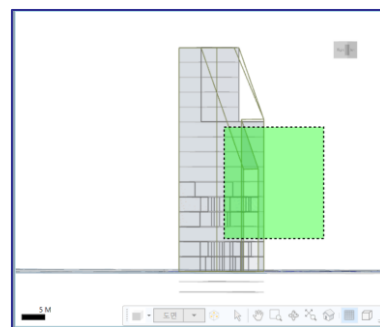


영역 선택



왼쪽 버튼 누른 후  
우측으로 드래그 시 윈도우  
선택 (window selection)

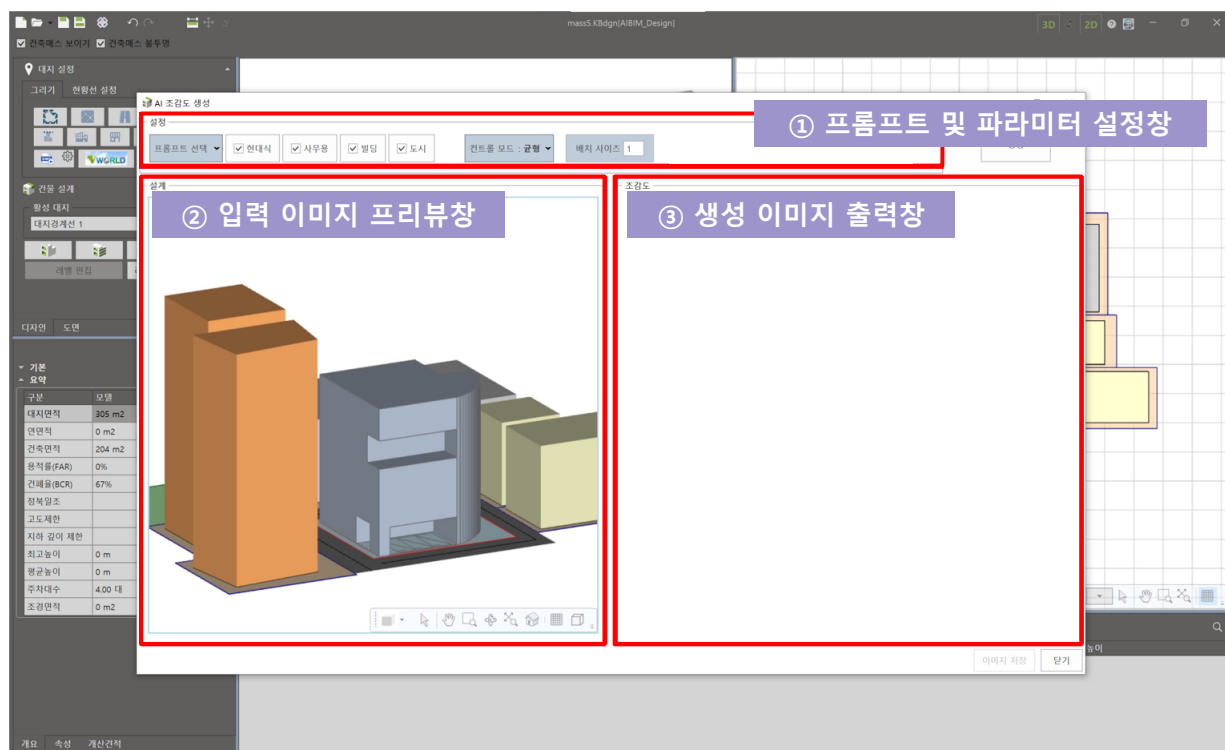
좌측으로 드래그 시 크로싱  
윈도우 (crossing window)



