

🏠 > SLG-EA: 디지털 트윈을 통한 지역 사회 문제 해결 사례

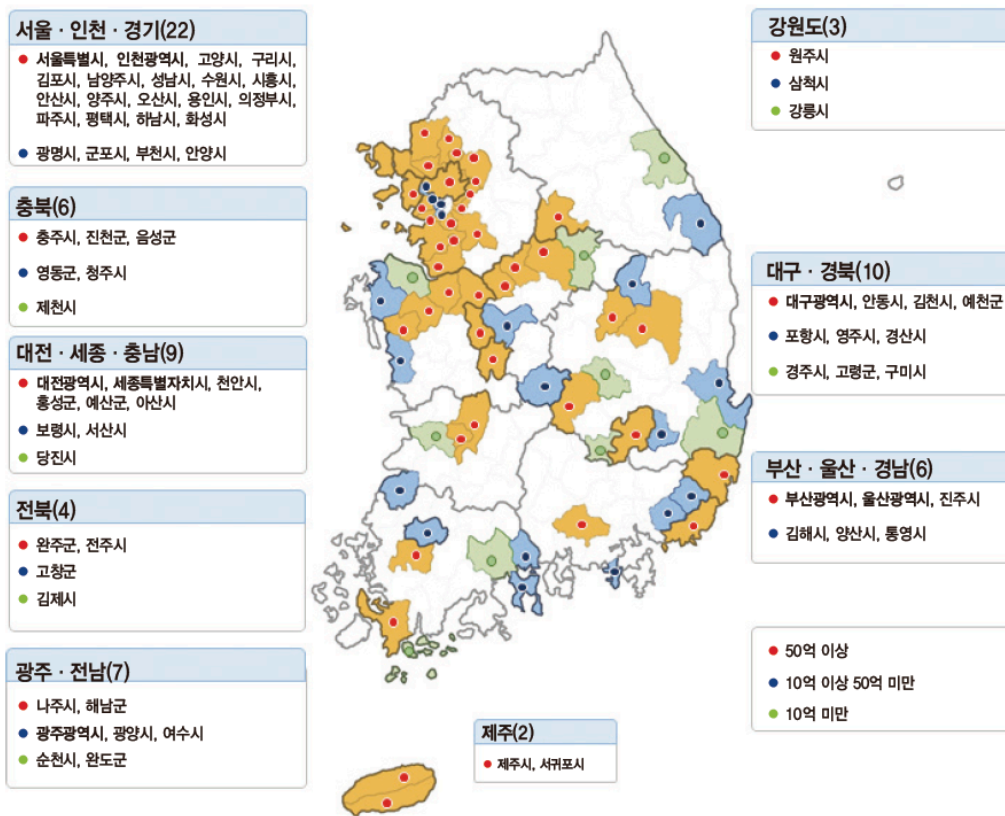


SLG-EA: 디지털 트윈을 통한 지역 사회 문제 해결 사례

📅 / 📅 2019년 9월 19일 / 📄 [블로그](#) / 💬 [0 Comments](#)

우리나라 지방 중소도시는 인구 유출, 고령화, 낮은 경제 자립도, 예산 부족 등의 문제를 안고 있습니다. 시민의 삶의 질을 높이고 지속 가능한 환경을 만들고자 하는 스마트시티 조성 사업은 대도시 위주로 이뤄짐에 따라 향후 지역간의 격차 심화가 우려됩니다.

누적 투자규모별 스마트시티 추진 현황 2003-2018



(출처: 국토이슈리포트 제4호)

사실 스마트시티 관련 투자가 많다고 반드시 스마트시티가 되는 것은 아닙니다. 보다 중요한 것은 데이터를 활용하여 한정된 예산으로도 우리 지역을 스마트하게 하는 것입니다.

