



R-집

Beta Type Presentation

AI 정민교 김종민 | Unreal 김채린 반재형 | Server 김나영 | Data science 강지석



목차

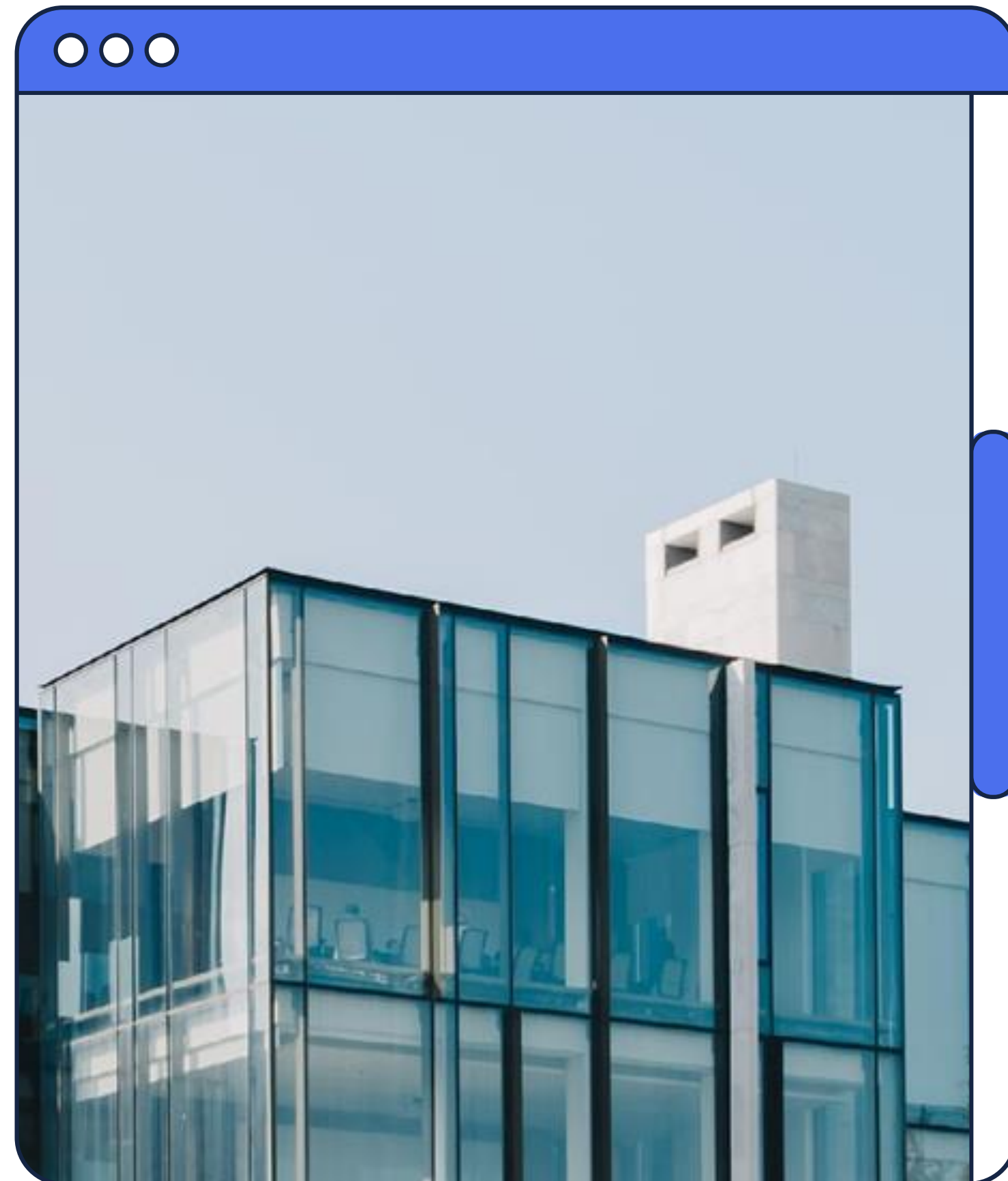


R-집

- 01. 프로젝트 개요
- 02. 개발 사항
- 03. 향후 개발 계획

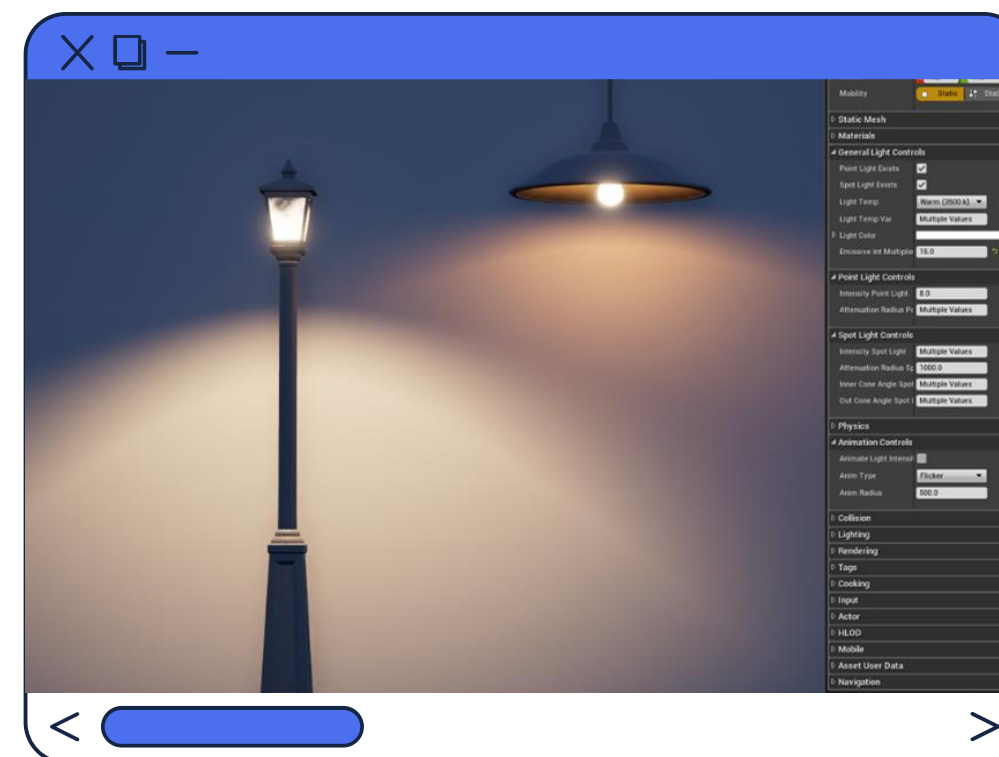
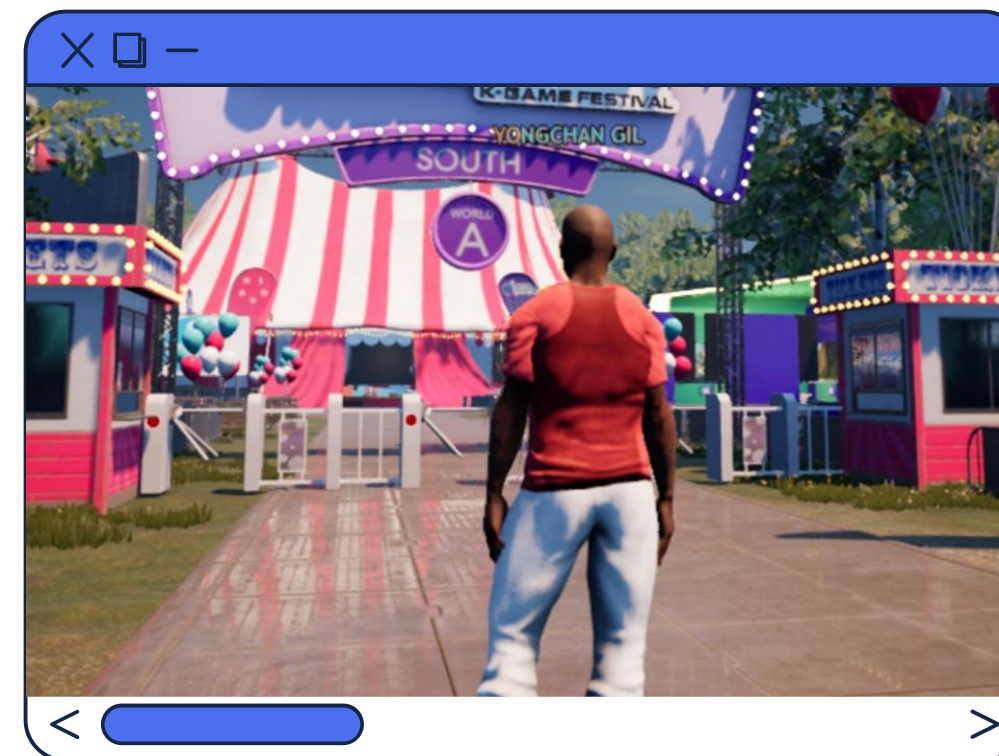
프로젝트 소개

간단하게 도면을 업로드 하여
3D 그래픽으로 구현해
원하는 가구를 원하는 위치에
가상으로 배치할 수 있는
서비스를 제공합니다.