### III. 메뉴

### III. 메뉴

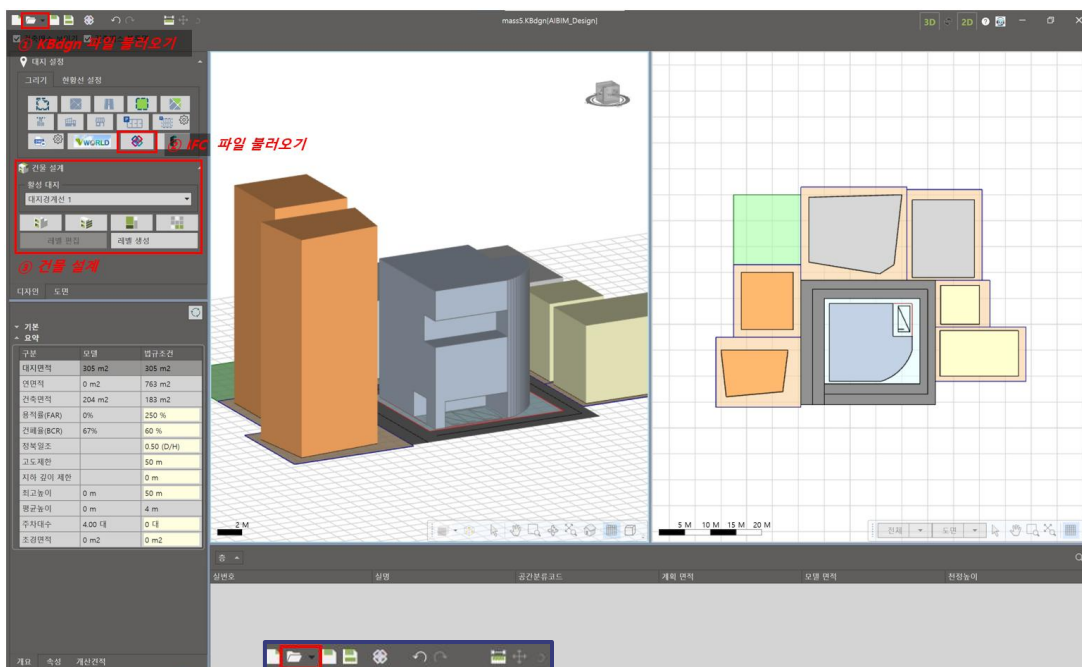
AI 조감도 생성 인터페이스는 입력 이미지 프리뷰 창, 프롬프트 및 파라미터 설정창, 생성 이미지 출력창으로 구성된다.



## IV. 건물 설계

## IV. 건물 설계

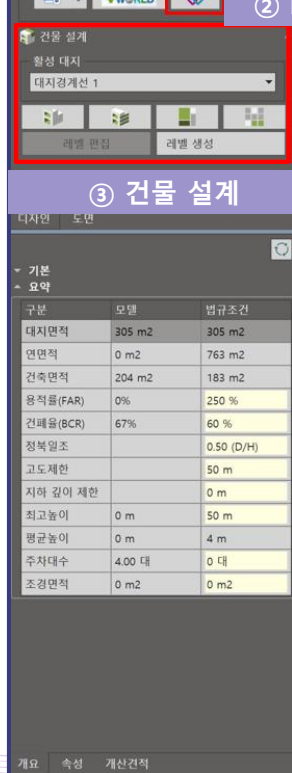
건물 형상을 설계하거나 KBdgn 파일 및 IFC 파일을 불러올 수 있다.



