

3-C-4-양-6
학술발표

전

사업 단계에 활용 가능한 지능형 설계

자동화 기술 개발 방안 제안

- 한국CDE학회 2024 동계학술대회 -

2024. 10.

과 제 명	인공지능 기반의 건축설계 자동화 기술개발		
주 관 기 관	경북대학교 산학협력단		
총 연 구 기 간	2021. 04 . 01 - 2025. 12 . 31(4년 9개월)		
해당연도(3차년)	2024. 01 . 01 - 2024. 12 . 31(1년)		
구 성 기 술 명	구성기술 3	설계 품질검토 자동화를 위한 지능형 설계 서비스 보급·활용 기술 개발	
세 부 과 제 명	3-C	지능형 건축설계 정보표준 및 서비스 운영보급 기술 개발	
공 동 연 구 기 관	경희대학교 산학협력단, (사)빌딩스마트협회		
연 구 기 관	(주)디엘이앤씨	연구책임자	이상영

한국CDE학회 2024 동계학술대회

2024 Winter Conference of Society for
Computational Design and Engineering

P R O C E E D I N G S

**AI시대의 CDE:
새로운 프론티어를
향한 탐험**

**2024.
1. 29 | 월 ~ 2. 1 | 목**
휘닉스 평창(강원도 평창군)

| 주최 사단법인 한국CDE학회

| 후원 **KC-ST** **GWTO** 강원도관광재단
Gangwon Tourism Organization

| 문의 한국CDE학회 사무국

Tel. 02-501-6862

Fax. 02-501-6863

Email. info@cde.or.kr

URL. <http://cde.or.kr>



Session 12 [기획] x-DT, 중소제조기업 맞춤형 디지털트윈 구축 및 운영 기술

좌장: 김덕영

S12-1	중소기업 디지털트윈 클라우드 서비스 구현 기술 소개 *최윤어, #이대엽 (텍스타)	131
S12-2	제조 워크셀 데이터 표준관리를 위한 Factory Information Studio 설계 *송태웅, 최은준, 윤현민, 고민섭, #김덕영 (포항공과대학교)	133
S12-3	친환경 염색을 위한 강화학습 기반 공정 최적화 *안종빈, 이환, 마흐디, #노상도 (성균관대학교)	134
S12-4	OPC UA 기반 공장 소비 에너지 모니터링 방법론 개발 *김준성, #강형석 (한국자동차연구원)	135

Session 13 [기획] 설계 품질검토 자동화를 위한 지능형 설계 서비스 보급활용 기술개발

좌장: 최중식

S13-1	설계 적합성 평가를 위한 인공지능 학습모델 구축 방안 *김인한, 사디크, SHAH SYED HASEEB, 김태원, 김동영, #이세진 (경희대학교)	137
S13-2	설계인증 통합평가 자동화 시스템 개발 *#게라시멘코 일레나 (코스펙이노랩)	139
S13-3	설계자를 위한 BIM기반 녹색건축인증 평가 연구 * ¹ 최중식, ² 유은상, ¹ 황혜빈, # ² 이은주 (강원대학교 ¹ , 한양대학교 ²)	147
S13-4	지능형 설계를 위한 정보표준 요소 개발 및 실증 테스트베드 구축방안 *박소현, *조찬원, 김지영 (빌딩스마트협회)	150
S13-5	전 사업 단계에 활용 가능한 지능형 설계 자동화 기술 개발 방안 제안 *안은철, 조다애, 문승식, 홍진화, 김승일, #이상영 (디엘이앤씨)	151

Session 14 Smart Manufacturing 4

좌장: 백수정

S14-1	로봇 팔 경로 계획을 위한 시뮬레이션 데이터 기반 노드 간 시간 예측 * ¹ 조성호, ¹ 서지태, ² 박재형, # ¹ 박상철 (아주대학교 ¹ , 엠에스오토텍 ²)	154
S14-2	유연체 로봇 조작을 위한 가상 환경 기반 그리핑 시스템 디지털 트윈 *최민호, 김동준, 문준혁, 김민지, #엄주명 (경희대학교)	157
S14-3	AMHS 충전 스케줄링 연구를 위한 시뮬레이션 도구 제안 *임낙준, #장영재 (한국과학기술원)	158
S14-4	제조 워크셀 최적 설계에 필요한 Cycle Time 예측을 위한 Task Execution Filter *최은준, 윤현민, 오연석, 송태웅, #김덕영 (포항공과대학교)	159

전 사업 단계에 활용 가능한 지능형 설계 자동화 기술 개발 방안 제안

Proporsition of BIM based Automation Design Technology can be used in for all Construction Stages

*1 안은철, #1 이상영, 1 조다애, 1 문승식, 1 김승일, 1 홍진화

1 디엘이앤씨 융합기술팀

본 연구는 국토교통부/국토교통과학기술진흥원의 2024년도 지원으로 수행되었음 (과제번호 RS-2021-KA163269)

This work is supported in 2024 by Korea Agency for Infrastructure Technology Advancement(KAIA) grant funded by the Ministry of Land, Infrastructure and Transport (Grant RS-2021-KA163269)