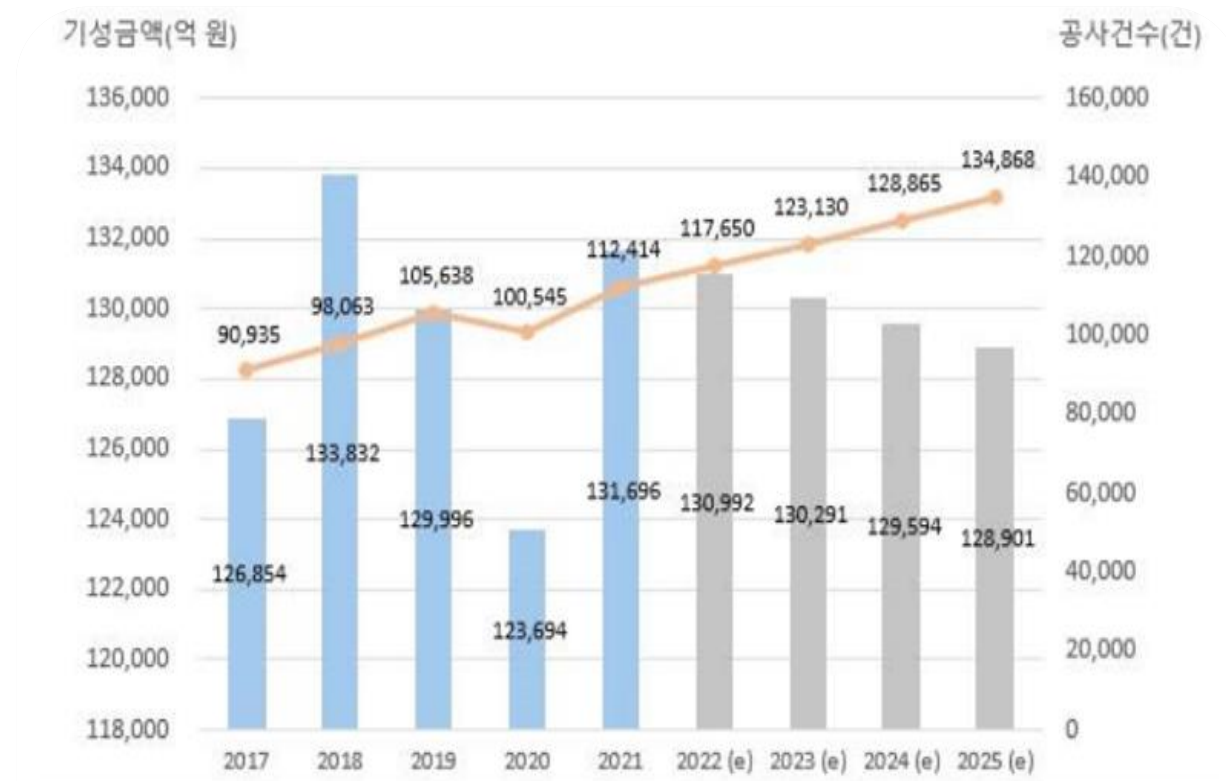


기획의도

인테리어 및 조명 디자인을
원하는 공간에 미리 적용하거나,
다른 유저가 제작한 공간을
직접 체험하여 인테리어에 흥미를 높이고,
향후 발생할 수 있는 추가 비용 및
문제를 줄이고자 합니다.



실내건축사업의 시장에 대한 조사 분석



*출처: 대한전문건설협회 통계연보(2017~2021), 나이스평가정보 재구성

*통계: 대한건설협회 '2021~2025' 내수건설시장 전망

대한전문건설협회 통계조사에 따르면 2025년도 국내 실내건축공사업 시장 규모는 12조 8,901억 원의 규모에 이를 것으로 전망됨.



연도별 홈퍼니싱 시장 규모 추이 출처: news samsung room, 통계청

여타 홈퍼니싱 시장 규모 추이 출처: news samsung room, 통계청

통계청 조사 및 2022년 트렌드 리포트에 따르면 국내 생활가구 시장이 2023년 18조 원 규모로 성장할 것을 예상됨.

기대효과

관심도

인테리어의 진입장벽을 낮추어 사용해보지 않았던 소비자의 관심도를 높여
잠재 고객 확보

비용절감

원하는 공간을 현실감 있게 확인하여 추가되는 조정 비용을 최소화

유사 서비스



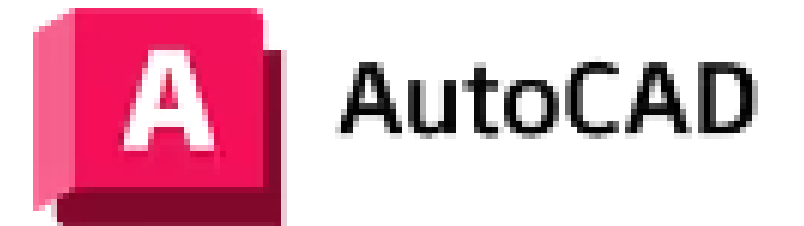
인테리어 플랫폼

인테리어에 필요한 모든 서비스를
한번에 제공



3D 인테리어 디자인 프로그램

기업에 3D 인테리어 솔루션 제공
(오늘의집, 더현대, 롯데홈쇼핑 등)



건축 설계 프로그램

스케치/드로잉 및
설계(Design)하여
2D도면 또는 3D객체 파일을
생성

차별성

접근성

누구나 쉽고 간단하게 원하는 공간을 제작할 수 있어 흥미를 끌 수 있다.

직관성

오브젝트를 배치하는 동시에 적용함으로써 결과물을 직관적으로 확인할 수 있다.

현실감

언리얼을 사용한 실시간 렌더링을 통해 보다 사실적인 현실감을 제공할 수 있다.