① KBdgn 파일 불러오기

② IFC 파일 불러오기

③ 건물 설계



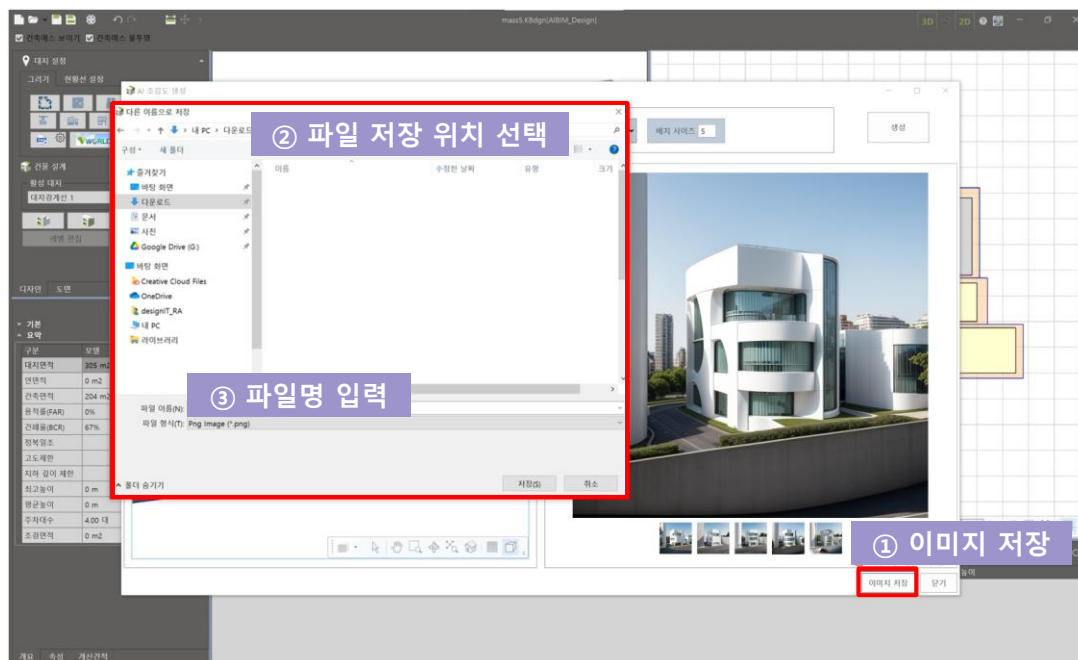
## V. 이미지 생성

## V. 이미지 생성

모델 뷰, 프롬프트, 관련 파라미터 설정 후 이미지를 생성한다.



생성한 이미지를 저장한다.

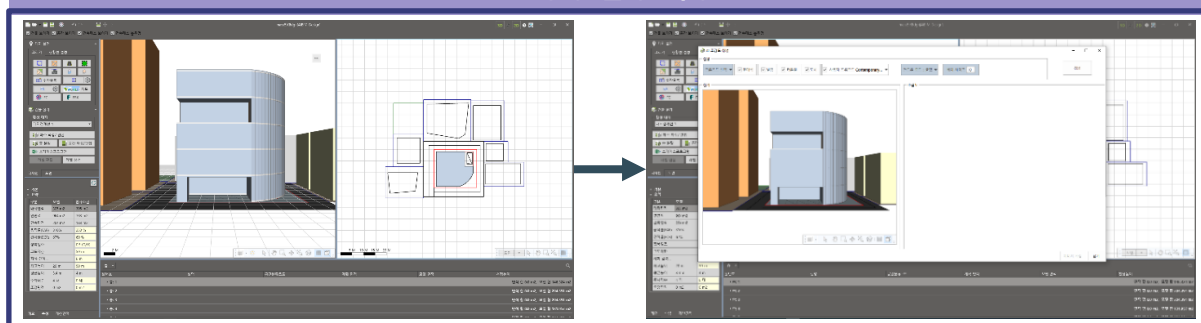


## VI. 사용 예시

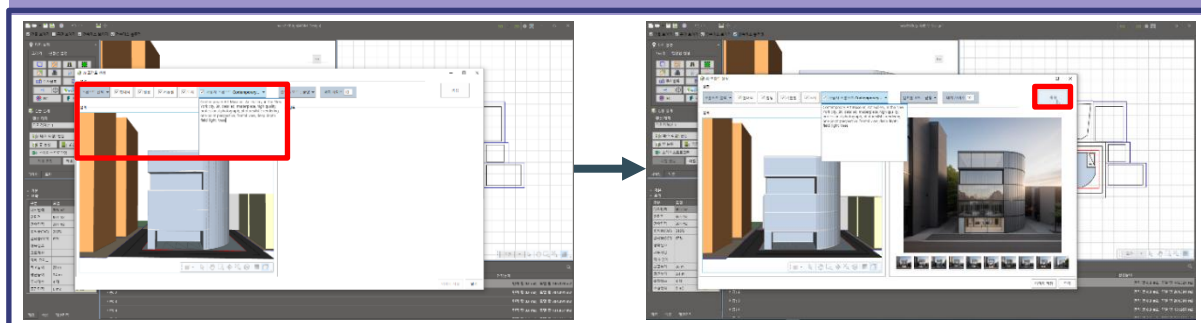
## VI. 사용 예시

1. 생성 환경 세팅: AIBIM에서 공간 및 레이아웃 설정 → 대상 영역 설정
2. 프롬프트 작성 및 이미지 생성: 프롬프트 입력 → AIBIM 툴을 통해 이미지 생성 및 결과 확인
3. 생성 결과 확인 및 저장: 생성된 이미지 검토 → 이미지 파일 저장 및 정리

