

AIBIM_MassGenerator 사용자 매뉴얼

2025. 10. 01

AIBIM_MassGenerator

목차

- I. 개요 및 설치
- II. 사용자 인터페이스
- III. 메뉴
- IV. 지형정보 불러오기
- V. 매스 불러오기
- VI. AIBIM_MassGenerator 적용
- VII. 사용 예시
- VIII. 편의기능
- IX. S/W 연계 매뉴얼
- X. FAQ
- XI. 주의사항

I. 개요 및 설치

I. 개요 및 설치

AIBIM_MassGenerator 프로그램은 건축의 기획 및 계획 설계 단계에서 설계자를 대상으로 건축 매스 이미지를 생성하는 Diffusion 모델 기반 지능형 건축 환경을 구축하여, 효율적인 매스 스터디를 가능케 함으로써 사용자들의 창의성을 증진하고 설계 생산성 향상을 목표로 하는 프로그램이다.

건축 매스 형태를 설명하는 키워드를 기반으로 단시간에 다양한 건축 매스 이미지를 생성할 수 있으며 건축 초기 설계 단계에서 매스 스터디에 관한 창의적이고 효율적인 업무에 기여할 수 있다.

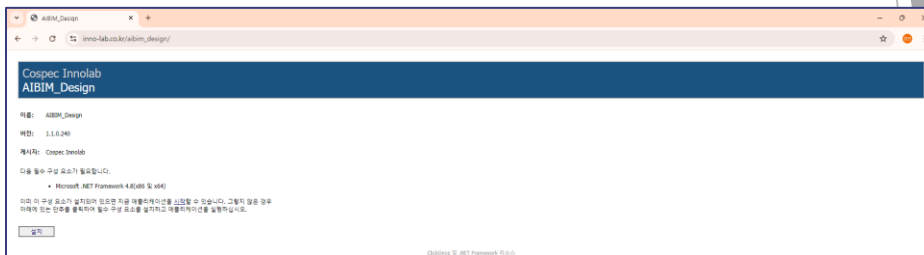
키워드 : Carve(도려내기), Fracture(떼어내어 틈새 넣기), Rotate(회전하기), Notch(v자형 새김 넣기), Extract(뽑아내기), Inscribe(파내기), Taper(끝단을 좁히기), Extrude(돌출), Interlock(맞물리기), Grade(높낮이 주기)

| | |
|--------------|--|
| 준비 파일 및 프로그램 | -AIBIM_Design |
| 윈도우 기반 | -Microsoft .NET Framework 4.8(x86 및 x64) |
| 사용자환경 | -EXE를 활용할 수 있는 윈도우10 또는 윈도우 11 |

I. 개요 및 설치

1. 아래 링크에 접속하여 프로그램 설치

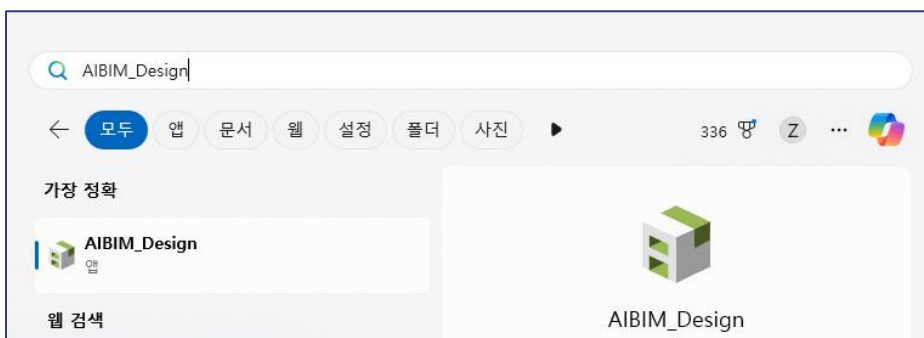
https://www.inno-lab.co.kr/aibim_design/



2. 다운로드된 파일인 'setup' exe을 실행

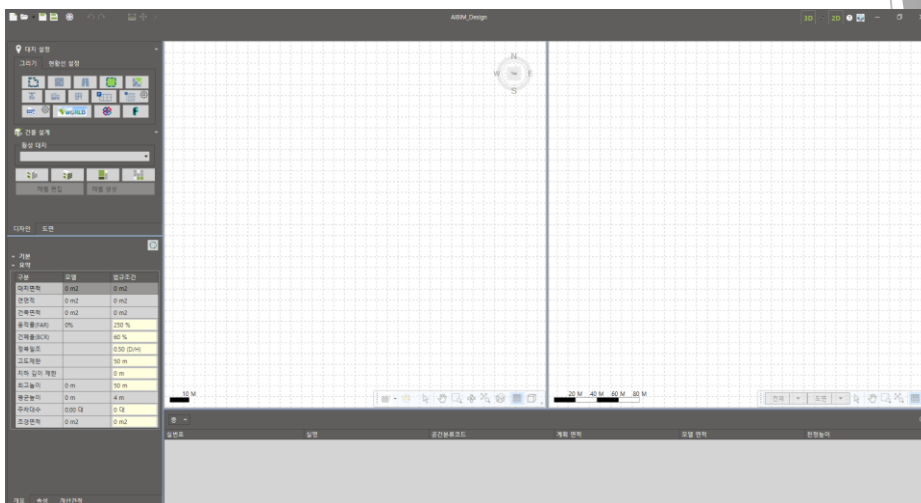
| 이름 | 날짜 | 종류 | 크기 |
|-------------------------------------|--------------------|---------|----------|
| setup | 2024-10-21 오후 9:01 | 응용 프로그램 | 570KB |
| 제목 없는 동영상 - Clipchamp로 제작 (2) | 2024-10-21 오후 8:00 | MP4 파일 | 42,704KB |
| 제목 없는 동영상 - Clipchamp로 제작 (1) | 2024-10-21 오후 7:53 | MP4 파일 | 6,425KB |
| (Audio) AIBIM_MassGenerator 슬라이드... | 2024-10-21 오후 7:39 | M4A 파일 | 4,671KB |
| 제목 없는 동영상 - Clipchamp로 제작 | 2024-10-21 오후 6:30 | MP4 파일 | 16,478KB |
| filmora_setup_full15274 | 2024-10-21 오후 5:53 | 응용 프로그램 | 2,069KB |
| oCam_v550.0 | 2024-10-21 오후 3:08 | 응용 프로그램 | 9,321KB |

3. AIBIM_Design을 윈도우 검색창에서 검색



I. 개요 및 설치

4. AIBIM_Design 실행 완료



II. 사용자 인터페이스

II. 사용자 인터페이스

상위에 위치한 **선택창모음**에는 내장된 프롬프트들을 선택할 수 있는 선택창과 배치 사이즈를 선택할 수 있는 선택창이 위치한다.

