

편집장 노트 Editor note



BIM, 건설 산업 디지털화의 핵심 동력

BIM: Central to the digitalization of the construction industry

김정인 Kim, Jung In | 국민대학교 Kookmin University | 교수 Professor

건설 산업이 4차 산업혁명과 발맞추어 빠르게 변모하는 가운데, 디지털 전환의 필요성이 그 어느 때보다 절실해지고 있습니다. 건설의 복잡성과 대규모 자원 투입이 요구되는 건설 산업에서 디지털 혁신의 핵심 축으로 자리 잡은 BIM(Building Information Modeling)은 더 이상 단순한 설계 도구에 머무르지 않습니다. BIM은 건설 프로세스를 통합적으로 관리하고 최적화하는 강력한 플랫폼으로, 설계, 시공, 유지관리에 이르는 모든 단계에서 실시간 정보와 데이터를 기반으로 효율성, 정확성, 그리고 안전성을 한층 끌어올립니다.

BIM의 가치는 설계 도면의 시각화를 넘어 프로젝트의 모든 정보를 체계적으로 집약하여, 데이터에 기반한 의사결정을 가능하게 한다는 점에서 그 중요성을 더해갑니다. 이를 통해 건축물의 생애 주기를 완전히 관리할 수 있게 됨으로써 시공 단계의 비용 절감과 리스크 최소화 뿐 아니라, 유지관리에서의 효율성 증대를 가져옵니다. 또한, BIM은 다양한 이해관계자 간의 원활한 소통과 협업을 돕는 디지털 언어로서 건설 프로젝트의 품질과 성과를 혁신적으로 향상시키고 있습니다.

The BIM 29호에 보여주신 편집위원들과 편집국, 그리고 원고를 기고해주신 많은 전문가들의 BIM에 대한 열정과 헌신에 깊이 감사드립니다. 이번 호에서는 BIM이 건설 산업에서 어떻게 지속 가능성을 실현하고 효율성을 높이며 패러다임 전환을 이끌고 있는지 다양한 사례를 통해 조명합니다. OpenBIM을 기반으로 한 파리 올림픽 선수촌의 지속 가능한 디자인부터 AI와 BIM 융합을 통한 고객 맞춤형 설계에 이르기까지, 대규모 국제 프로젝트와 소규모 모듈러 건축물 비용 예측, 시공 현장 관리 및 현장 배치 최적화 소프트웨어 등 BIM의 폭넓은 활용 가능성을 다각도로 살펴봅니다. 이로써 BIM이 건설 전반의 디지털 전환을 어떻게 촉진하고 있는지 함께 탐구하는 기회가 되기를 바랍니다. 감사합니다.

As the construction industry rapidly evolves with the Fourth Industrial Revolution, the need for digital transformation has never been more urgent. Building information modeling (BIM), a crucial pillar of digital innovation in the construction field, is no longer simply a design tool, but rather a powerful platform that enables integrated management and optimization of construction processes. From design and construction to maintenance, it enhances efficiency, accuracy, and safety across all stages through real-time data and information management.

The value of BIM extends beyond design visualization; it systematically consolidates all project data, enabling data-driven decision-making that enhances the lifecycle management of various facilities (e.g., buildings, roads). This comprehensive approach reduces costs, minimizes risks during construction, and increases efficiency in facility management. BIM also acts as a digital language that facilitates smooth communication and collaboration among various stakeholders, driving significant improvements in the quality and outcomes of construction projects.

I would like to express my sincere gratitude to the editors, contributors, and experts who have demonstrated their passion and dedication to BIM in this 29th issue of The BIM. In this edition, we explore how BIM is realizing sustainability, enhancing efficiency, and driving paradigm shifts across the construction industry through diverse case studies. From sustainable design for the Paris Olympic Village based on OpenBIM to customer-adaptive design based on integration of BIM and AI, modular construction cost prediction, and site management optimization, we provide a broad view of BIM's vast applications. We hope this edition offers valuable insights into how BIM is advancing digital transformation across the entire construction landscape. Thank you.