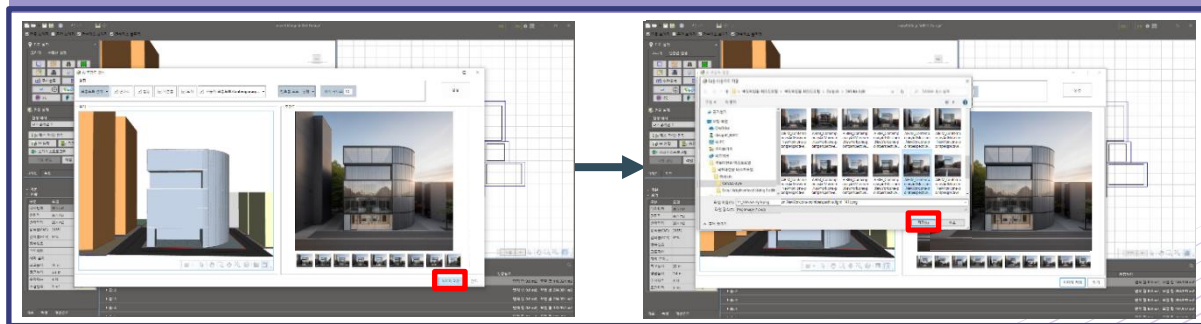
### 1. 생성 환경 세팅



### 2. 프롬프트 작성 및 이미지 생성



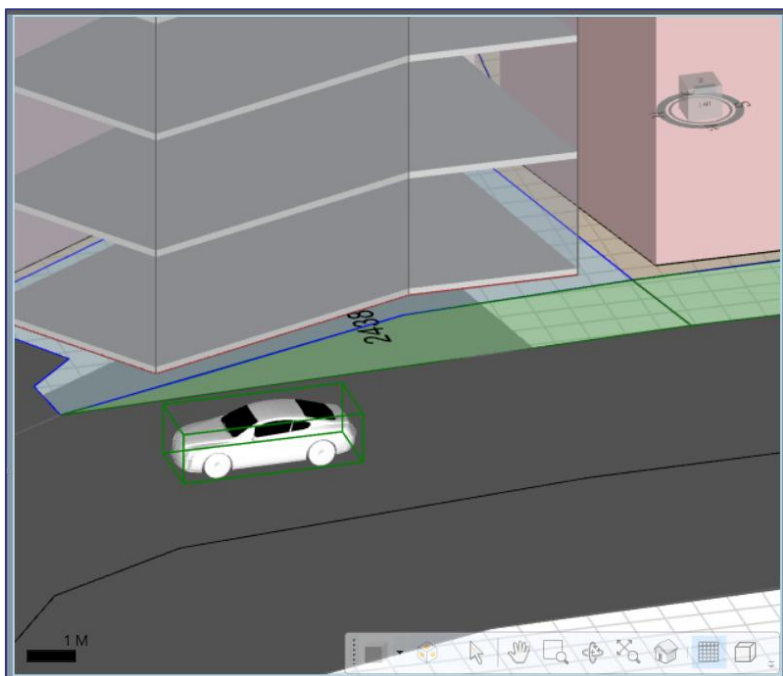
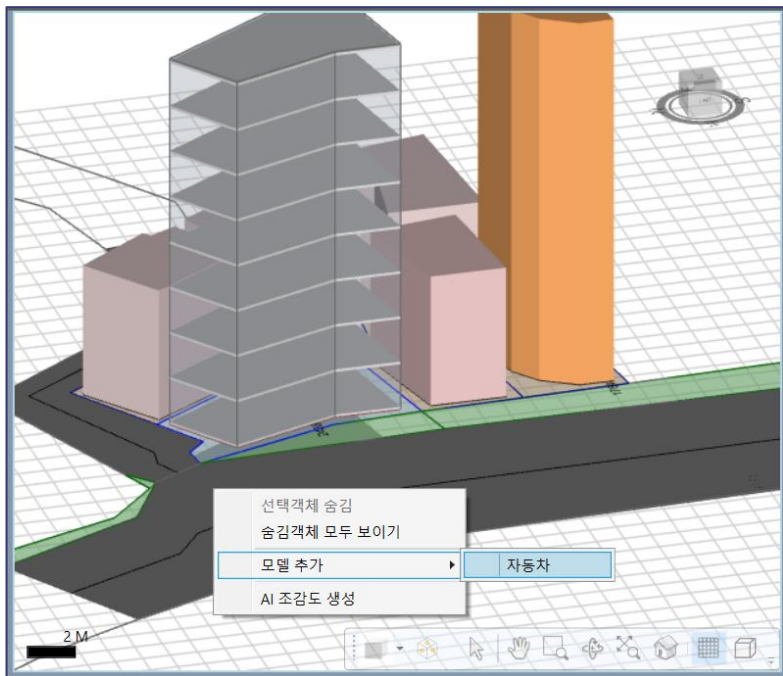
### 3. 생성 결과 확인 및 저장