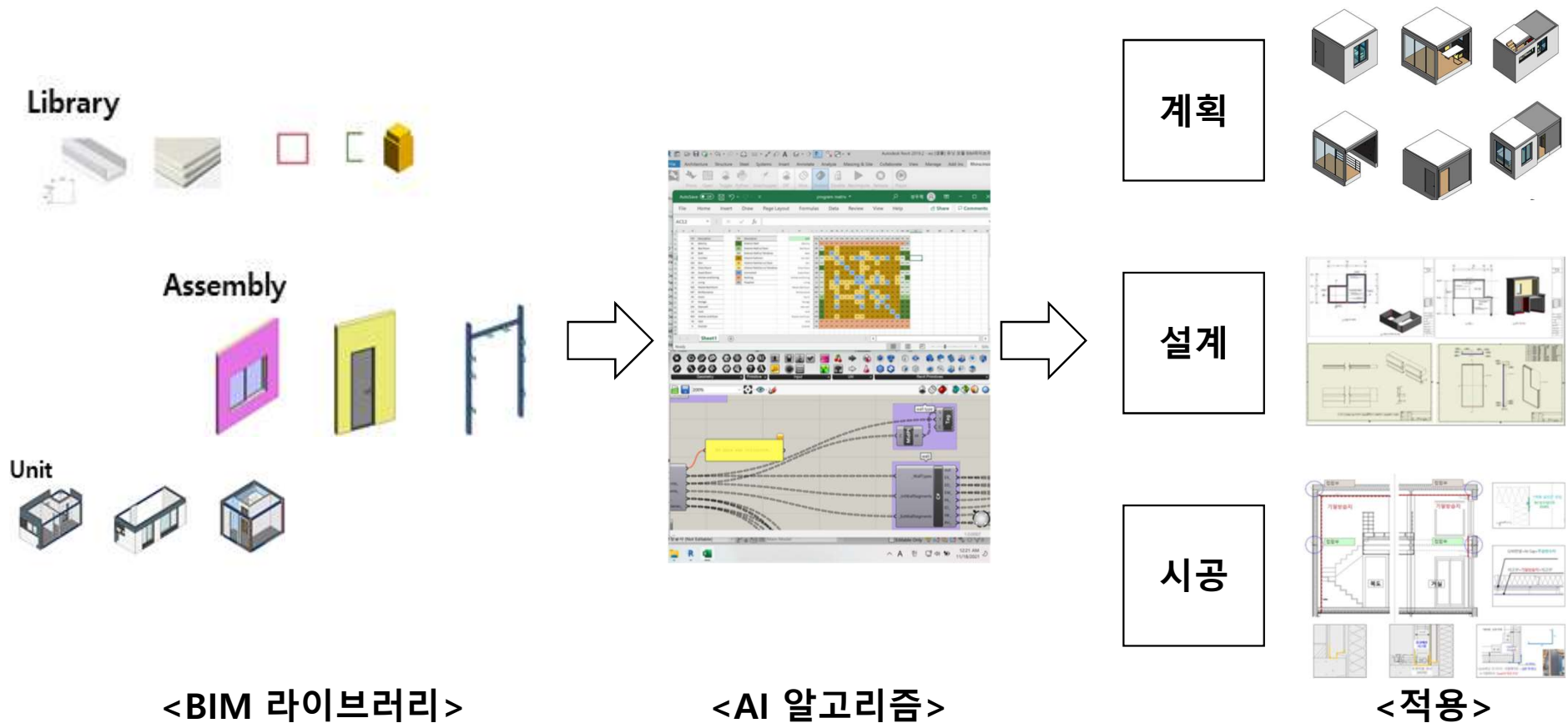
* 발표자 (an@dlenc.co.kr), # 교신저자 (an@dlenc.co.kr)



Abstract

최근 건축 및 건설 산업에서는 지능형 설계 자동화 기술의 중요성이 증대하고 있습니다. 이러한 기술은 전 사업 단계에서 건축 프로세스의 효율성을 향상시키고 비용을 최적화하는 데 기여할 수 있습니다. 건설 산업에서 자동화 설계 관련 기술이 개발되어 적용되고 있지만, 일반적으로 계획 및 설계 초기 단계에서 활용되고 있고, 실시 설계 단계 이후에는 제대로 활용되고 있지 않고 있습니다.본 논문은 전 사업 단계(계획, 설계, 시공, 유지보수)에서 지능형 설계 자동화 기술을 활용하는 방안에 대한 연구를 제시합니다.

전 사업 단계에 활용 가능한 지능형 설계 자동화 기술 개발 방안 제안





사단법인 한국CDE학회

우 06130, 서울 강남구 테헤란로7길 22 한국과학기술회관 1관 909호
전화 02-501-6862 팩스 02-501-6863 URL www.cde.or.kr
Room 909, The Korea Science Technology Center The first building, 22,
Teheran-ro 7 Gil, Gangnam-gu, Seoul 06130, Republic of Korea
TEL +82-2-501-6862 FAX +82-2-501-6863

참 가 확 인 서

행 사 명	한국CDE학회 2024 동계학술대회
일 시	2024년 1월 29일(월) - 2월 1일(목)
장 소	휘닉스 평창
참 가 자	안은철
소 속	디엘이앤씨

위 내용은 한국CDE학회에서 개최한 '2024 동계학술대회'에 참가하였음을 증명합니다.

2024. 9. 13

사단법인 한국CDE학회
2024 동계학술대회 조직위원장 정연찬