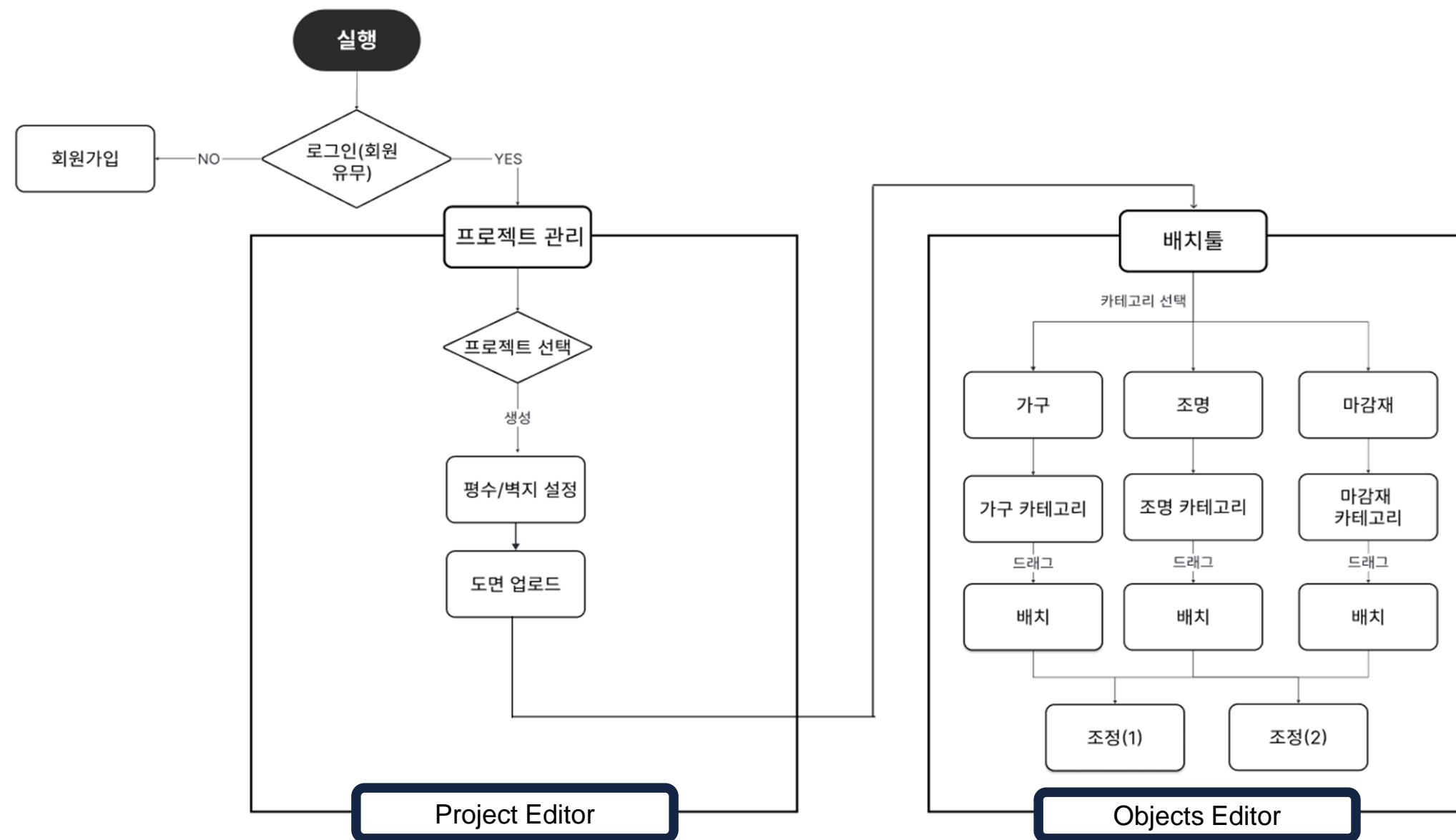


개발 진행 사항

1. 플로우 차트 / 시스템 구조도
2. 진행 과정



R-집 플로우 차트

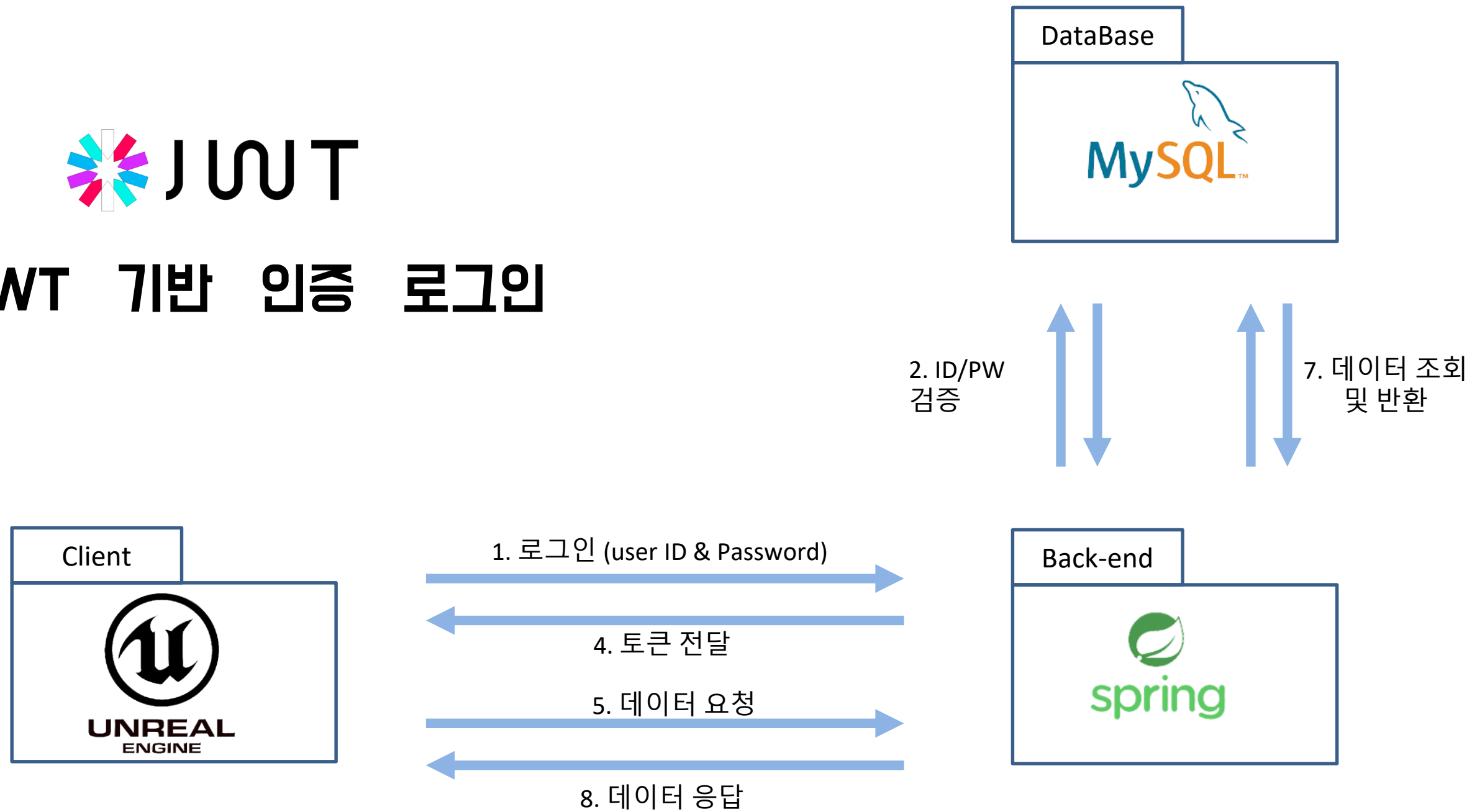




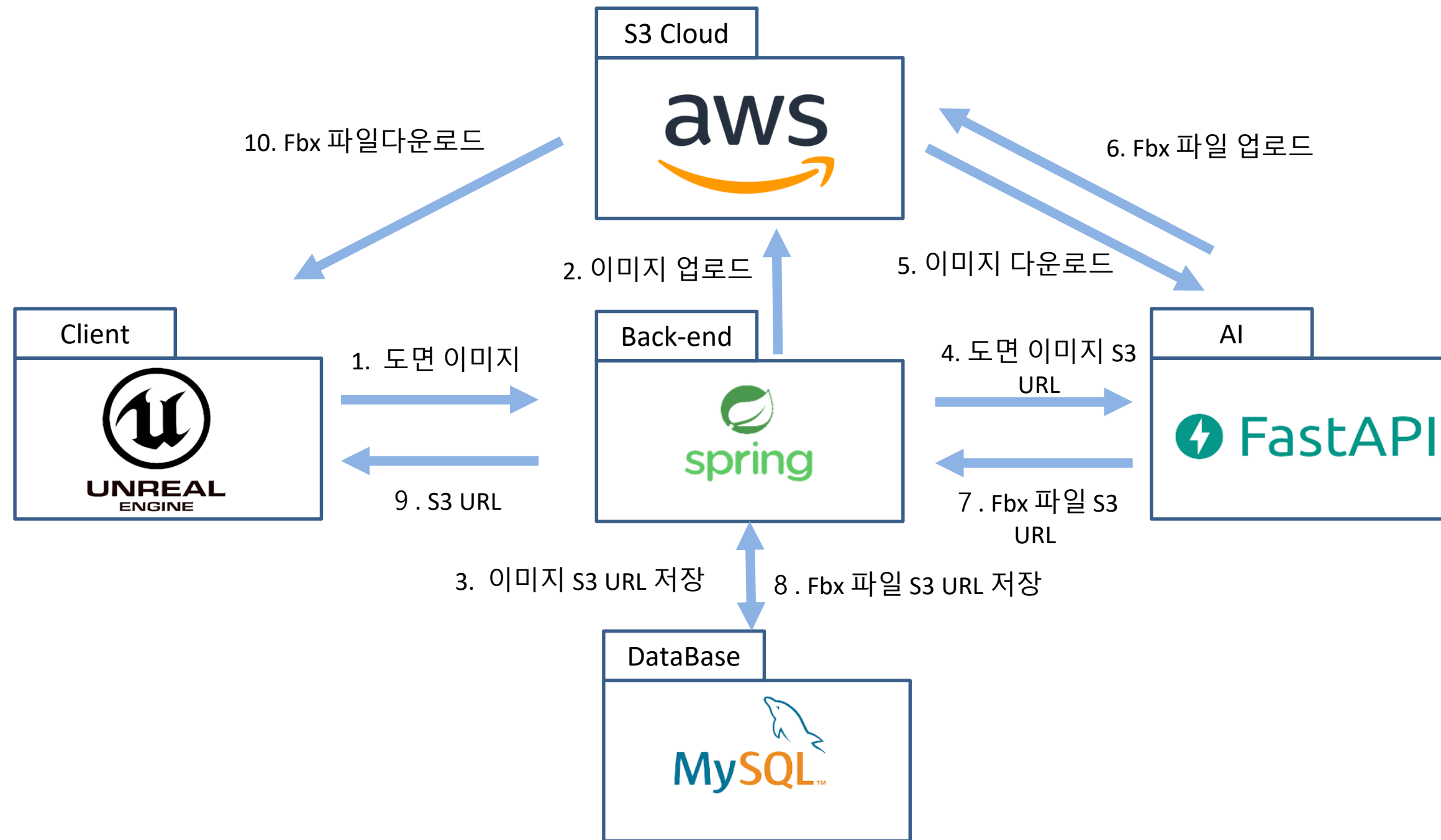
R-집 시스템 흐름도



JWT 기반 인증 로그인



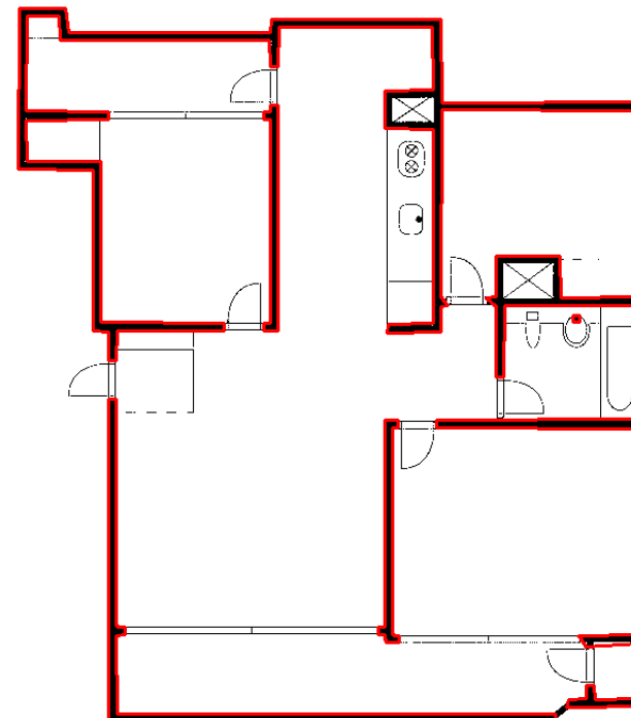
R-집 시스템 흐름도



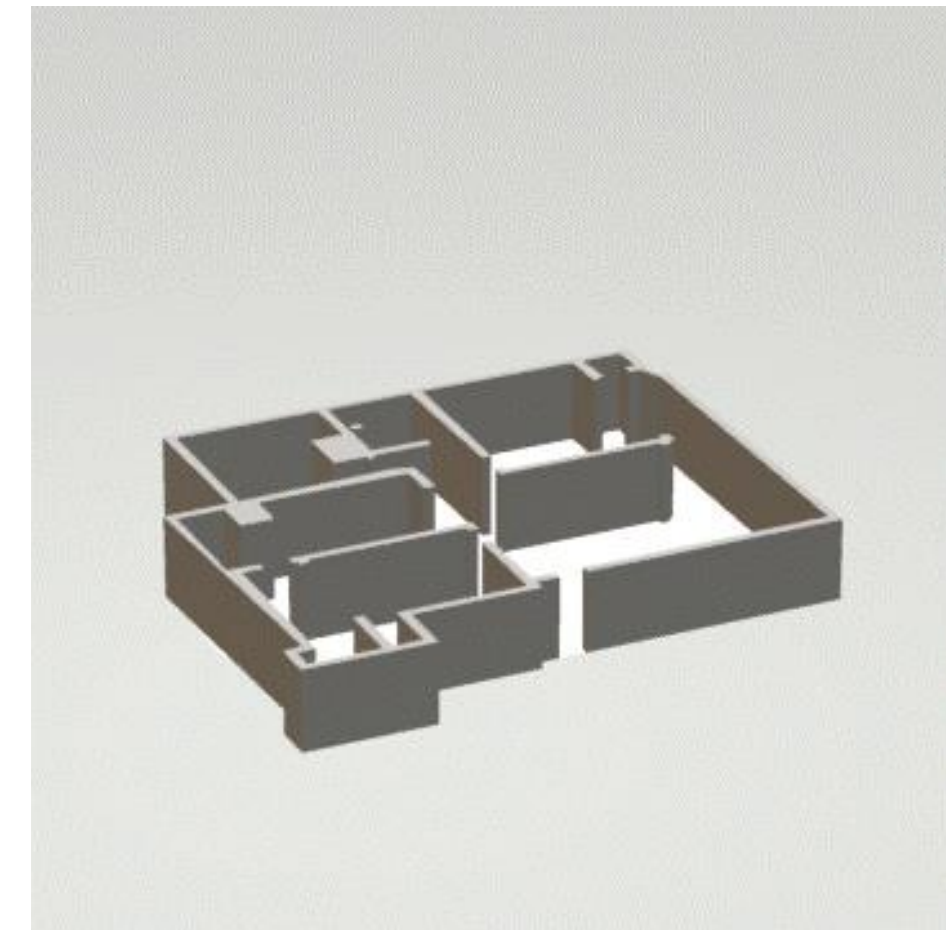
Blueprint to 3D



원본 도면



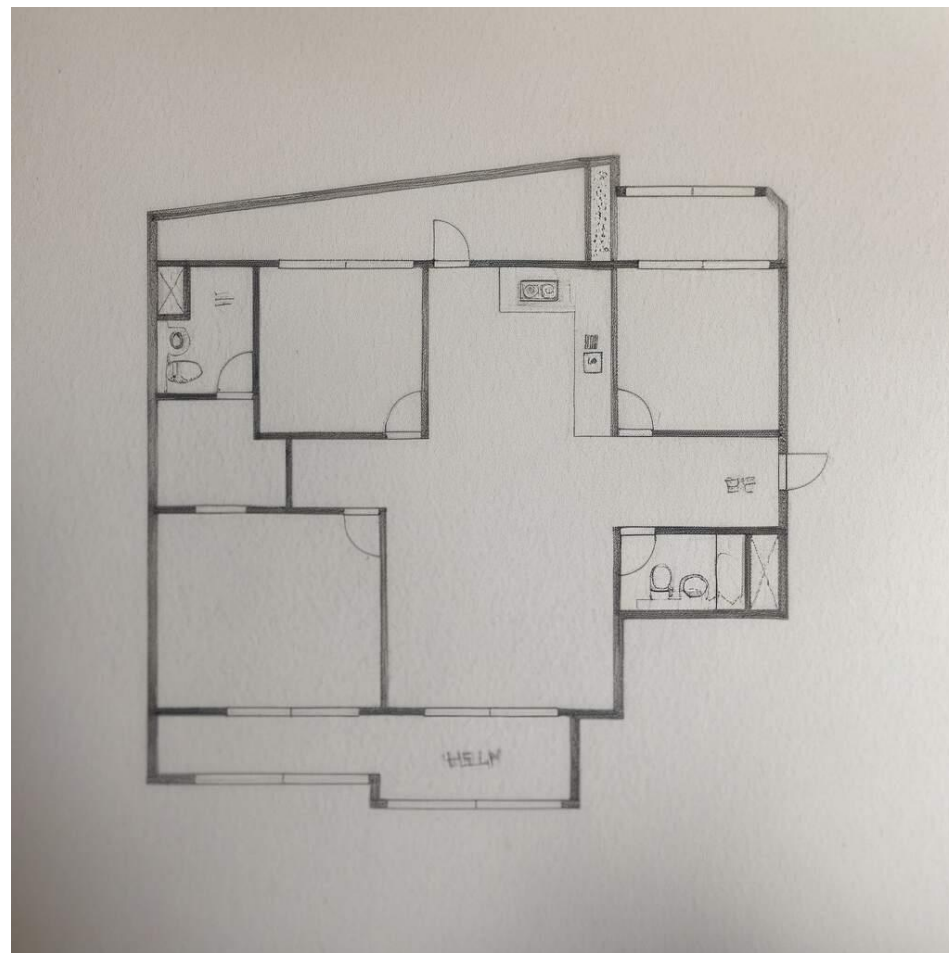
도면 전처리 및 벽 탐지