따라서 지방 중소도시의 과제는 데이터를 기반으로 현재 인프라를 효율적으로 활용하여 시민들이 더 살기 좋은 환경을 제공하는 한편, 새로운 인구 유입과 시설을 유치할 수 있는 돌파구를 찾는 것입니다. 즉, 교통 체증이나 난개발 등 대도시가 처한 문제와는 다른 과제를 효율적으로 해결하는 다른 모습의 ‘스마트시티’를 설계해야 합니다.

그리고 스마트시티를 위해서는 디지털 트윈이 매우 중요한 역할을 합니다.

디지털 트윈이란 컴퓨터로 만들어낸 ‘가상 속의 쌍둥이’입니다. **디지털 기술로 현실과 동일한 쌍둥이를 만들고, 현실에서 발생할 수 있는 상황을 데이터를 활용하여 시뮬레이션하여 결과를 미리 예측할 수 있습니다.** 디지털 트윈이라는 개념은 사실 제조업 분야에서 처음 대두되었습니다. 그러나 스마트시티의 등장과 함께 도시 계획과 운영에도 활발하게 적용되고 있습니다.



스마트시티에 왜 디지털 트윈이 필요할까요?

1. 지역 활성화를 위한 지역 재생 프로그램
2. 안전한 지역 사회를 위한 침수 예측과 피해 예방
3. 태양광 시뮬레이션
4. 기타 사례

1. 지역 활성화를 위한 지역 재생 프로그램

미국 위스콘신 주에 위치한 ‘오쉬코쉬’ 시가 속한 카운티에는 약 17만명이 거주하고 있습니다. 과거 오쉬코쉬시에는 강변을 따라 산업 단지가 위치했습니다. 그러나 기업이 도시에서 철수하면서 건물이 목적없이 방치되기 시작했습니다. 그러자 시 정부는 미래를 위한 경제 및 투자 기회를 확보하기 위해 ‘Imagine Oshkosh’ 라는 새로운 계획을 수립하였습니다.

Imagine Oshkosh의 첫 단계는 오쉬코쉬에 대해 더 깊이 이해하는 것이었습니다. 이를 위해 인구 통계, 시내 주요 구역 파악 등의 정보를 작성하고 지역사회 전문가, 비즈니스 분석가, 개발자와 공유하고 협업했습니다.

한편, 도시에 활력을 불어넣기 위한 방안으로 미국 프로 농구 연맹 마이너리그 (NBA G-league) 팀인 ‘Milwaukee Bucks G-League’의 연고지 유치전에 뛰어 들었습니다. 그리고 3D를 활용해 Milwaukee Bucks G-League 팀을 설득했습니다. 농구팀이 들어갈 엔터테인먼트 지구의 경기장 모습은 물론 사무실, 소매점, 다가구 주택 등 오쉬코쉬를 연고지로 선택했을 때의 모습을 3D 시각화를 통해 소개했고, 결국 농구팀은 오쉬코쉬 시와 손을 잡았습니다.



디지털 트윈은 지역 사회가 처한 문제를 가상을 통해 살펴봄으로써 문제를 해결하고 시민들에게 더 나은 삶의 질을 제공할 수 있도록 도움을 줍니다.

이것이 디지털 트윈이 스마트시티에 필요한 이유입니다. 그리고 디지털 트윈을 구현하기 위해서는 현실 세계를 3D로 나타내야 합니다.

디지털 트윈을 위해 필수적인 3D

전문가가 아니라면, 3D 기술이 거창하고 어렵게 느껴질 수 있습니다. 아무리 좋은 기술이 있어도 실무자가 쉽고 간단하게 활용할 수 있어야 합니다. 사실 **건물 데이터**와 **고도 데이터**만 있으면 아주 간단하게 3D를 구현할 수 있습니다. 그리고 간단하게 구현한 3D로 지역의 문제를 해결 할 수 있습니다.