## VII. 편의 기능

## VII. 편의 기능

AI 조감도 생성의 실용성의 높이기 위해 자동차 객체 배치 가능하다.



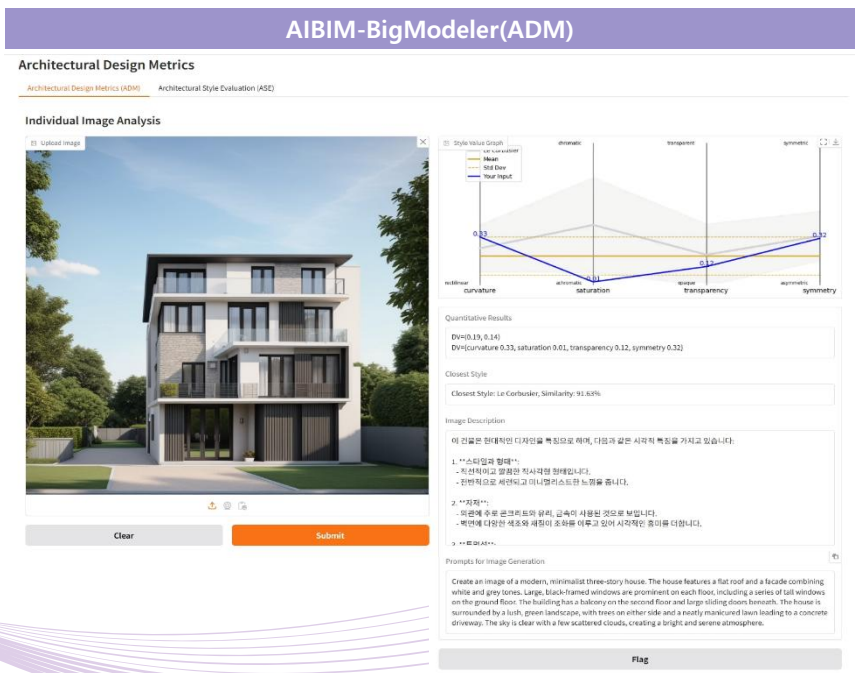
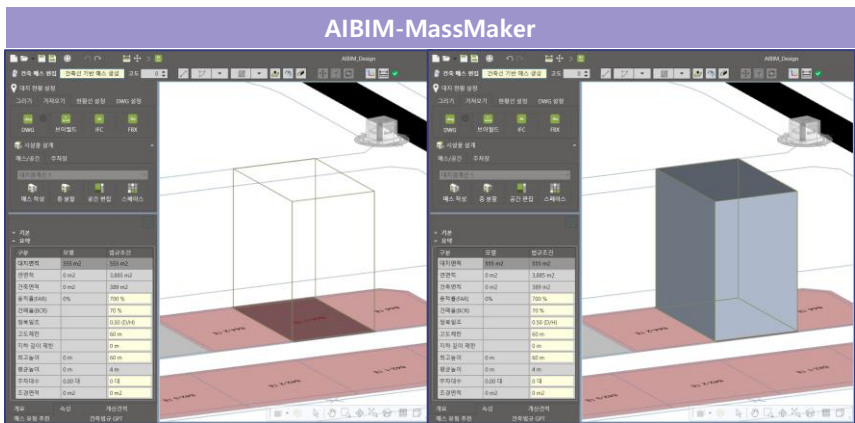
## VIII. SW 연계 매뉴얼