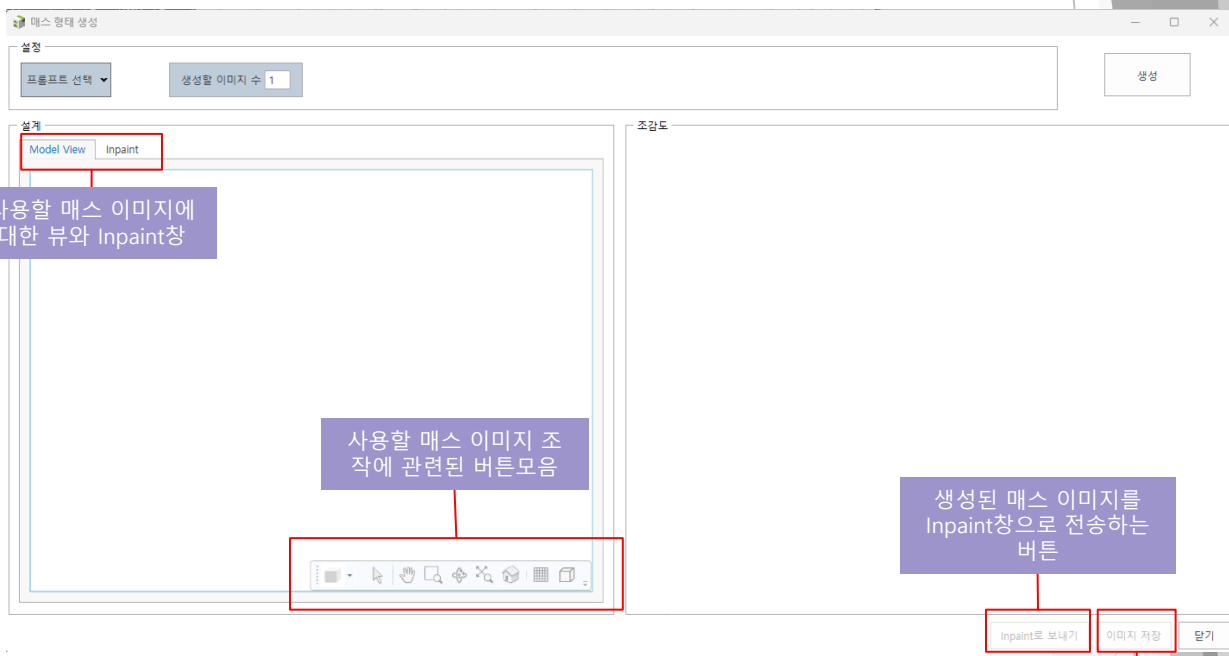
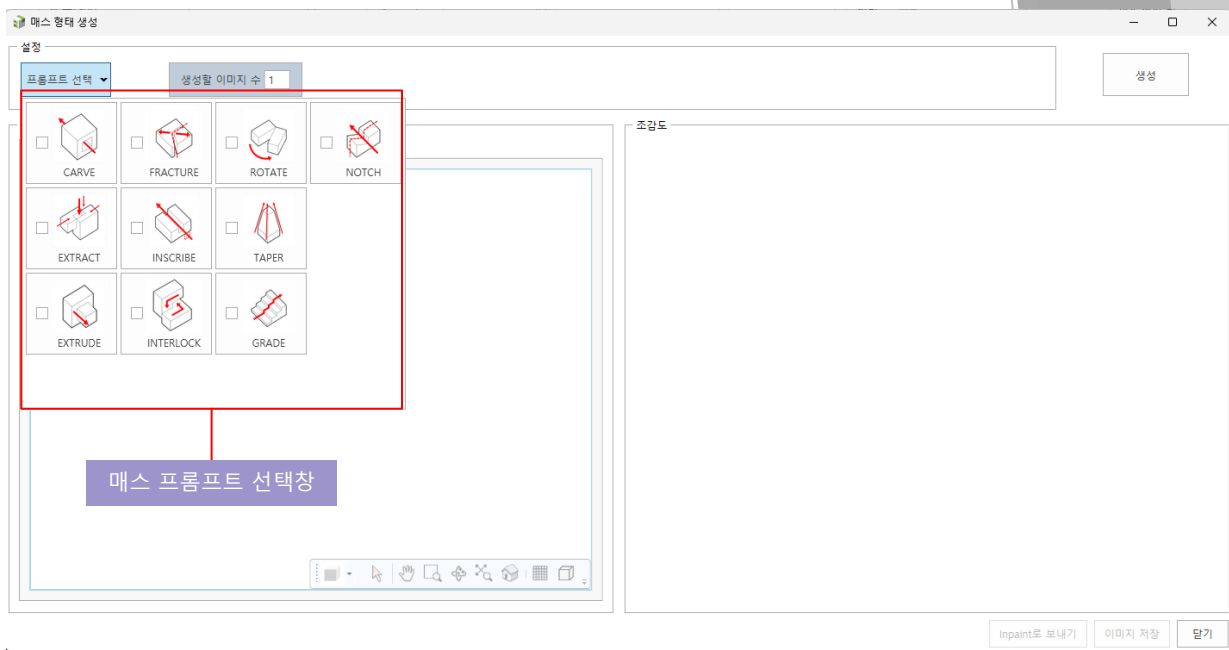
하단부 좌측에 위치한 **설계창**에는 AIBIM_MassGenerator에 사용할 매스 이미지를 확인하고, 선택할 수 있는 창이 위치한다.

하단부 우측에 위치한 **조감도**에는 AIBIM_MassGenerator에서 생성된 매스 이미지를 확인할 수 있는 결과창이 위치한다.



III. 메뉴

III. 메뉴

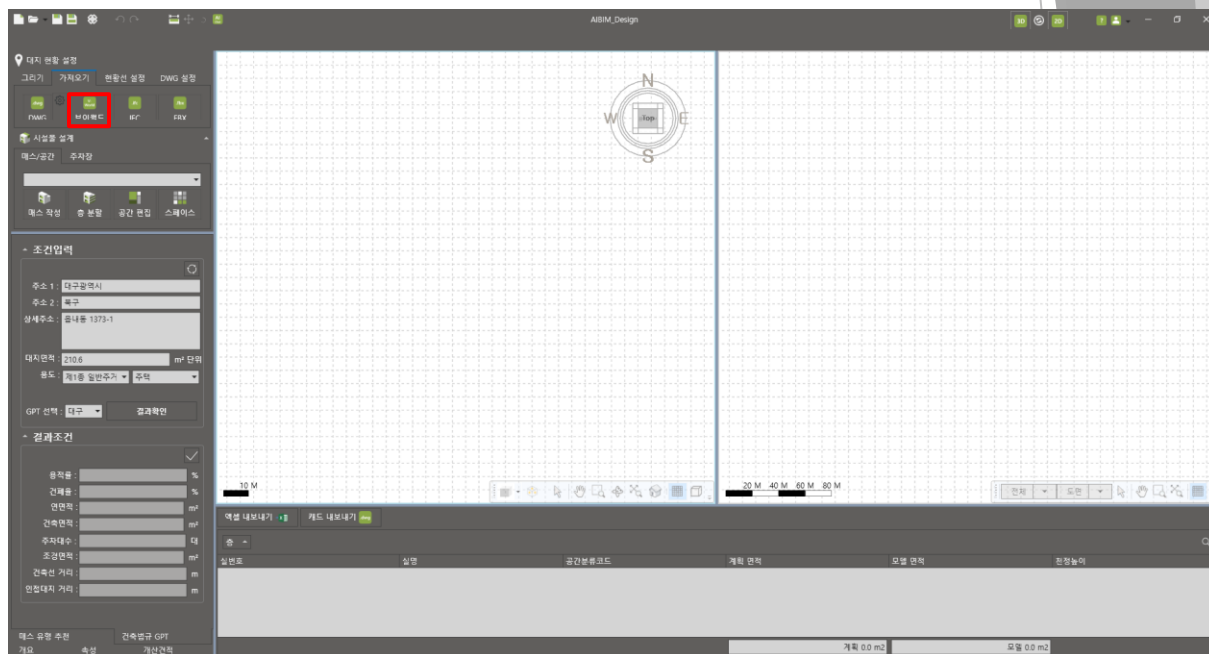


생성된 매스 이미지를 저장하는 버튼

IV. 지형정보 불러오기

IV. 지형정보 불러오기

좌측의 메뉴 중 **브이월드** 연동기능을 선택한다.