2. 안전한 지역 사회를 위한 침수 예측과 피해 예방

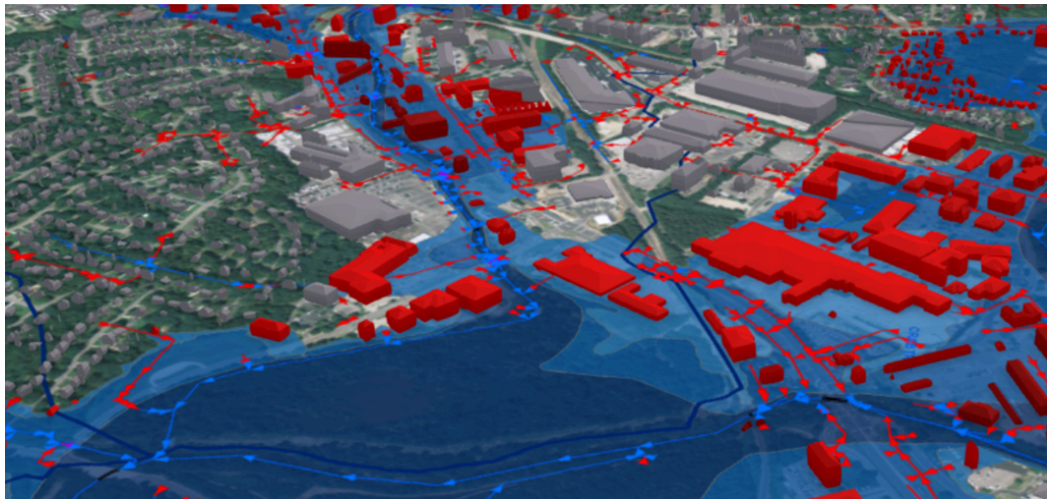
우리 지역과 시민을 위협하는 각종 재난. 폭우로 인한 침수 혹은 산사태, 지진, 태풍 등 우리는 항상 재난의 위험에 노출되어 있습니다.

지방 중소도시의 경우, 스마트폰에 익숙하지 않은 노년층이 많은 인구 구성으로 인해 재난 안내 소식을 전달받을 수단이 제한적이며, 문제가 발생해도 거동이 불편하여 신속하게 대피하지 못하는 경우도 발생합니다. 또한 긴급 상황 발생시 구조 이동 거리가 멀다. 그 결과, 중소도시에서 재난 발생시 문제 해결의 어려움이 가중되고 피해가 커질 수 있습니다.

따라서 문제를 예방할 수 있는 근본적인 대책이 필요합니다. 혹은 재난 발생시, 신속하게 피해 지역을 파악하고 복구 지역을 우선순위화 해야 합니다.

이러한 재난 예방 및 신속한 대응 또한 디지털 트윈을 활용하여 보다 안전한 지역 사회를 조성할 수 있습니다. 예상 강수량과 그에 따른 침수 예측을 얼마나 간단하게 3D로 만들어서, 어떻게 우리 지역을 위해 활용할 수 있는지 확인해 보세요.