FBX file



Hand drawing to blueprint



손으로 그린 도면

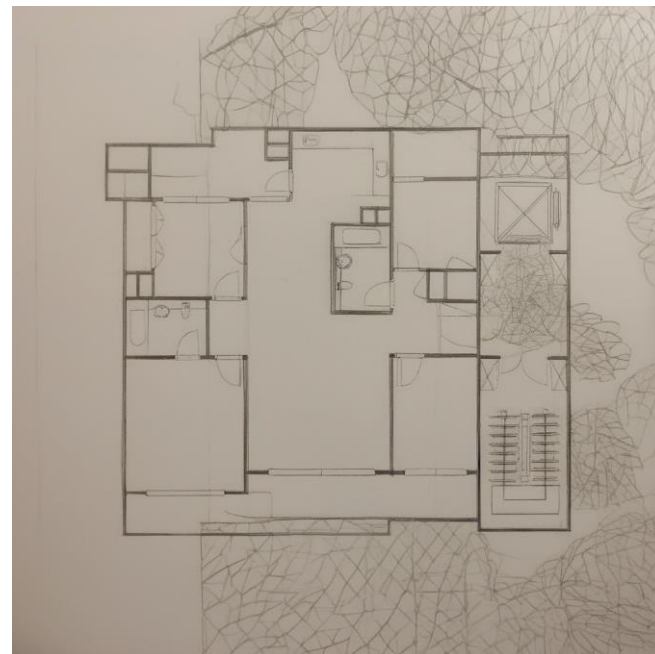


원본 도면



Hand drawing to blueprint

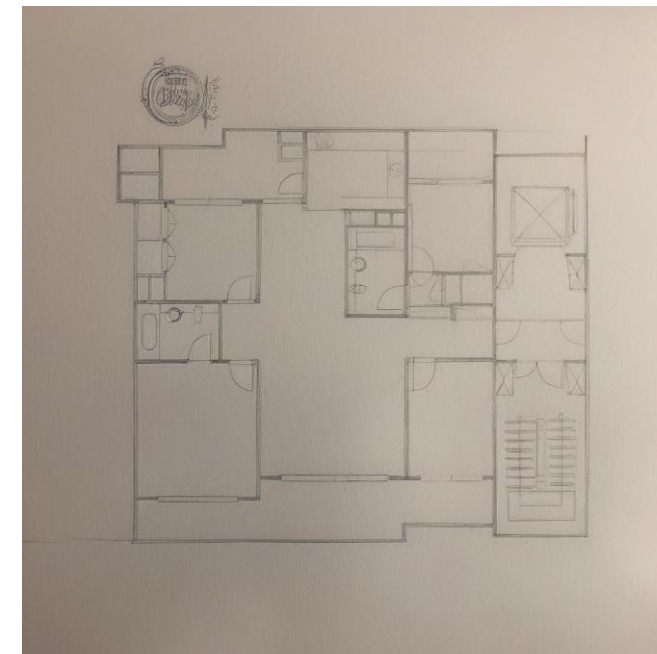
Stable diffusion으로 데이터 셋 제작



Generated image 1



Generated image 2



Generated image 3

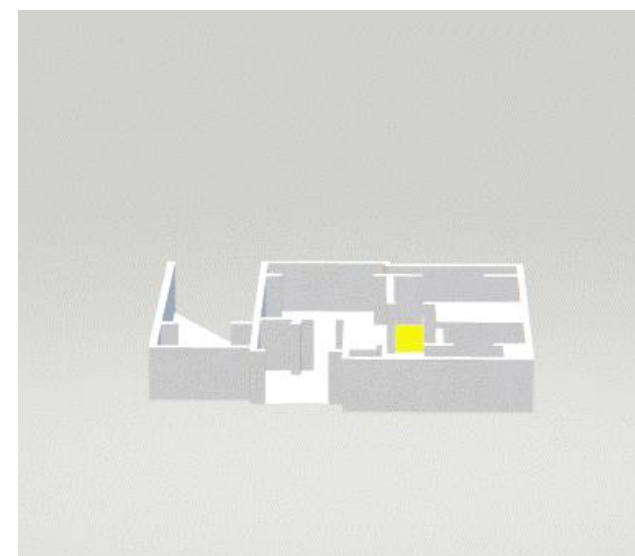
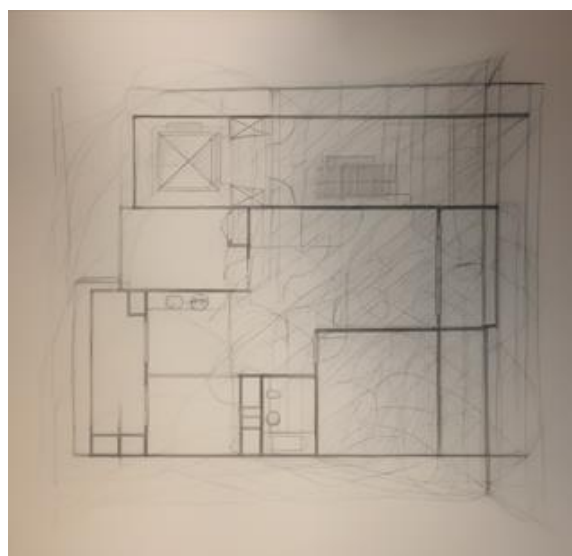
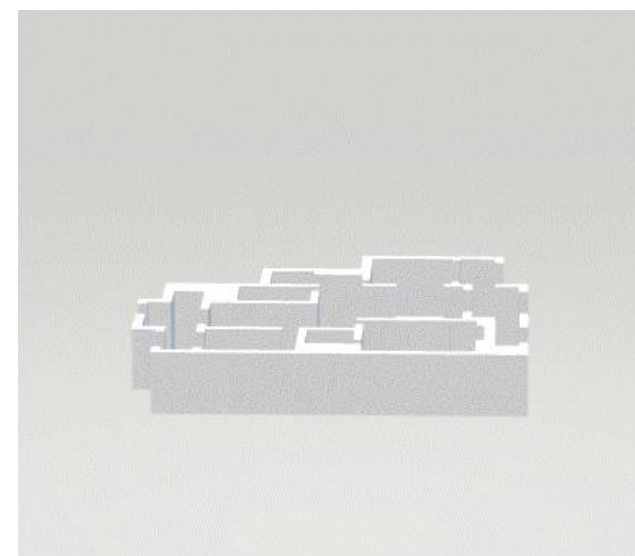