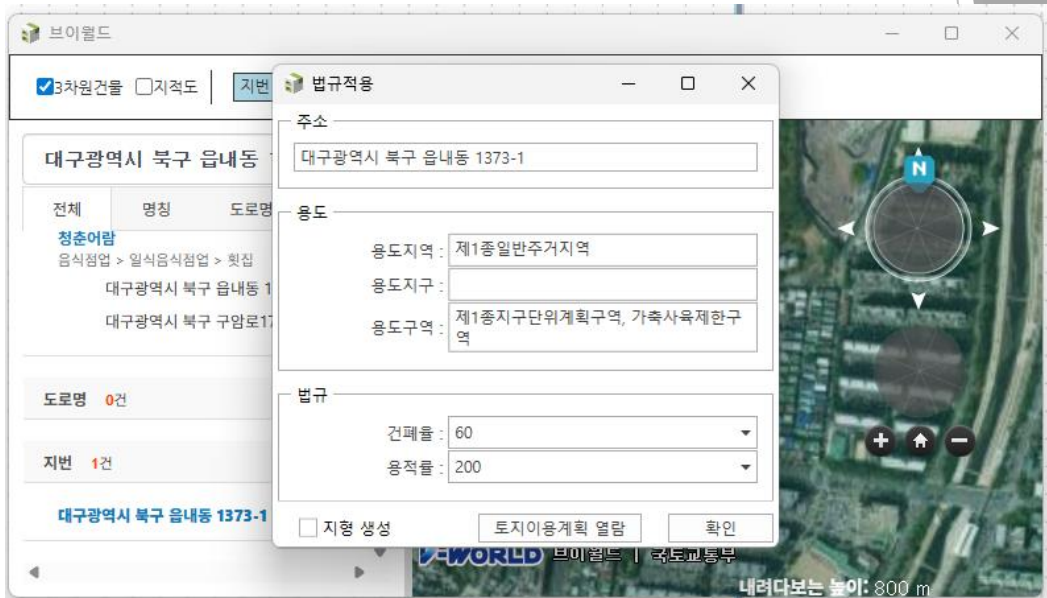


브이월드 창이 활성화 된 이후, 주소란에 원하는 주소를 입력한다.

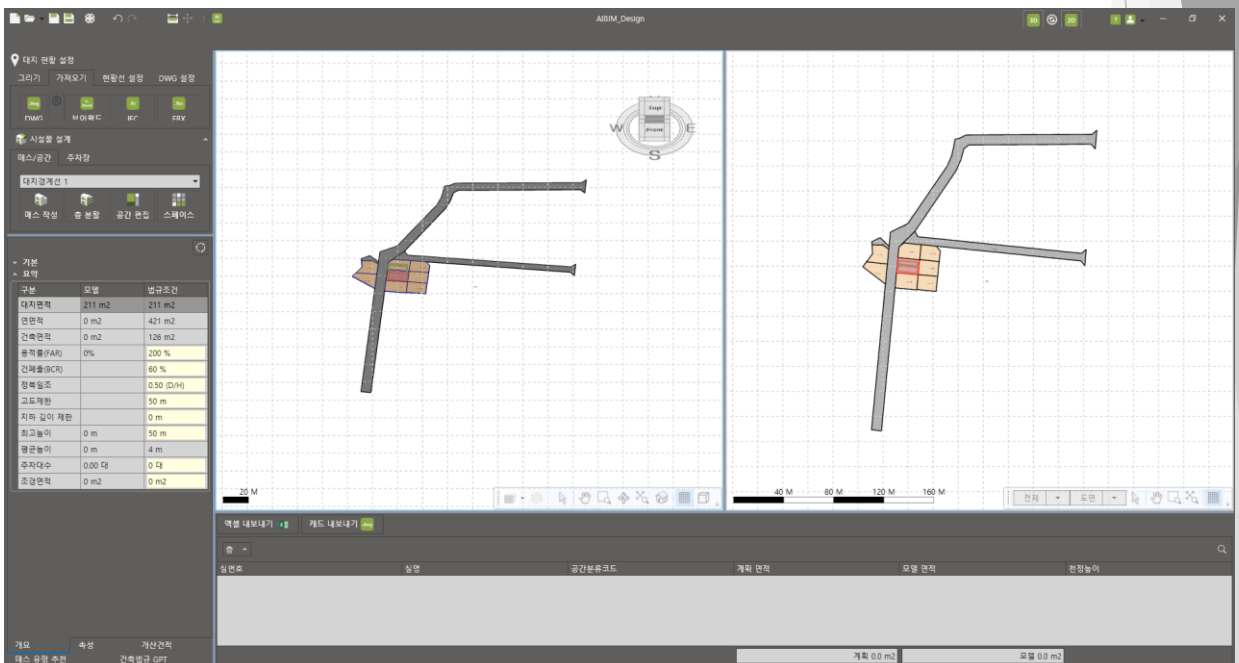


IV. 지형정보 불러오기

법규적용 창이 나오면 확인을 클릭한다.



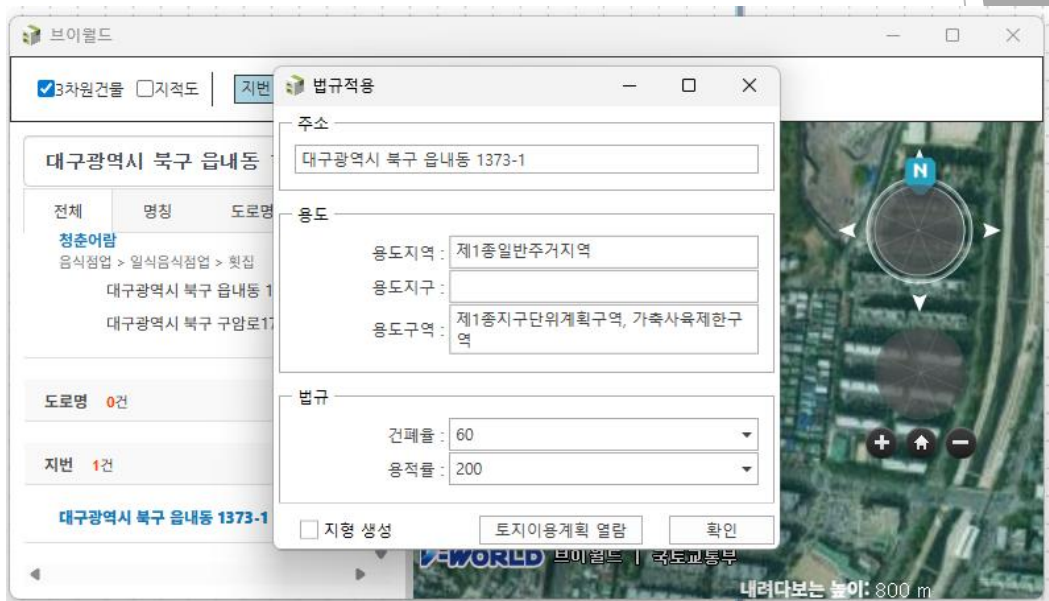
해당 주소의 법규와 지형 등 관련 정보를 가져온 것을 확인한다.