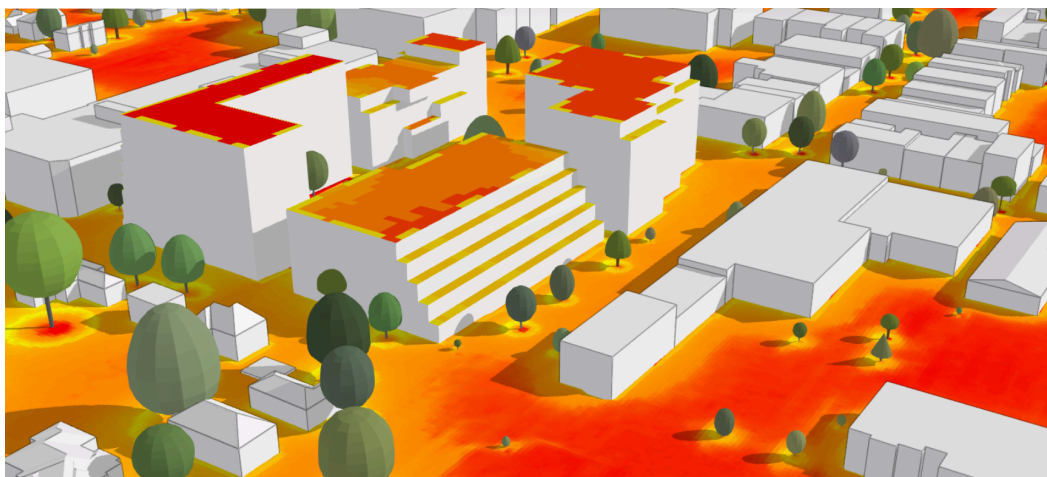
» 3D를 활용한 침수 예측과 피해 예방



3. 태양광 시뮬레이션

신재생에너지 공급의무화와 함께 전국적으로 태양광 에너지에 대한 관심이 높아졌습니다. 그러다보니 교외로 나가면 이곳저곳 설치된 태양광 패널을 많이 볼 수가 있습니다. 그러나 이 태양광도 일조량이 풍부한 곳에 설치되어야 수익성이 있을텐데요. 태양광 또한 3D 시뮬레이션으로 구현할 수 있습니다.

» 태양광 시뮬레이션



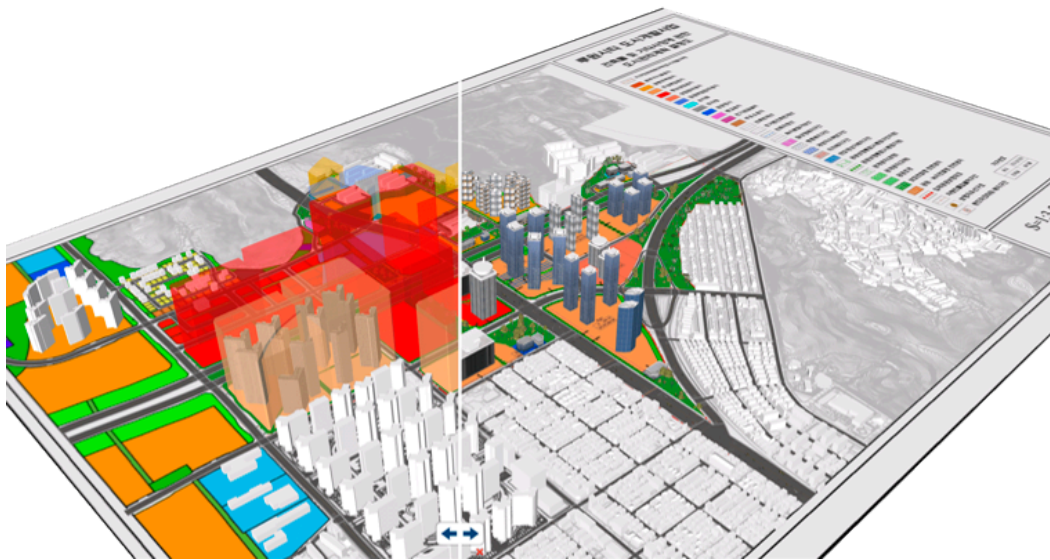
사실 지자체 입장에서는 태양광 시뮬레이션 보다는 태양광 시설 인허가 적합 여부 판단에 더 관심이 있겠죠. 전국 태양광 인허가 담당 공무원을 대상으로 한 설문조사에 따르면 약 75%의 공무원이 태양광 관련 민원에 대한 어려움을 겪고

있다고 합니다. (출처:충남리포트 295호, 충남 연구원)

그 이유는 적절한 기준 없이 농경지, 주거지, 산림 등 무분별하게 설치된 태양광 발전시설로 인해 경관 훼손 뿐만 아니라 주민들과의 갈등, 산림 및 농경지 잠식, 강풍과 강우에 의한 안전성 문제가 발생하기 때문입니다.

인허가 단계에서 미리 마련된 현장 이미지 분석을 통해 주변 환경을 고려하여 적합 여부를 판단할 수 있습니다. 태양광 시설을 디지털 트윈으로 구현하여 용도 구역은 무엇인지 주변에 어떤 영향을 미치는지 확인할 수 있습니다.