원본 도면





Hand drawing to blueprint



Generated image

생성된 도면

FBX 변환



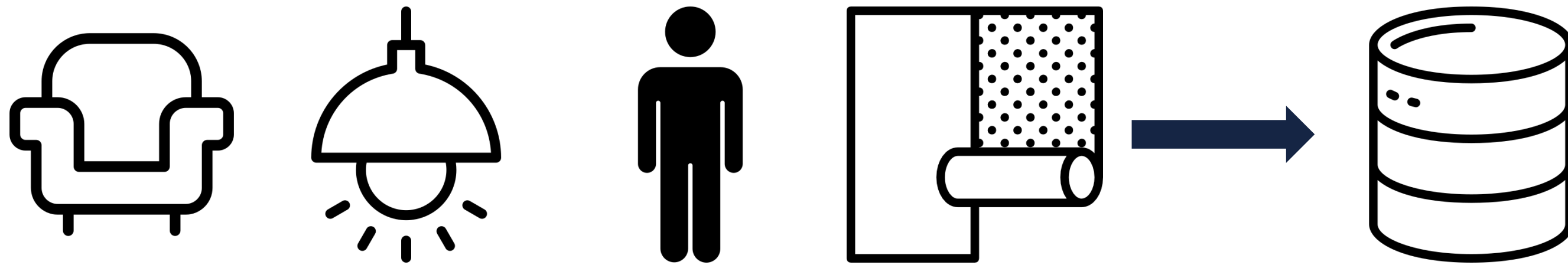


Unreal & Server

1. 데이터 서버 연동 및 통합 관리
2. 로그인 및 프로젝트 에디터
3. 오브젝트 배치 툴 제작
4. 라이팅 환경 구축
5. 최적화

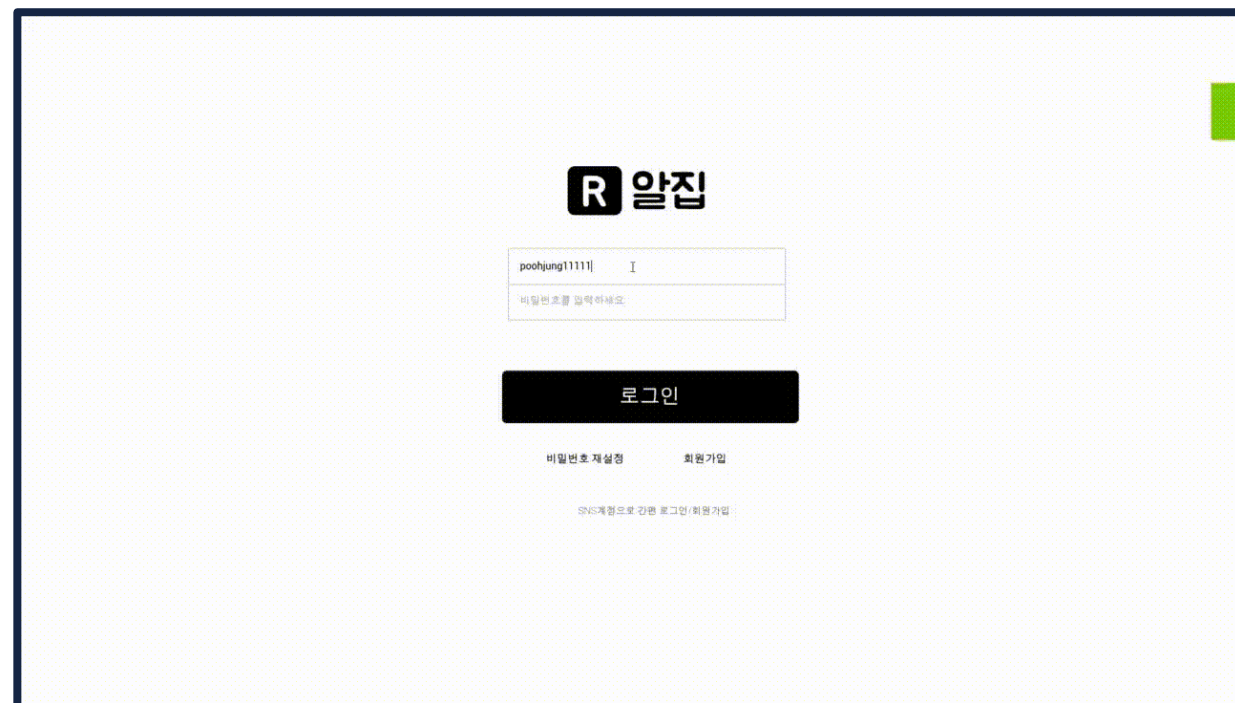


각 데이터의 서버 연동 및 통합 관리

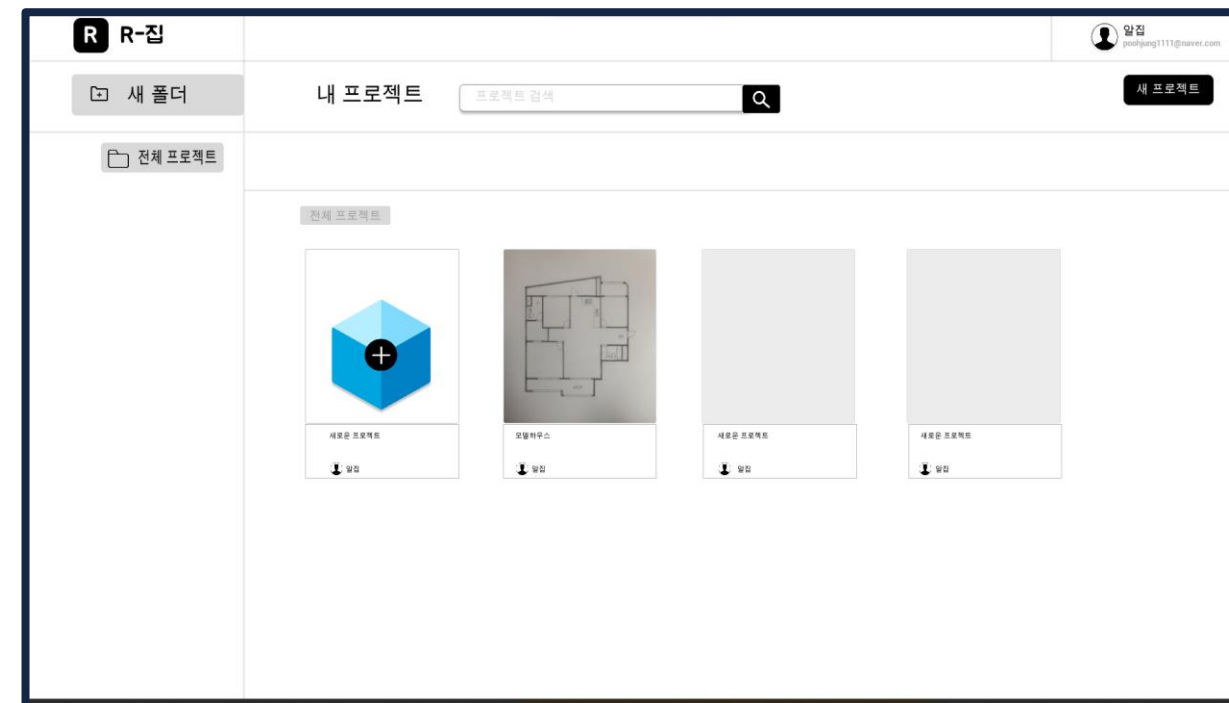


Mysql. AWS S3를 사용하여 통합 데이터 관리

로그인 및 프로젝트 에디터



로그인 기능 및 페이지