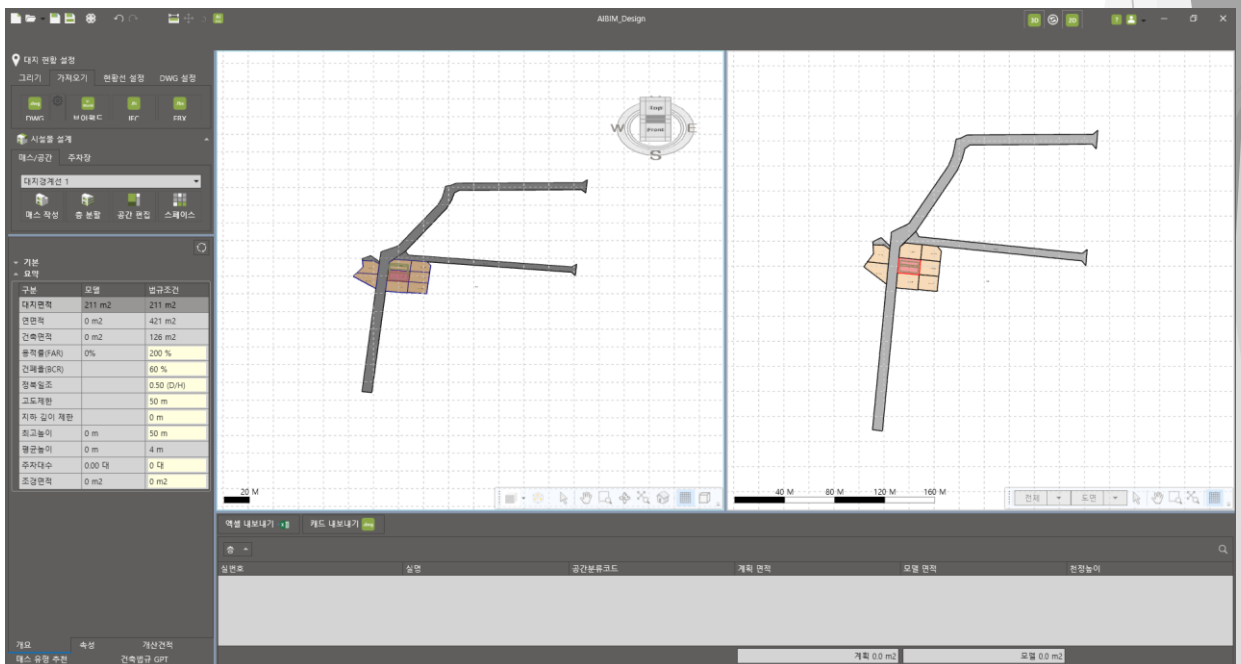
IV. 토지정보 확인-2

1. 브이월드 연동기능

법규적용 창이 나오면 확인을 클릭한다.



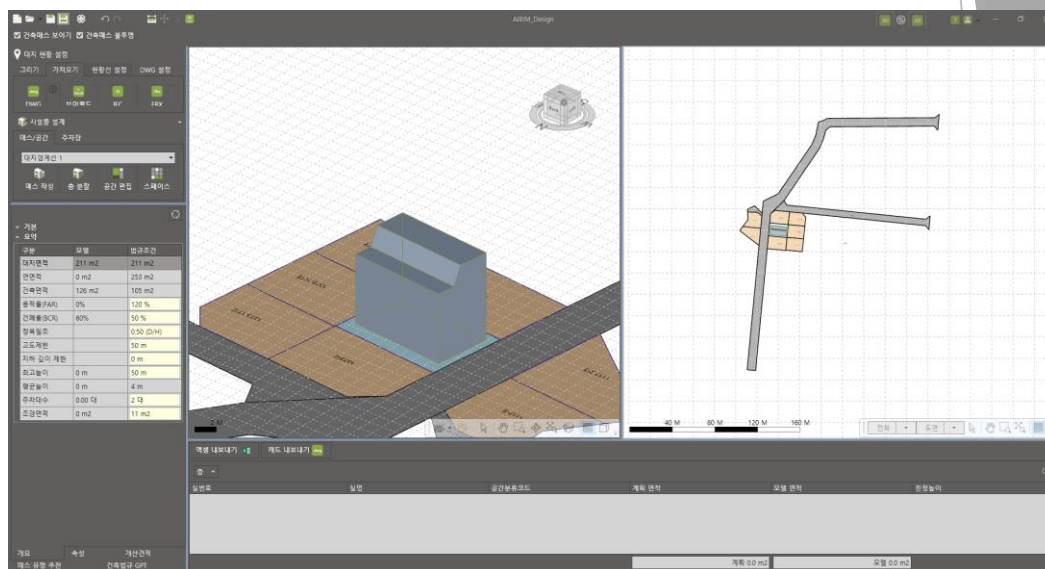
해당 주소의 법규와 지형 등 관련 정보를 가져온 것을 확인한다.



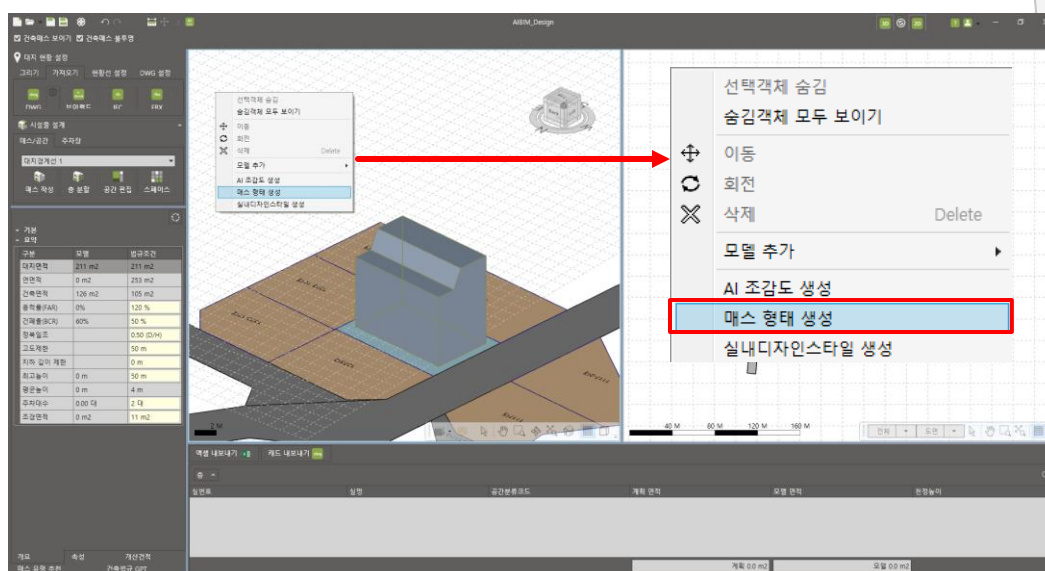
V. 매스 블러오기

V. 매스 불러오기

해당 지역에 원하는 매스 작성을 완료한다.