# VIII. SW 연계 매뉴얼

## 1. 개요

AIBIM-BigModeler(Design)는 AIBIM-MassMaker와 AIBIM-BigModeler(ADM) 성과물과 연계된다. 이전 연계 모듈인 AIBIM-MassMaker에서 적법성 있는 건축물 매스를 작성한 후 본 모듈인 AIBIM-BigModeler(Design)에서 사용자 정의 프롬프트와 모델 뷰, 파라미터 설정을 통해 건물 외관 및 실내 디자인 대안을 자동으로 생성한다.

이후 AIBIM-BigModeler(ADM)에서 AIBIM-BigModeler(Design)에서 생성한 건축물 이미지를 입력하여 멀티모달 인공지능 모델로 각 건축적 특징을 수치화하고 건축가 스타일에 대한 정량적인 정보를 얻을 수 있다. LLM을 활용하여 이미지에 대한 정성적 디자인 평가와 유사한 이미지 생성을 위한 프롬프트를 제공한다.

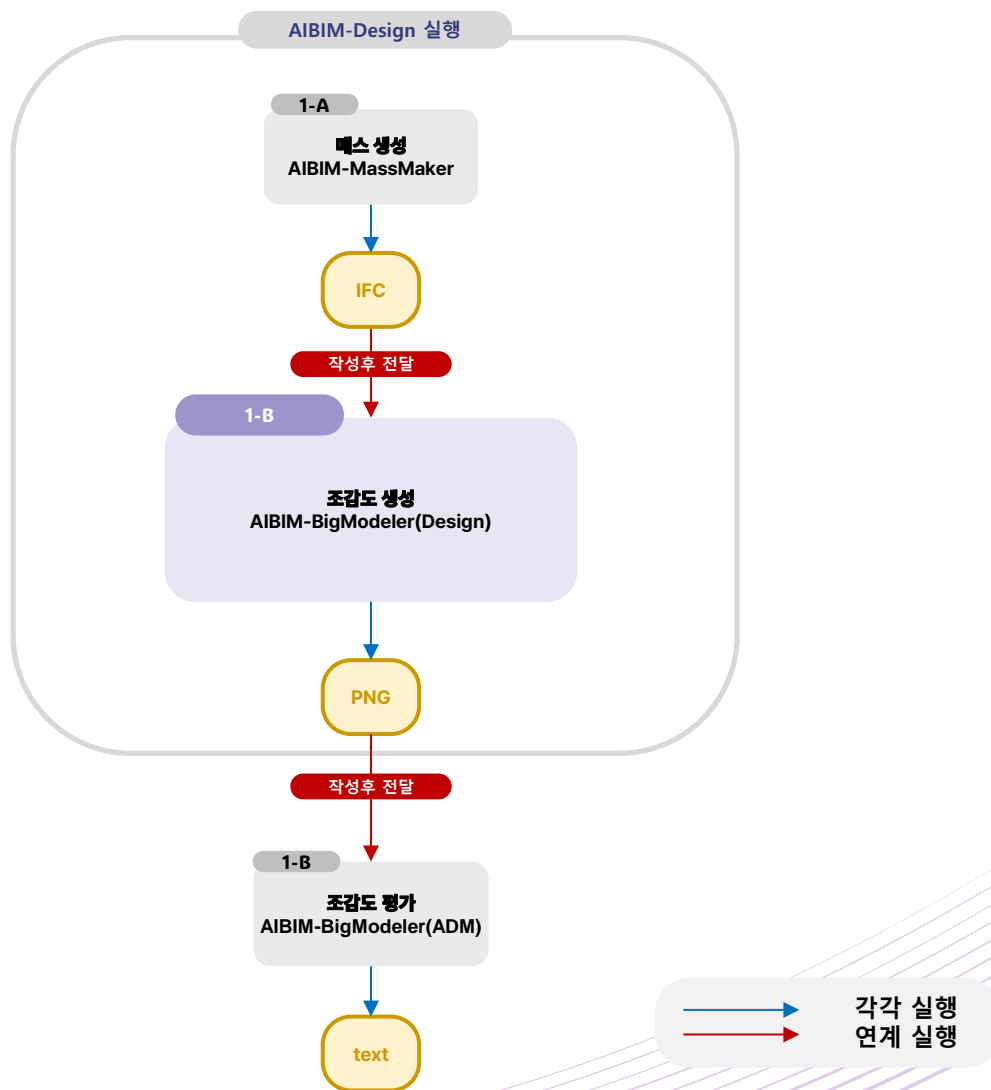


## VIII. SW 연계 매뉴얼

### 2. 연계 대상 SW 목록

이전 SW	본 SW	이후 SW
<p>AIBIM-MassMaker (건축범위 및 매스 자동 생성) .Kbdgn, IFC</p>	<p>AIBIM_BigModeler(Design) (AI기반 조감도 생성 도구) PNG</p>	<p>AIBIM_BigModeler(ADM) (건축 이미지 정량 분석 및 평가 도구) text</p>