4. 기타 사례



인천광역시 루원시티

3D 가상도시 구축으로 지구단위계획도와 현황 비교 검토 및 가시권, 조망권 분석을 통해 공청회, 심의 등에 활용

자세히보기



미국 플로리다주, Manatee County

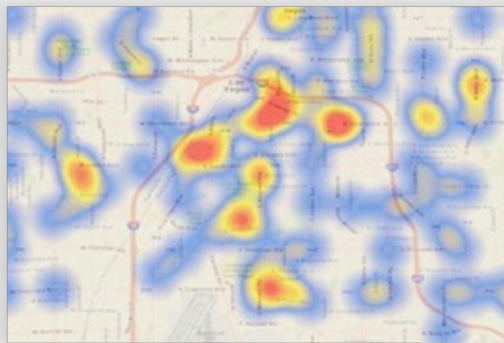
해안지역, 해초 및 습지에 영향을 주는 해수면 시뮬레이션. 홍수 및 해수면 상승 피해 보조금 지급을 위해 활용됨

[자세히보기](#)

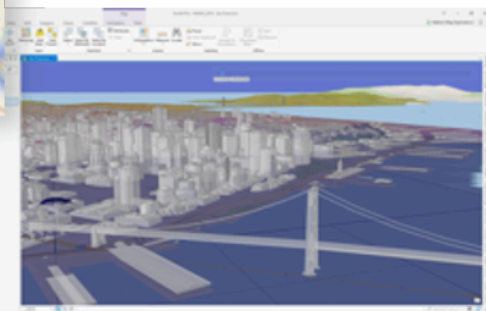
지역의 규모와 목표는 다르지만 우리 모두는 보다 살기 좋은, 지속 가능한 세상을 만들고자 하는 목적이 있습니다. 그리고 그 목표를 실현하기 위한 방법이 필요합니다.

한국 에스리는 지역 사회의 목표 실현이 가능할 수 있도록 지원합니다.