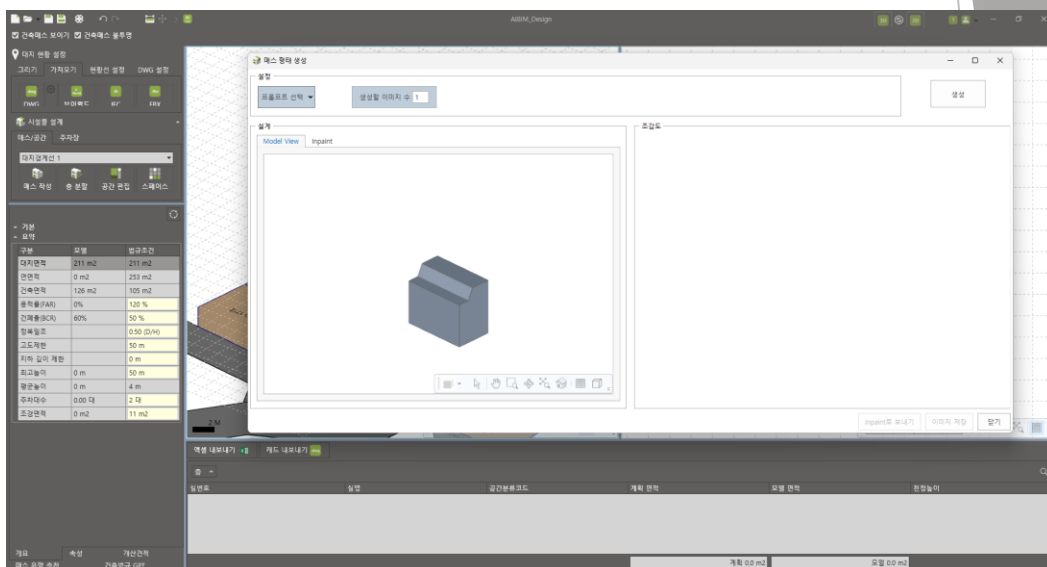
화면에서 우클릭 실행 후, 매스 형태 생성을 선택한다.



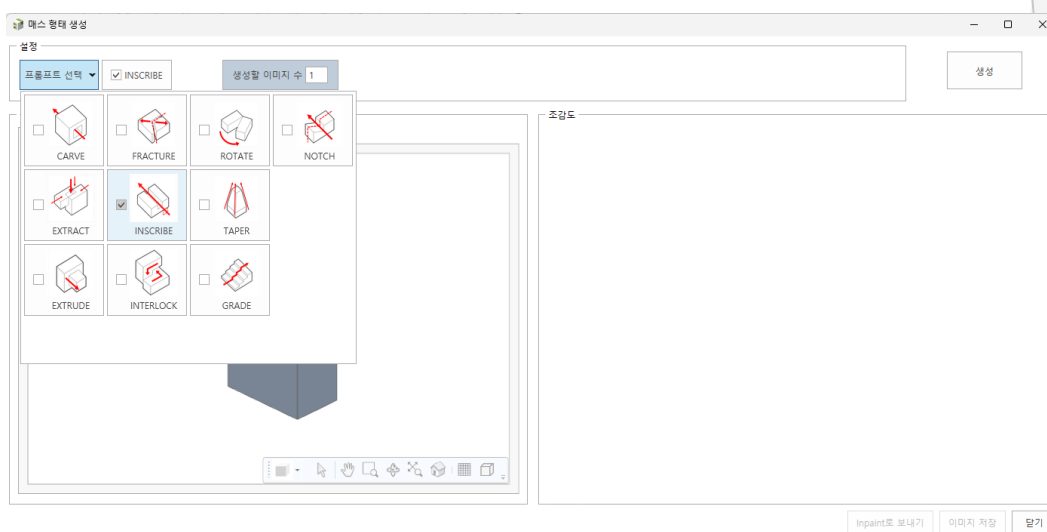
VI. AIBIM_MassGenerator 적용

VI. AIBIM_MassGenerator 적용

화면과 같은 AIBIM_MassGenerator 창이 나온 것을 확인한다.

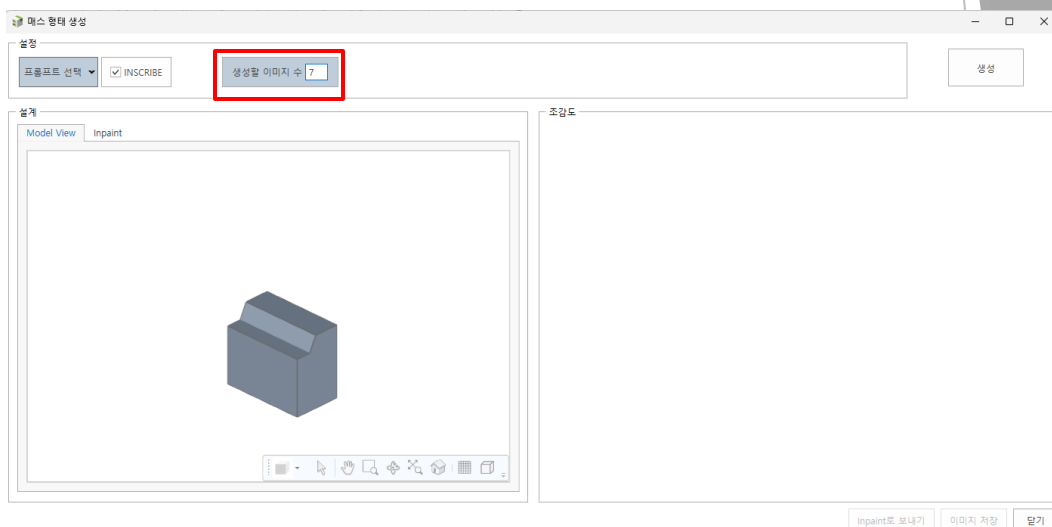


프롬프트 선택을 클릭 후, 원하는 프롬프트를 선택한다.

