

한국CDE학회 2021 하계 학술 대회

Proceedings

팬데믹 시대,
4차산업혁명의 새로운 방향을
모색하다

2021. 8. 25 수
———— 28 토

휘닉스 제주 섭지코지



주최

사단법인 한국CDE학회

문의

한국CDE학회 사무국

TEL 02. 501. 6862

FAX 02. 501. 6863

EMAIL info@cde.or.kr

URL http://cde.or.kr

후원

KO_{ST}
한국과학기술단체총연합회

Jeju CVB
Jeju Convention & Visitors Bureau
[사] 제주컨벤션뷰로


Session 3 [기획] 설계 생산성 향상을 위한 지능형 상세설계 자동화 기술개발

좌장: 이 강

S3-1	딥러닝과 로그마이닝 기반의 건축구조체 자동 상세설계 기술 이 강, 노현성, 양성민, 장수형, 신상현, 박민경, 정영선 (연세대학교)	14
S3-2	휴막이 설계 자동화를 위한 사례분석 정연석, 김효근 (GS건설)	15
S3-3	휴막이 가설구조물의 BIM 설계를 위한 자동화 기술적용에 관한 연구 정보라, 김은석 (창소프트아이엔아이)	17
S3-4	인공지능기반 건축 내부 상세설계 자동화 기술개발 구본상, 유영수, 하대목 (서울과학기술대학교)	18
S3-5	인공지능기반 건축 내부 상세설계 자동화 기술개발 원영권, 김민철, 홍성현 (삼우씨엠건축사사무소)	19
S3-6	머신러닝기반 개산공사비 견적 기술 윤석현 (경상국립대학교)	20
S3-7	다차원 설계가치 통합검토를 위한 분류체계 및 요소기술 연구 조찬원, 박소현, 권미덕 (빌딩스마트협회)	21
S3-8	지능형 BIM 설계 도면 생성 자동화 기술 개발 김이제, 김인채, 신재환, 박상은, 진상윤 (성균관대학교)	22

Session 4 [기획] 설계 품질검토 자동화를 위한 지능형 설계 서비스

좌장: 최종식

S4-1	지능형 설계 적합성 평가 요구정보 체계화를 위한 기반기술 조사 및 분석 김인한, 김지영, 이아진, 이세진 (경희대학교)	24
S4-2	설계 적합성 및 인증평가 논리규칙 체계 연동 기술 정의 김구택 (코스펙이노랩)	27
S4-3	설계인증별 요구정보 데이터 수집 및 분석 최종식, 유은상, 마종현, 이은주 (한양대학교)	31
S4-4	지능형 설계인증 프로세스 작성을 위한 기본업무 분석 원서경, 김인성 (공간종합건축사사무소)	34
S4-5	지능형 설계자동화 정보표준 프레임워크 구성방안 연구 조찬원, 박소현, 권미덕 (빌딩스마트협회)	38
S4-6	지능형 설계자동화 서비스 현장 적용을 위한 모듈기반 계획설계안 제안 이호준 ¹ , 류소영 ² , Saddiq Ur Rehman ² , 최종식 ³ , 김인한 ² (한성모듈러 ¹ , 경희대학교 ² , 한양대학교 ³)	39



지능형 설계인증 프로세스 작성을 위한 기본 업무 분석 Process and basic task analysis for intelligent design certification

* # 원서경, 김인성

(주)공간종합건축사사무소

발표자, #교신저자(kcem@spacea.com)



Abstract

최근 건축사업 분야에서 BIM(Building Information Modeling)은 연관 기술의 발전과 정부 지원, 적용 분야의 확대 등으로 활발한 연구개발과 실무적용이 이루어지고 있다. 이러한 추세에서 BIM환경에서의 적법성 검토, 설계품질 검토 등의 분야에서는 최근 몇 년 동안 활발한 연구가 수행되고 있다. 그러나 BIM 모델을 이용한 설계인증 평가 및 운영에 대한 연구는 아직까지 상대적으로 미진한 실정이다.

이에 본 연구에서는 BIM 환경에서의 설계인증 평가 및 운영을 위한 기본 업무를 도출하고, 이를 순차적으로 수행하기 위하여 필요한 업무를 분석하여 체계화하고자 하였다. 이를 위해 먼저 기존 선행 연구와 특허를 조사·분석하고, 설계인증별 절차, 평가를 위한 기본 업무를 조사분석하고, 실무에서 수행한 유사 사례를 분석하였다. 본 연구 성과는 후속 설계인증 프로세스 작성을 위한 선행 연구와 기초 자료로 활용될 것으로 예상된다.



Data Collection and R&D Plan

설계인증 실무 적용 사례의 조사/분석



Prospective Result

지능형 설계인증 평가 체계/지표 개발



현재 설계인증제도 선정 및 기능분석 수행 중

- ❖ 1차년도 연구 주요 내용
 - 설계인증제도 선정 및 주요 내용 / 기능 분석 : 기능분석서
 - 데이터 분류체계 구축 : 레벨(Level)별 분류체계(Breakdown Structure) 작성
 - 인증별 인공지능 적용 프로세스 작성 (프로세스 맵 및 설명서)
 - 성과물 : 인공지능 기술적용 프로세스 보고서 1건



Reference & Acknowledgement

1. 홍사철, 김석태, (2018) 장애물없는 생활환경 인증 자동검토를 위한 BIM 가이드라인에 관한 기초연구, LOD 적용을 중심으로, 한국실내디자인학회논문집, v.27,n.4, pp. 104-117
2. Lee, YH., Kim, CM., Park, CY., and Jang, HI.,(2021) Proposal of Information System for Calculating the Clear Width of Barrier Free Certification based on openBIM, Journal of KIAEBS, Vol.15, No,2, pp.138-151
3. 장애물없는 생활환경 인증제도, 건축물 자체평가서, 보건복지부, 한국장애인개발원
4. 녹색건축 인증기준 운영세칙(G-SEED)개정 전문, 2016
5. 제로에너지빌딩 2020 인증안내서, 국토교통부, 산업통상자원부, 한국에너지공단

Acknowledgement

본 연구는 국토교통부/국토교통과학기술진흥원의 지원으로 수행되었음(과제번호 21AATD-C163269-01).