프로젝트 관리 에디터



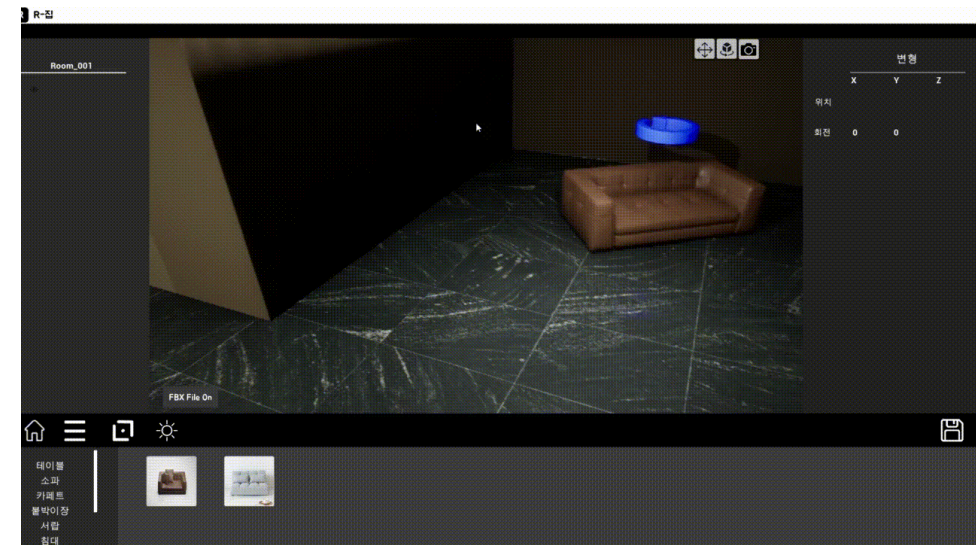
오브젝트 배치 툴 제작



오브젝트 카테고리 분류



오브젝트 배치

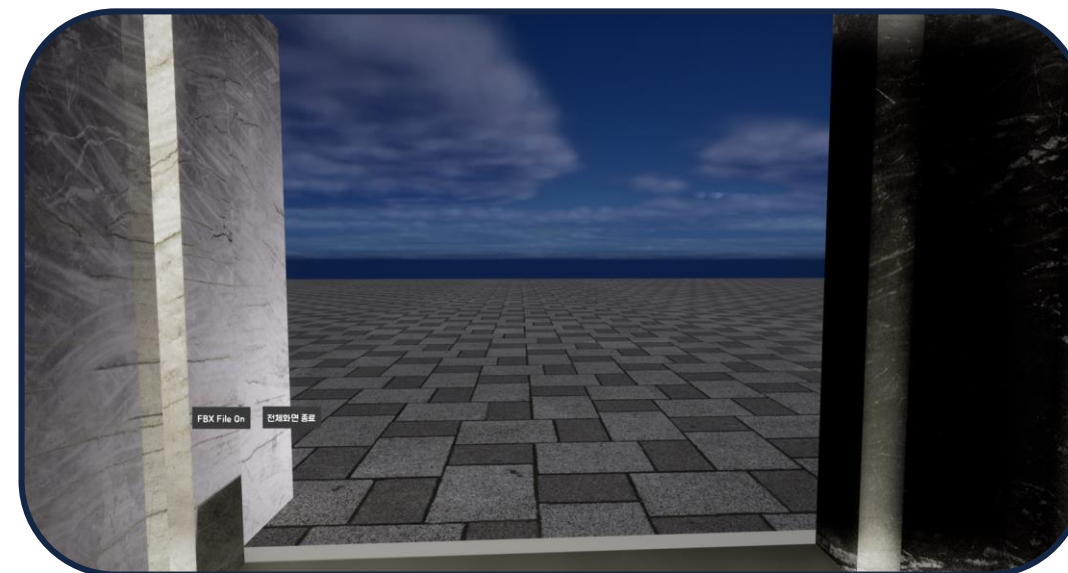
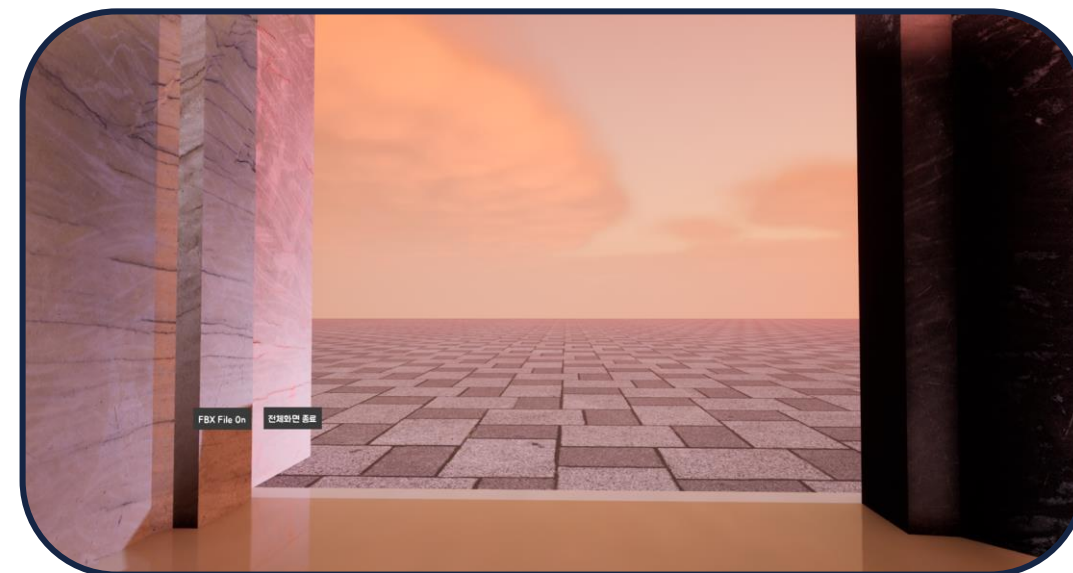
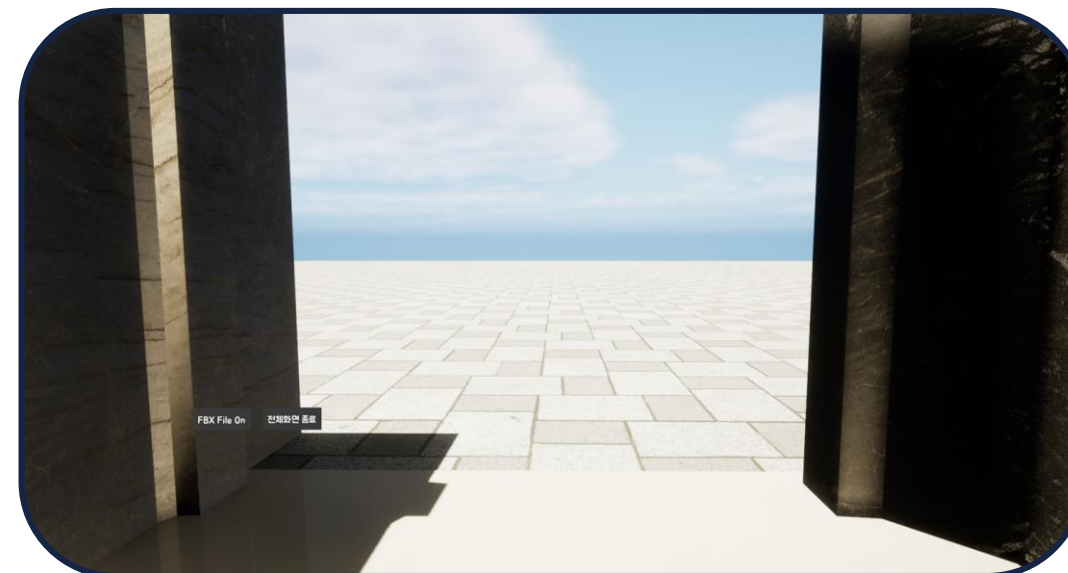
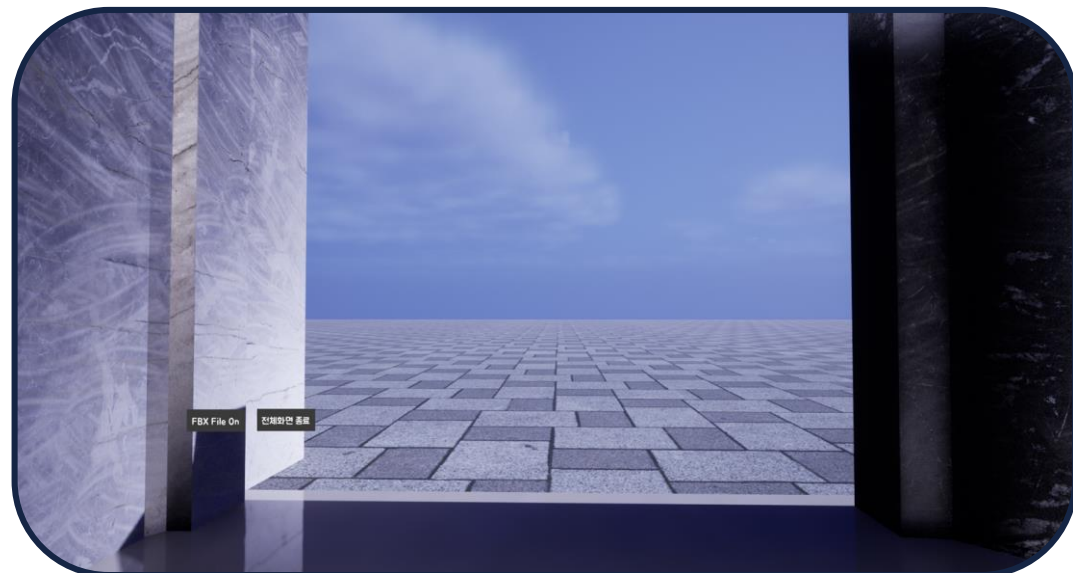


위치 회전 등 오브젝트 조정





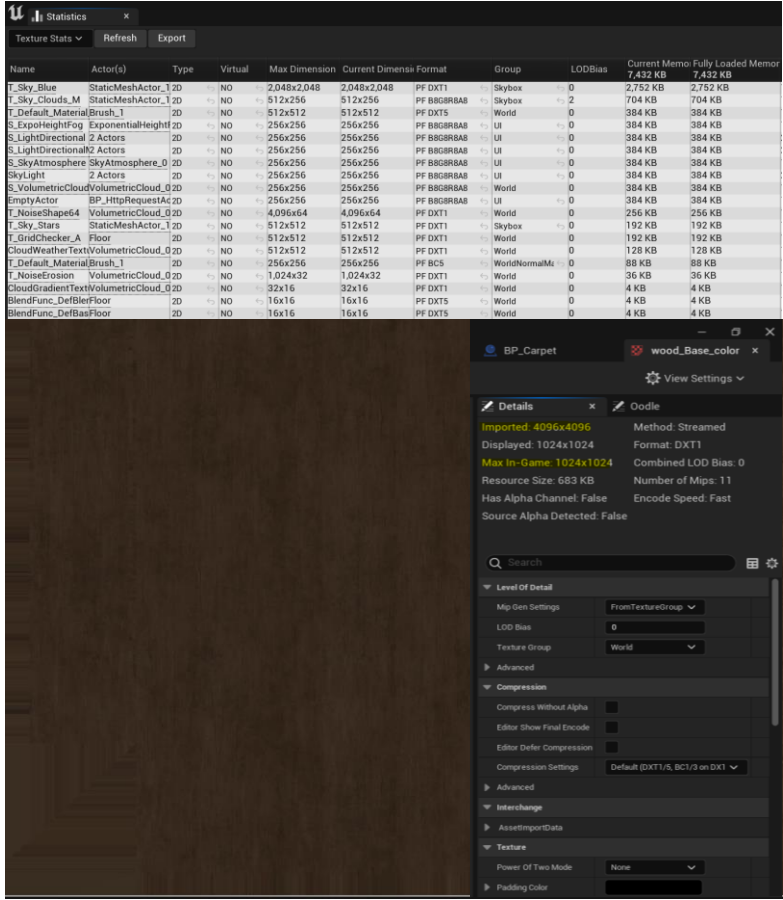
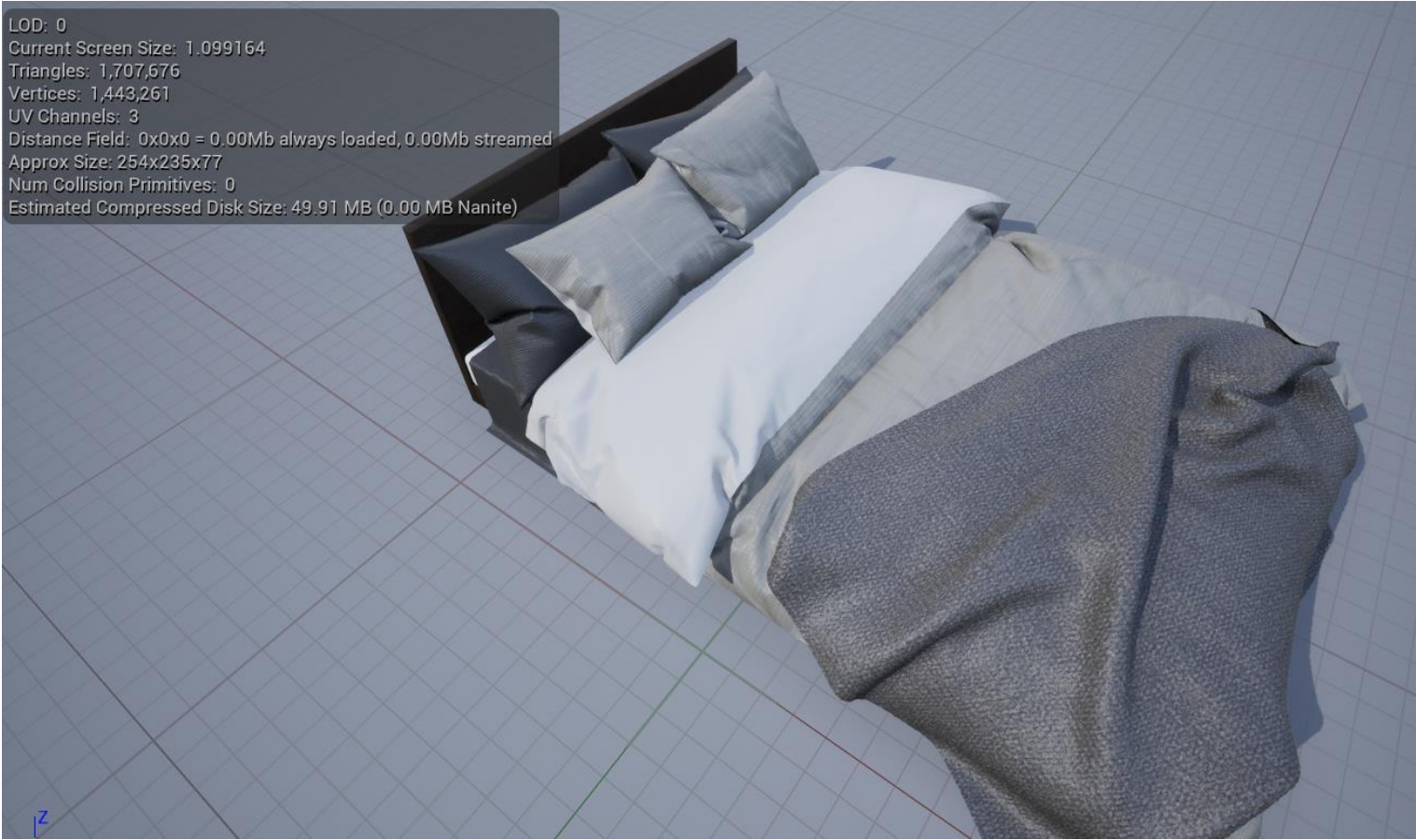
라이팅 환경 구축