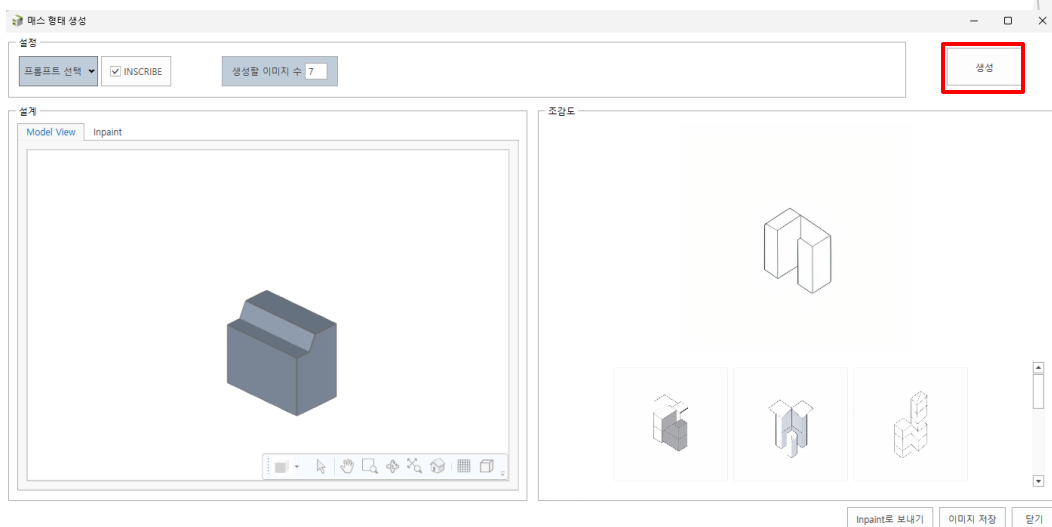


VI. AIBIM_MassGenerator 적용

이후 생성할 이미지 수를 정한다.



마지막으로 생성 버튼을 눌러 이미지 생성을 완료한다.



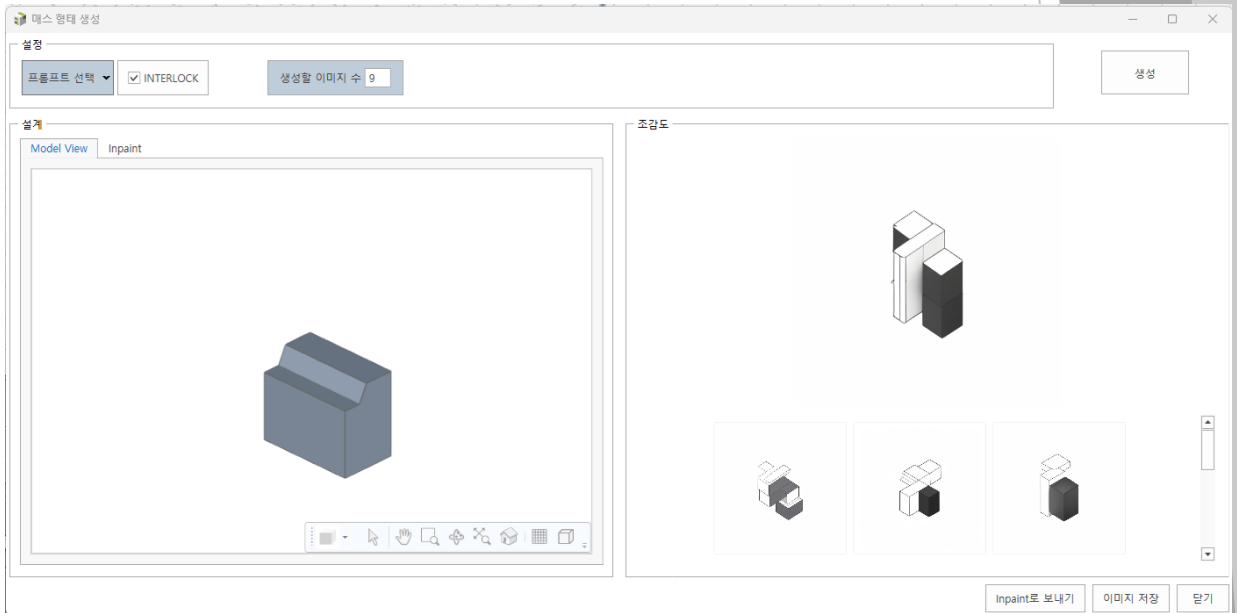
VII. 사용 예시

VII. 사용 예시

주소 : 대구광역시 북구 읍내동 1373-1

생성할 이미지 수 : 9

프롬프트 : Interlock(맞물리기)



VIII. 편의 기능

VIII. 편의 기능

없음.

IX. S/W 연계 메뉴얼

IX. SW 연계 매뉴얼

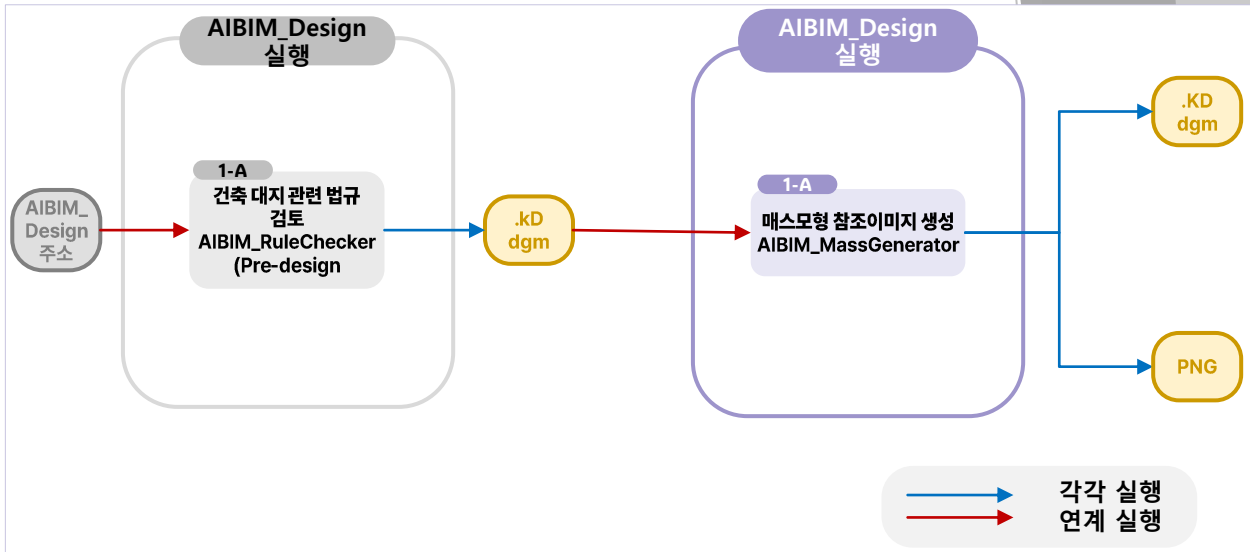
1. 개요

AIBIM_MassGenerator는 설계 초기의 매스 스터디에서 참고할 수 있는 매스 모형 참고 이미지를 신속히 생성하는 도구입니다. 생성 결과물은 PNG 이미지로 저장되며, 이를 바탕으로 작성된 실제 매스는 AIBIM_Design과 연계되는 전용 파일(.KBdgn)로 저장됩니다. 이후 이 .KBdgn 파일은 AIBIM_MassMaker에서 불러와 다양한 매스 편집/검토 작업에 활용할 수 있습니다.