데이터 분석



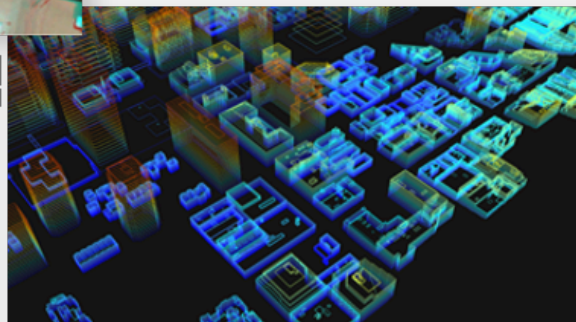
공간 분석



BIM 통합



이미지 분석

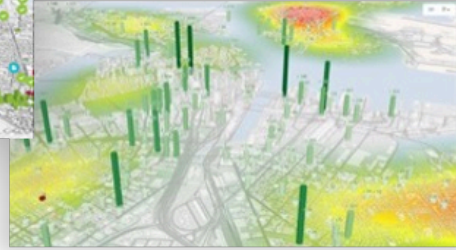


3D 분석

3D 구현



ArcGIS Urban

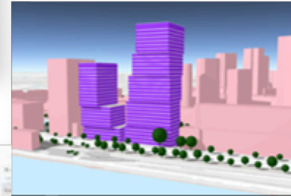


Collaborative
3D 설계



설계, 관리,
결과 측정

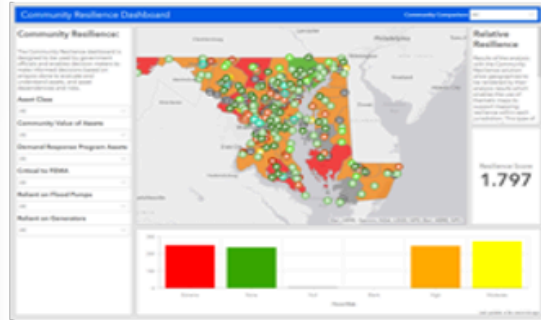
CityEngine



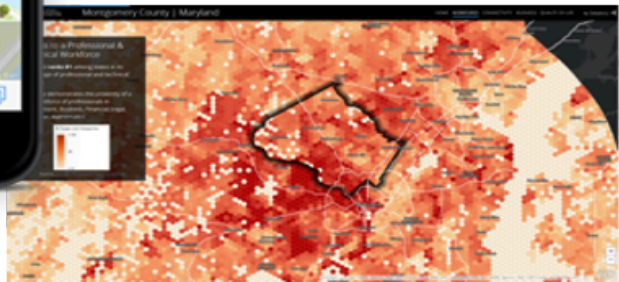
다양한 형태 활용



3D 모바일 웹



스토리 맵



SLG-EA (Small Local Government Enterprise Agreement)

한국에스리는 디지털 트윈을 통해 스마트시티 구축할 수 있도록 **인구 50만명 이하의 지방자치단체를 위한 'SLG-EA'**를 제공합니다.

SLG-EA는 인구 규모에 따라 다른 지자체의 한정된 공간정보 사업예산을 가장 효율적으로 운용하여 스마트시티를 설계할 수 있도록 고안된 특별 프로그램입니다.

SLG-EA를 통해 예산의 제약에서 벗어나 디지털트윈 구현으로 우리 지역의 문제를 해결하고 더 살기 좋은 환경을 만들기 위해 다양한 기여할 수 있습니다.

우리 지역을 위한 살기 좋은 스마트시티, SLG-EA로 시작할 수 있습니다.

SLG-EA 홈페이지 방문하여 자세한 내용을 알아보시기 바랍니다.

» [SLG-EA 홈페이지 바로가기](#)

» [SLG-EA 브로슈어 다운받기](#)

» [웨бина 보기: 디지털 트윈과 효율적인 운영을 통한 스마트시티 구현](#)

이름 *

기관

전화번호

이메일 *

문의사항

댓글 남기기

[김지은로\(으로\) 로그인](#) [함. 로그아웃?](#)

댓글

보내기

검색

🔍 검색

GIS를 이해하기

[GIS란?](#)

[GIS 활용 방법](#)

[GIS 활용 사례](#)

회사소개

[\(주\)한국에스리](#)

[블로그](#)

[오시는 길](#)

[채용](#)

[문의 사항](#)

기술지원 및 서비스

[기술지원 시작하기](#)
[기술지원 서비스](#)
[기술지원 센터](#)
[유지관리 프로그램](#)
[전문 서비스](#)
[수강신청](#)

특별 프로그램

[특별 프로그램](#)
[비영리단체](#)
[교육기관](#)
[재난대응](#)
[환경보호](#)

맵 및 리소스

[The ArcGIS Book](#)
[Map Book Gallery](#)
[Story Maps Gallery](#)
[Maps We Love](#)
[E360 Video Library](#)
[GIS Dictionary](#)

ASSIGN A MENU

한국에스리 | 대표: 윤리차드케이 | 주소: 서울특별시 강남구 테헤란로 87길 36 2005호 (삼성동, 도심공항타워) | 이메일: info@esrikr.com | 개인정보관리책임자: 안정호 | admin@esrikr.com
유지관리문의: 02-2086-1950 | 제품구매문의: 02-2086-1960 | 제품기술지원: 080-850-0915 | 교육센터: 02-2086-1980 | 대표전화: 02-2086-1900 | 사업자등록번호: 120-87-96816

Copyright© 2020 (주)한국에스리

한국에스리 홈페이지 내 모든 콘텐츠(사진, 이미지, 게시글 포함)에 대한 무단 복제 및 개작, 변형, 배포 행위는 원칙적으로 금지되며, 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

한국에스리 콘텐츠를 사용하고자 하시는 경우 mkt@esrikr.com으로 연락 부탁드립니다.