

Bentley Systems, 인프라 AI 애플리케이션과 공동 혁신 이니셔티브로 신뢰할 수 있는 AI를 추진

해당국가	미국	기관(기업)	Bentley Systems	동향분야	기술	국토교통 기술분류	시설물
------	----	--------	-----------------	------	----	-----------	-----

- Bentley Systems은 새로운 인프라 AI 애플리케이션 공개와 산업 협력 프로그램(공동 혁신 이니셔티브) 추진을 통해, 설계-시공-자산 라이프사이클 전반에서 AI 적용을 가속하는 전략을 제시
 - Year in Infrastructure 2025에서 “신뢰할 수 있는 AI로 인프라의 미래를 설계” 비전을 공유하며, AI를 엔지니어 대체가 아닌 역량 확장 도구로 제시
 - 인프라 공급의 병목으로 엔지니어링 역량(인력) 부족을 언급하고, AI가 생산성을 향상해 부족 격차를 완화할 수 있다는 관점을 제시
- 1. 생성형 AI와 코파일럿을 포함한 차세대 애플리케이션을 통해 설계·시공 워크플로에 AI를 내장
 - (부지 설계) OpenSite+는 토목 부지 설계를 위한 생성형 AI를 활용하는 애플리케이션으로서 정확성을 유지하면서 프로젝트 속도를 크게 향상시키는 방향을 제시
 - (변전소 설계) OpenUtilities Substation+는 디지털 트윈과 AI 기반 기능을 변전소 설계에 적용하고, 동일 모델에서 다수 사용자가 동시 협업해 오류·재작업을 줄이는 방향을 제시
 - (건설 관리) Bentley Infrastructure Cloud의 일부인 SYNCHRO+는 전통적 4D 모델링을 “데이터 중심”으로 전환하고, AI로 시공 순서를 탐색해 실행 가능한 판단을 제공
 - (Bentley Copilot) 업무절차 안내, 관련 문서 탐색, 모델 변경 지원 등 “컨텍스트 인지형 AI 어시스턴트”를 애플리케이션에 포함
- 2. 디지털 트윈과 엔지니어링 규칙(검증 로직)을 결합해 ‘도메인 제약을 반영한 인프라 AI’로 고도화
 - 운영전략 검증을 위해 Vissim(교통 미시시뮬레이션 소프트웨어)과 Synchro(신호운영/시간 계획 소프트웨어)를 통해 신호 최적화로 회랑 수준의 목표 성능에 정렬
 - 도입 전후(before-and-after) 분석과 비용-편익 평가(사용자 지체비용·통행시간 절감 등)를 통해 투자 의사결정 근거를 강화하고, 운영 성과를 정량 지표로 관리
 - 주 단위 성과 리뷰 및 실시간 대국민 정보 제공(511NJ, DMS 연계) 등 커뮤니케이션 체계를 결합해 기관 간 공동 대응을 강화
- 3. ‘신뢰할 수 있는 AI’ 구현을 위해 데이터 거버넌스와 공동 혁신(산업 협력)을 패키지로 제시
 - AI 모델 학습 데이터는 명시적으로 라이선스 부여 또는 구매된 데이터만 사용하고, 사용자(계정)의 동의 기반 기여를 포함하는 등 학습 데이터 거버넌스를 구축
 - 엔지니어링 기업 및 자산 소유주와 함께 인프라 AI 공동 혁신 이니셔티브를 추진해, AI 강화 업무프로세스 공동 개발, API 발전 방향 모색, 새로운 비즈니스 모델 탐색 등을 제시

※ 출처 : Bentley Systems(2025.10) Bentley Systems Advances Infrastructure AI with New Applications and Industry Collaboration