2. 연계 대상 SW 목록

| Data | SW | SW 목적 | 추출 데이터 포맷 |
|------|-----------------------------------|---------|--------------|
| 이전SW | AIBIM_RuleChecker (Pre-design) | 법규검토 | .KBdgn |
| 본SW | AIBIM_MassGenerator | 매스이미지생성 | .KBdgn / png |
| 이후SW | AIBIM_MassMaker | 매스작성 | .KBdgn |

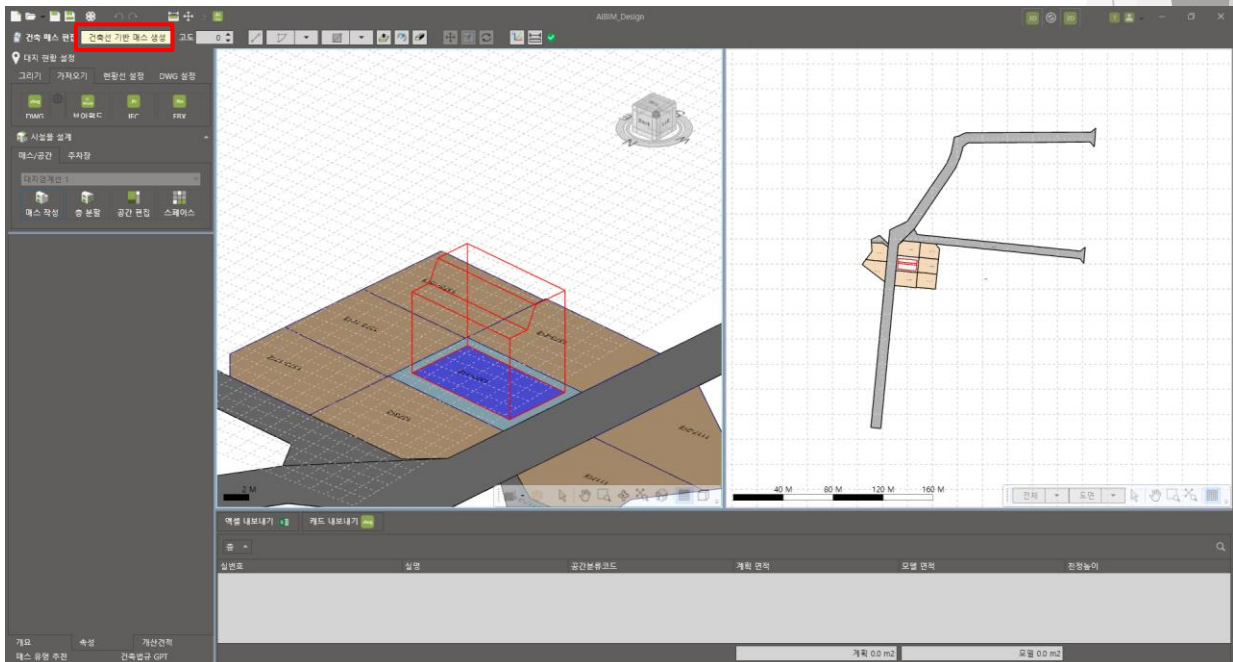
3. SW 연계흐름



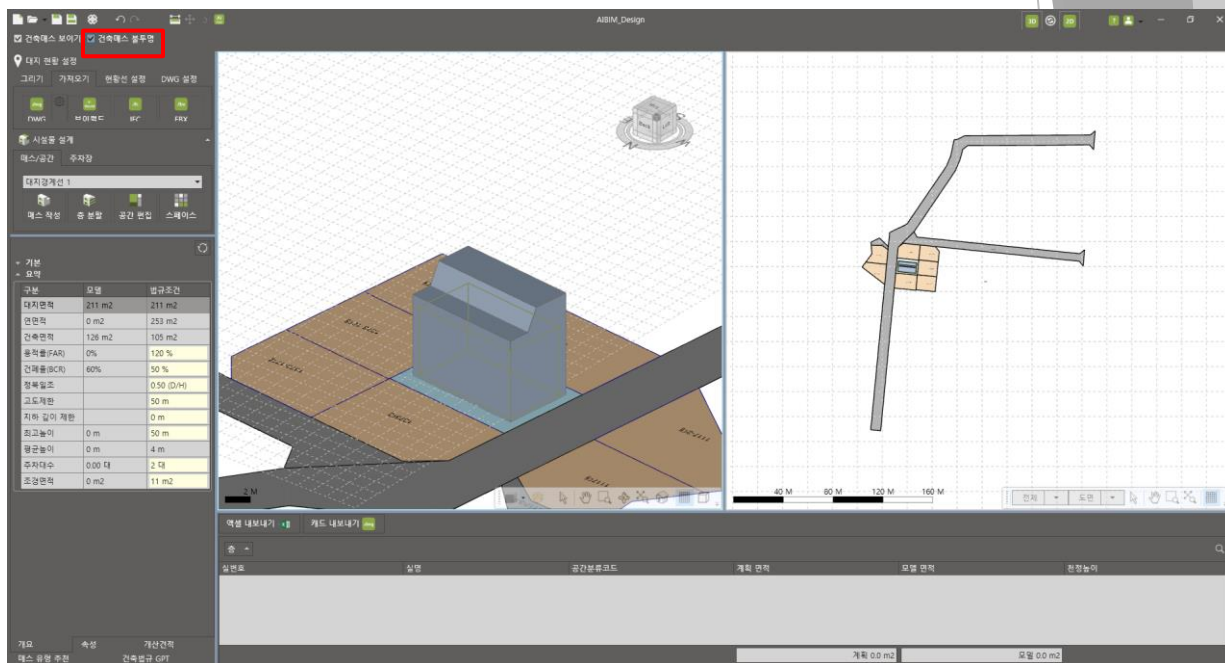
- AIBIM_Deisgn에서 사용할 주소 가져오기 → 이전 SW 실행 → .KDdgm 파일 생성 →
- .KDdgm 파일 불러오기 → AIBIM_Design 실행 → AIBIM_MassGenerator 실행 → 결과 확인 → .KDdgm 생성 및 참조이미지 PNG로 저장

4. SW 연계 매뉴얼

1. 이전 SW의 추출물인 .KDdgm을 불러왔을 때, 기초가 되는 매스가 없다면 AIBIM_MassGenerator에서 인식이 불가능하여 작동 불가함. 따라서 최소한의 매스를 작성 혹은 AIBIM_Design에서 지원하는 “건축선 기반 매스 생성 기능”을 사용하여, .KDdgm 파일에 작성되어 있는 최대 건축 볼륨 가이드라인을 기반으로 매스를 작성하길 바람.