시간 별 라이팅 설정



최적화를 통한 실시간 퍼포먼스 개선



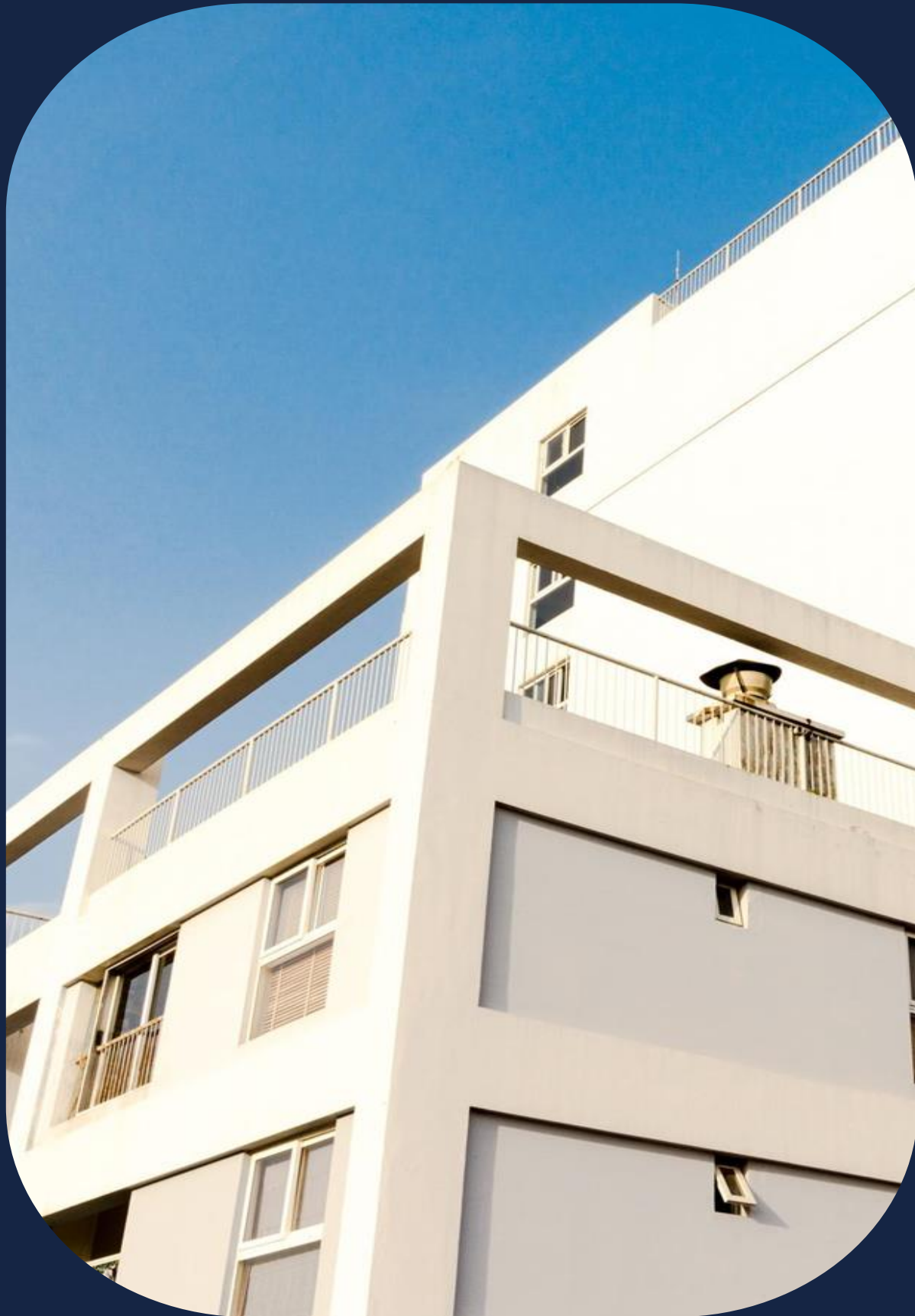
텍스처 해상도 및 에셋 최적화 진행





시연



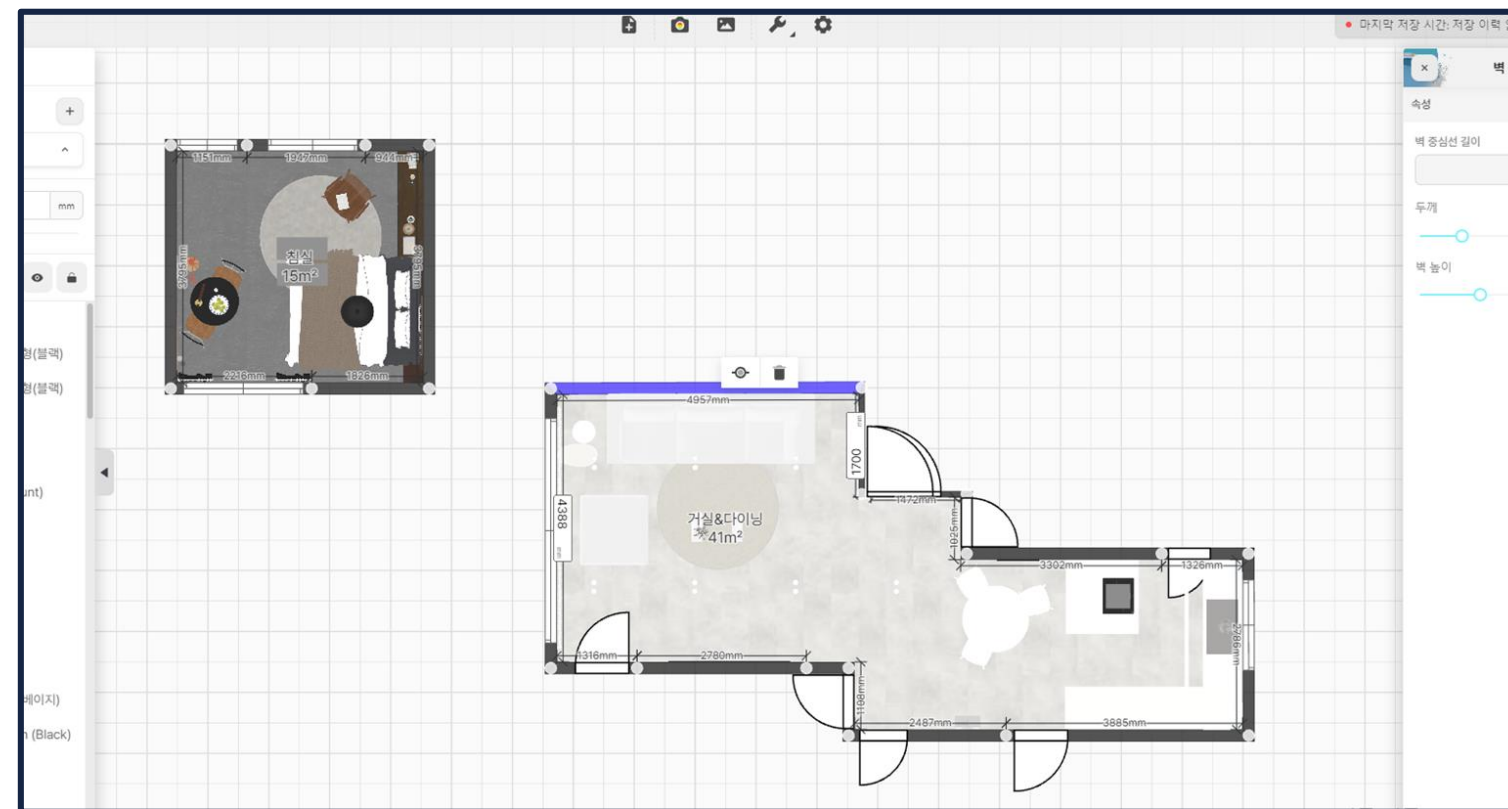


향후 개발 계획

1. 도면 제작 툴
2. 템플릿 제공
3. 인테리어 스토어 연동



도면 제작 툴



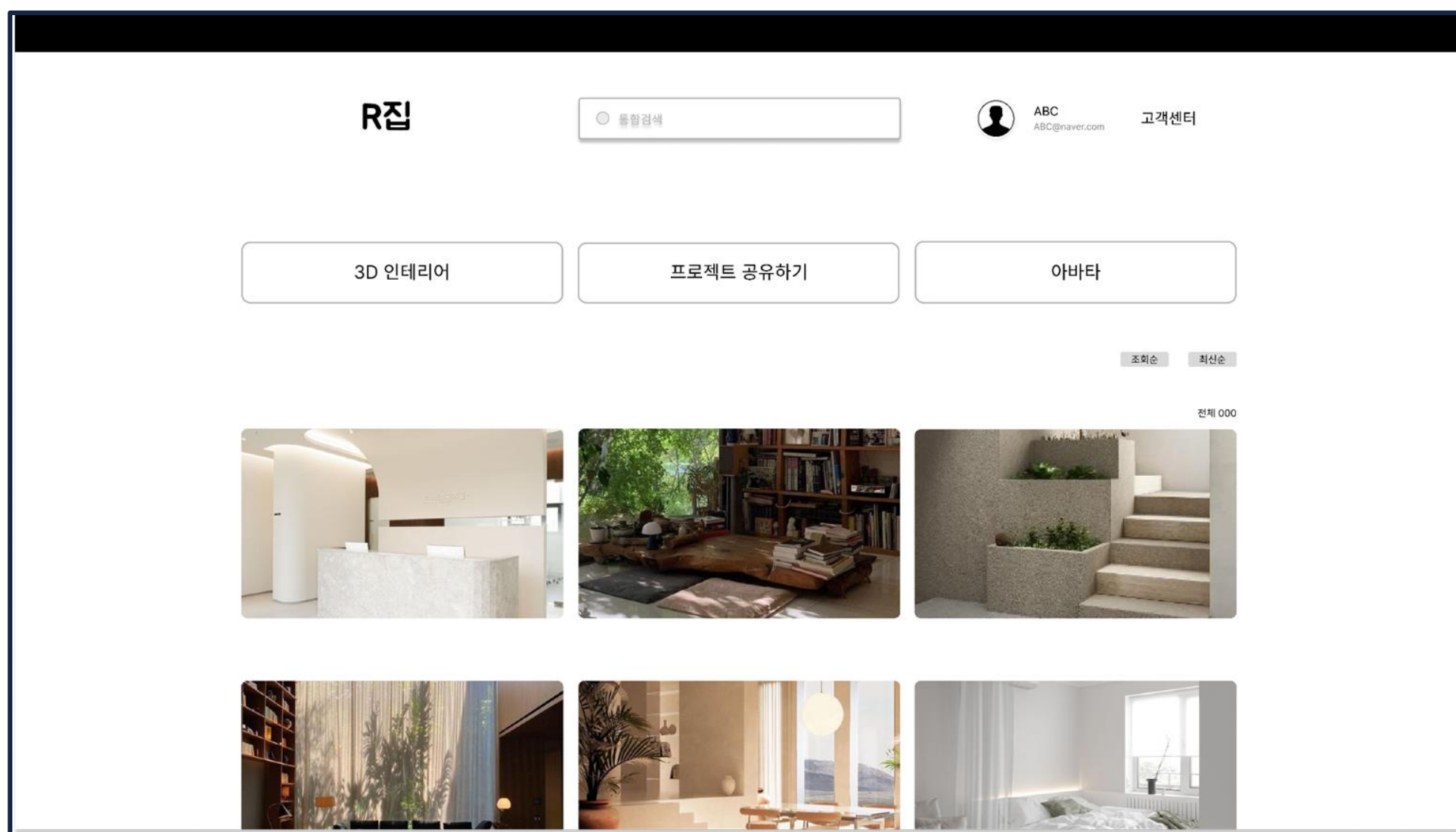
