

과제명	국가연구개발 보고서원문 성과물 전달기관인 한국과학기술정보연구원에서 가공·서비스 하는 연구보고서는 동의 없이 상업적 및 기타 영리목적으로 사용할 수 없습니다. 건축물 설계품질 혁신을 위한 개방형BIM 기술 환경 구축
세부 목표	1. 개방형BIM기반 설계품질 검증기술 개발 및 인증체계 구축
연구 성과	1-2. 설계품질 검증 자동화를 위한 각종 법규 및 제기준의 체계화된 논리규칙 DB구축
연구 기관	한양대학교 산학협력단

성과명	<ul style="list-style-type: none"> 대상 제 법규를 위한 논리규칙(KBimCode)의 정의, 해당 KBimCode를 생성 및 입력하여 활용할 수 있도록 하는 객체/함수/관계 메타 DB 및 1,000여개의 KBimCode DB를 포함하는 논리규칙체계화 관리도구 (KBimLogic)
개발 수준 및 성능	<ul style="list-style-type: none"> KBimLogic 및 KBimCode 데이터베이스 1) 인허가 관련 건축법규 및 건축법 관련 논리규칙화 데이터베이스 <ul style="list-style-type: none"> - 총 4,931개의 대한민국 법규와 54개의 설계품질검토 대상 건축법 및 관련 법으로 구성되어있음. 153개의 조항과 대상 법규를 문장 단위로 변환한 15,339의 문장으로 구성되어있음. 2) 객체 및 속성 데이터베이스 <ul style="list-style-type: none"> - 대상 법규문장으로부터 추출한 1,273개의 객체명칭과 파생된 274개 객체 및 그로부터 확장된 400여개의 속성으로 구성되어있음. 3) 논리규칙화 함수 데이터베이스 <ul style="list-style-type: none"> - 대상 법규문장의 공통된 규칙을 논리규칙화 한 30개의 대표함수와 50여개의 확장함수로 구성되어있음. 4) KBimCode 데이터베이스 <ul style="list-style-type: none"> - KBimLogic 데이터베이스와 연동하여 약 1150개의 세움터 인허가 관련 법규 문장을 논리규칙체계화에 기반하여 KBimCode로 변환된 문장 데이터베이스임. KBimLogic 웹 및 단독실행 어플리케이션 인터페이스 <ul style="list-style-type: none"> - KBimLogic 및 KBimCode 데이터베이스 구축 및 관리(관리용) - 대상 법규 문장의 KBimLogic 요소 및 KBimCode로 변환된 문장 검색 및 열람(뷰어용) - 법규항목 및 체크리스트 별 KBimCode 구성 및 실행가능파일 생성
한계	<ul style="list-style-type: none"> 현 단계 연구에서 KBimCode 데이터베이스는 1,000여개의 건축물 인허가 설계품질검토관련 법규문장을 대상으로 구축되어있음. 추후 KBimCode 논리체계화 방법을 확대 적용하여 각종 법규 및 제기준 법규 및 제기준, 디자인 가이드라인 등의 검토에 활용될 것으로 기대됨. 건축법규 내 정량적 정보를 기반으로 검토되는 현 단계의 한계에서 벗어나 정성적 항목에 대한 논리규칙체계 및 알고리즘 개발로 확대 필요.
실용화 가능성	<ul style="list-style-type: none"> 세움터 인허가법규의 KBimCode DB 및 이와 연동된 룰셋 관리체계 인터페이스를 활용하여 논리규칙 체계 검증 및 범용화 가능함. 한글 법규 문장간의 위임, 참조, 상속 등의 복잡한 관계를 이용하여 기존 법령정보 DB의 3단비교보다 활용도가 높은 법규 및 KBimCode 검토 가능.
향후 연구에 필요한 내용	<ul style="list-style-type: none"> KBimCode DB의 확대를 통한 세움터 외의 이중지침에 대한 확대적용 가능 항목 연구 정성적 품질검토 항목에 대한 논리규칙체계 및 알고리즘 개발 비주얼 랭귀지 구현 및 비주얼 랭귀지기반 KBimLogic SW 개발 KBimCode 및 KBimCode DB 실용화- 기술이전, 제도화 등 모색