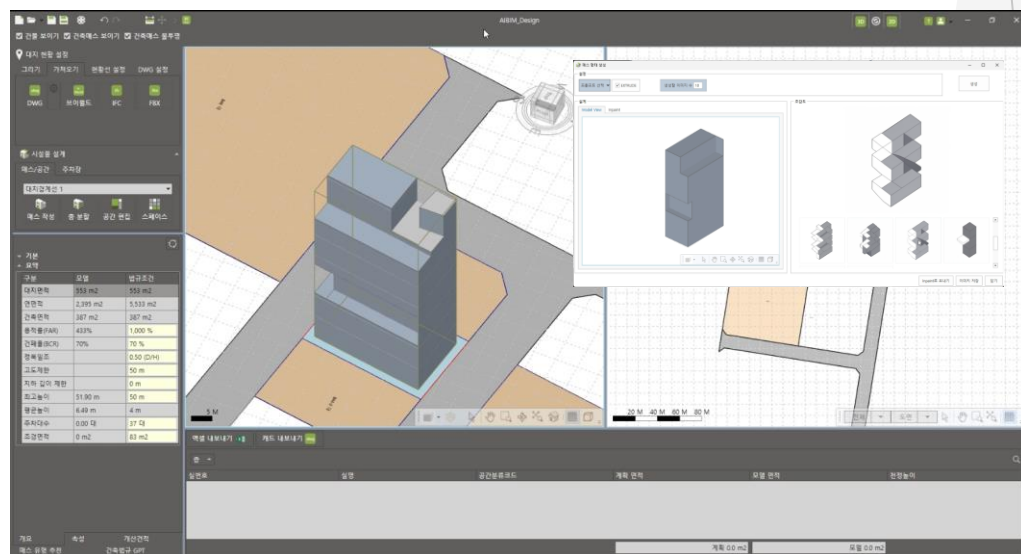
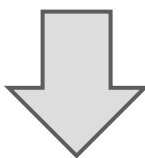
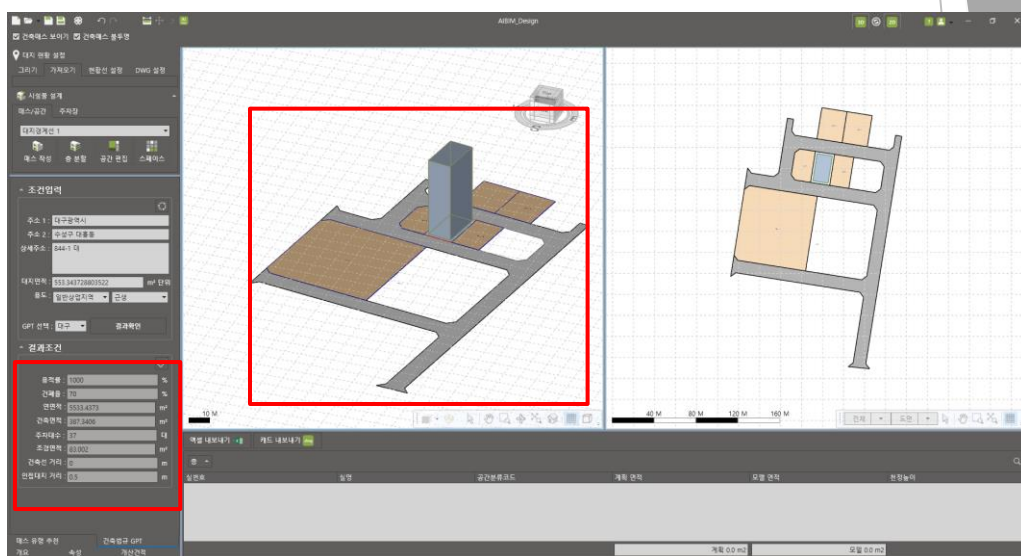
2. AIBIM_Design에서 작성된 매스는 불투명하지 않으면, AIBIM_MassGenerator 실행 시 프롬프트가 선만을 인식해 매스형태가 제대로 나오지 않을 수 있음.
이에 반드시 건축매스 불투명의 체크박스를 선택하여, 매스를 인식되게 해야됨.



3. AIBIM_MassGenerator 실행 후, AIBIM_Design에서 매스 모형을 바꾼다면 바뀐 매스가 인식되지 않음. 이를 해결하기 위해, 매스 변경 후 AIBIM_MassGenerator를 재시작하여 인식이 되게 해야됨.

5. SW 연계 활용

AIBIM-RuleChecker(Pre-design)에서 산출된 법규 요약과 최대 건축 볼륨 가이드라인을 참조해 기본 매스를 설정한 뒤, AIBIM-MassGenerator로 매스 모형 참고이미지(PNG)를 생성합니다. 이 이미지를 바탕으로 작성된 실제 매스는 AIBIM_Design 연계 형식(.KBdgn)으로 저장되며, 이후 AIBIM-MassMaker에서 불러와 편집·검토 등 후속 작업으로 이어집니다.



IX. FAQ

IX. FAQ

Q. 다른 각도의 매스 이미지에서도 동일 프롬프트를 실행시킬 수 있을까요?

A. AIBIM_Design에서의 메스와 별개로 AIBIM_MassGenerator에서 나타난 매스를 회전 및 확대하여 이동시킬 수 있습니다. 이를 통해 다른 각도의 매스 이미지를 입력할 수 있습니다.

Q. 여러 프롬프트를 한번에 선택해 프로그램을 실행시킬 수 있을까요?

A. 여러 개의 프롬프트를 선택하게 되면, 프롬프트 중복으로 인해 매스생성이 의도한 것과 다르게 나타날 수 있으니 반드시 한 개의 프롬프트만을 선택해주실 바랍니다.

Q. 실행 버튼을 아무리 눌러도 생성 이미지가 나타나지 않아요.

A. AIBIM_MassGenerator는 서버를 이용하여, 이미지를 생성하고 있습니다. 생성환경과 과정에 따라 다소 시간이 걸릴 수 있으니, 누른 뒤 잠시 대기해주는 것을 권장합니다.

XI. 주의 사항

XI. 주의 사항

1. 프롬프트 선택 확인

AIBIM_MassGenerator에서는 지정된 프롬프트를 선택하면 자동으로 프롬프트를 입력해주는 기능을 구현하였습니다. 프롬프트를 선택하지 않고 생성을 누르게 되면, 랜덤한 이미지가 나오게 되어 원하는 Lora적용이 안되는 모습이 나타납니다. 반드시 원하시는 프롬프트가 선택되어 체크박스에 체크가 완료된 것을 확인 후 생성을 누르시길 바랍니다.

2. 이미지 완벽 구현 불가

AIBIM_MassGenerator는 StableDiffusion을 기반으로 하여 매스 이미지를 생성합니다. 허나 같은 프롬프트를 선택하더라도, 생성할 때마다 다른 이미지가 나올 확률이 높으니 생성된 이미지 중 원하시는 이미지가 있다면 이미지 저장을 한 후에, 다시 생성을 해주시길 바랍니다.

3. 과도한 생성기능 사용자제

AIBIM_MassGenerator는 서버를 이용하여, StableDiffusion의 연산값을 처리합니다. 이 때문에 과도하게 많이 생성을 하거나, 동시다발적으로 많은 사용량을 처리해야하는 경우 서버에 부하가 걸려, 이미지 생성 과정이 원활하게 처리되지 않아 의도치 않은 생성물이 나오는 경우가 있습니다. 이를 염두에 두고, 과도한 사용은 자제해주시길 바랍니다.

AIBIM_MassGenerator

개발 기관:



경북대학교
KYUNGPOOK NATIONAL UNIVERSITY

경북대학교

문의 사항:

매뉴얼, 의견서:

soonmin_hong@knu.ac.kr

010-8698-7054

홍순민(경북대학교)