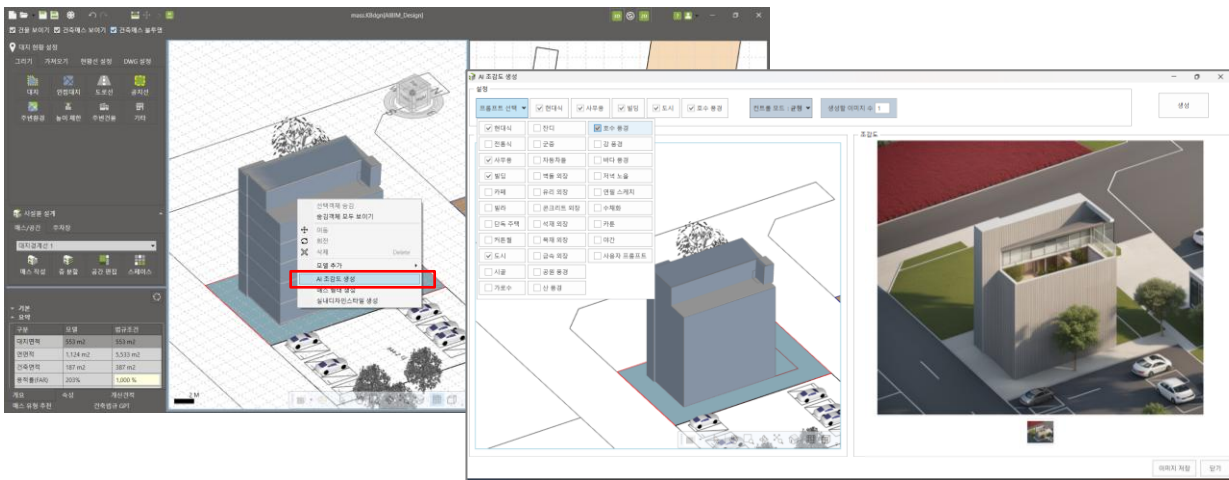
### 3. SW 연계 흐름



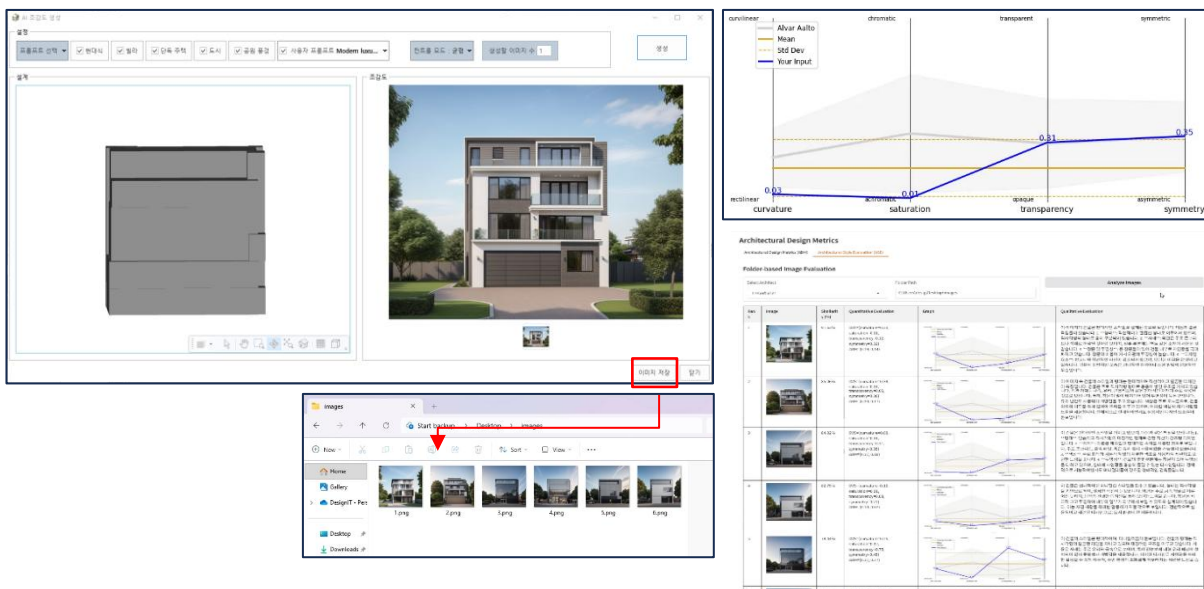
# VIII. SW 연계 메뉴얼

## 4. SW 연계 메뉴얼

AIBIM-MassMaker에서 적법성 있는 매스를 작성한 후 (혹은 MassMaker로부터 저장된 IFC 파일을 불러온 뒤) 바로 마우스 우클릭하여 뜬 메뉴 중 'AI 조감도 생성'을 선택한다. 열린 AI 조감도 생성 창에서는 프롬프트, 컨트롤 모드, 및 이미지 수를 선택한 후 '생성' 클릭한다. 하단 우측에 이미지 저장이 가능하다.



저장한 이미지를 AIBIM-BigModeler(ADM)에서 활용하여 정량 분석 및 평가를 실시한다.



## IX. FAQ

## VIII. FAQ

Q. AI 조감도 생성 시 프롬프트 설정은 어떻게 활용할 수 있나요?

A. 프롬프트는 직접 입력하거나 제공된 프리셋을 선택해 설정할 수 있습니다. 건축 스타일, 시대적 특징, 재질감, 분위기 등 구체적인 키워드를 활용하면 원하는 조감도를 보다 정확하게 생성할 수 있습니다. 프리셋을 수정하거나 프롬프트를 단계적으로 조정하면 결과의 완성도를 높일 수 있습니다.

Q. 생성된 AI 조감도를 내보낼 때 저장이 되지 않거나 경로 오류가 발생했습니다. 어떻게 해결할 수 있나요?