EX) Archisketch 도면제작툴

사용자가 도면을 업로드 뿐만 아니라 간단하게 그릴 수 있는 툴을 추가

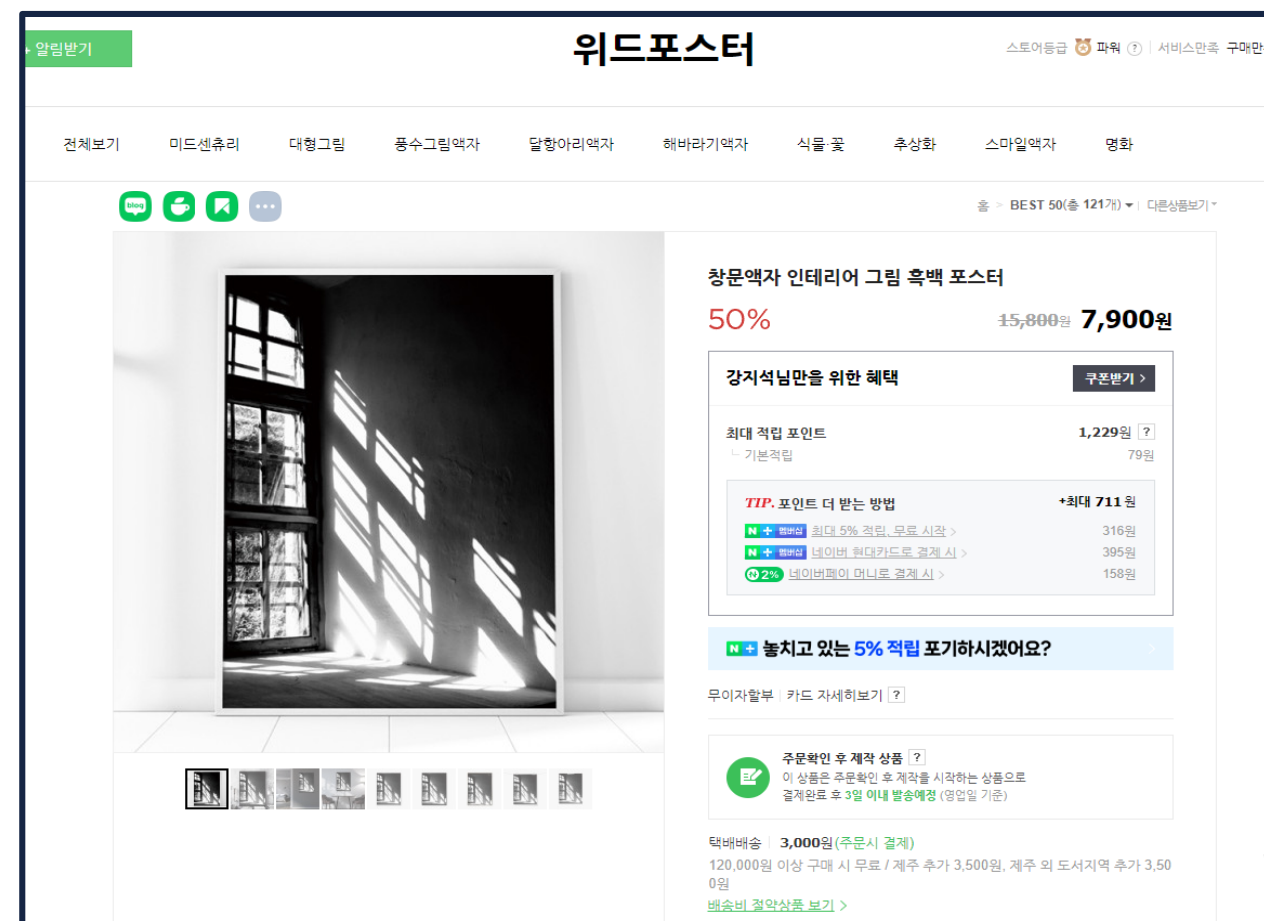
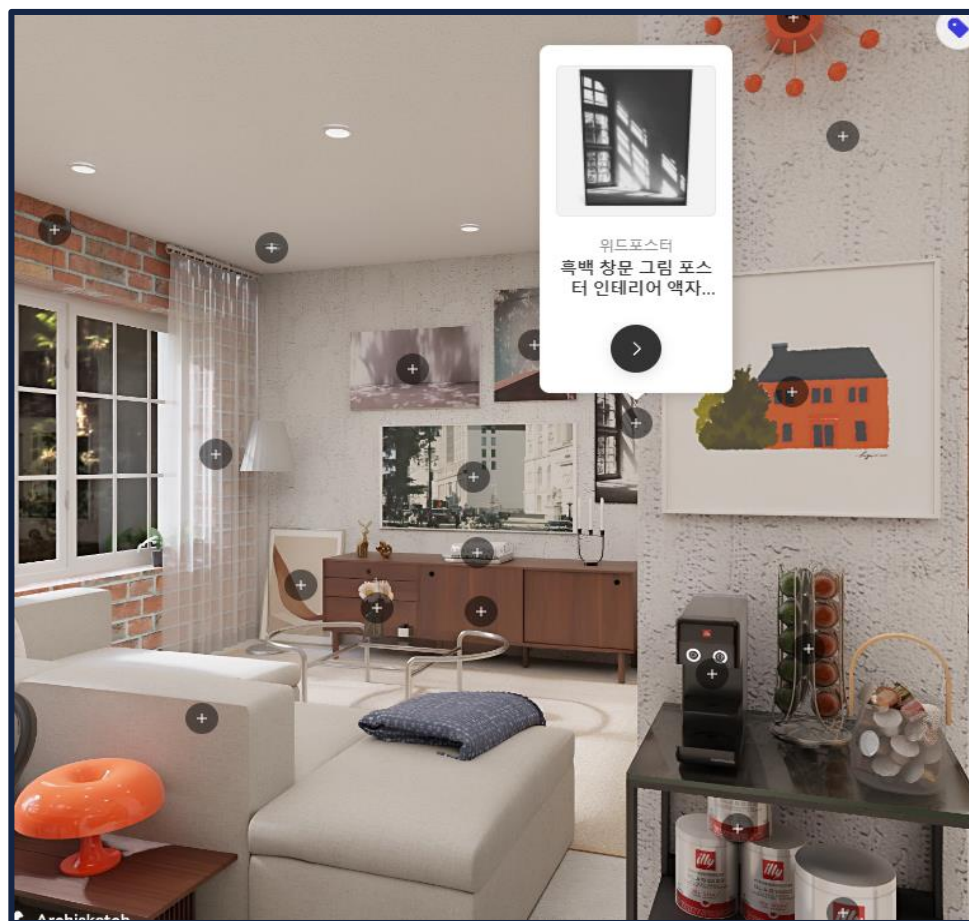




제작 템플릿 제공



인테리어 스토어 연동



#Archisketch 16k 초고해상도 렌더샷

인테리어 제품과 쇼핑 플랫폼과 연결하여 직접적인 구매가 진행될 수 있도록 함





감사합니다!