A. 먼저 파일 저장 경로가 올바르게 설정되었는지와 접근 권한에 문제가 없는지 확인해야 합니다. 네트워크 저장소를 사용하는 경우 일시적 연결 문제가 원인일 수 있으므로 로컬 저장소에 우선 저장하는 것이 안전합니다. 또한 파일 이름 중복으로 발생하는 오류를 방지하기 위해 자동으로 다른 이름을 지정하는 기능(예: 자동 넘버링)을 활용하는 것이 좋습니다.

Q. 타 프로그램에서 작업한 3D 모델을 AIBIM\_Design에서 활용할 수 있나요?

A. AIBIM- BigModeler(Design)은 .KBdgn과 IFC 파일 형식을 지원합니다. 다른 설계 프로그램에서 작업한 파일은 해당 두 가지 형식 중 하나로 변환이 필요합니다. 변환 시 모델의 기하학적 정보와 속성이 정확히 전달되었는지 확인이 필요합니다.

# AIBIM-BigModeler(Design)

개발 기관



**YONSEI**  
UNIVERSITY

연세대학교

문의 사항

- 기술 및 일반 문의: 02-2123-4662 / [yonseidesignitlab@gmail.com](mailto:yonseidesignitlab@gmail.com)
- 연구책임자: [leejinkook@yonsei.ac.kr](mailto:leejinkook@yonsei.ac.kr)

# 의견서

성명	
소속기관	
직무 분야	
프로그램 사용 목적	

프로그램의 활용성을 높이기 위해 사용자의 소중한 의견이 필요합니다. 프로그램의 기능, UI, UX, 오류, 매뉴얼, 개선 제안 등에 대한 의견을 쓰시면 반영하도록 노력하겠습니다.

