



4차 산업혁명, 디지털 트윈과 GIS

✍ 윤민형 / 📅 2017년 6월 25일 / 📄 [블로그](#) / 💬 [0 Comments](#)

4차 산업혁명, 디지털 트윈과 GIS

모든 것의 ‘데이터화’...그리고 디지털 트윈 시대

지속되는 글로벌 위기 대응 및 관리 전략에 초점을 맞춰왔던 다보스포럼이 2016년에는 4차 산업혁명의 이해라는 주제로 개최되었습니다. 즉, 4차 산업혁명이 여러 글로벌 위기 상황들을 극복할 수 있는 대안으로 논의되고 있고, 본격화 되었음을 시사합니다.

4차 산업혁명을 일으키는 기술은 많습니다. 그러나 4차 산업혁명의 근간은 사람, 프로세스 그리고 조직의 디지털 변혁으로 모든 것을 ‘데이터화’하는 것이라고 할 수 있습니다. 데이터 소스와 데이터 자체는 더욱 다양해지고, 기하급수적으로 불어나고 있고, 그 속도는 더욱 빨라지고 있습니다.

우리 사회에 디지털 변혁과 데이터화가 지속되면 궁극적으로는 **디지털 트윈 (Digital Twin)**이라는 개념이 등장하게 됩니다.

디지털 변혁 및 데이터화를 통해 우리는 이미 개인 생활에서 디지털 트윈을 경험하고 있습니다. 스마트폰, 스마트 워치, 핏피트 등 다양한 라이프 스타일 장비가 우리의 생활을 데이터로 수집하고 생활 패턴을 복제하고 있습니다.

이 개념은 오늘날 산업 애플리케이션에도 적용되고 있습니다. 가트너는 2017년 최고의 트렌드 중 하나로 디지털 트윈을 꼽았습니다. 디지털 트윈은 다양한 목적으로 사용될 수 있는 물리적 자산에 상응하는 디지털 자산을 의미합니다. 이 개념은 다양한 엔지니어링 및 제조 분야에 성공적으로 적용되고 있습니다.

그렇다면 4차 산업혁명을 선제적으로 대응하기 위해서는 어떤 능력이 필요할까요?

4차 산업혁명과 디지털화...그리고 데이터 트윈의 시대

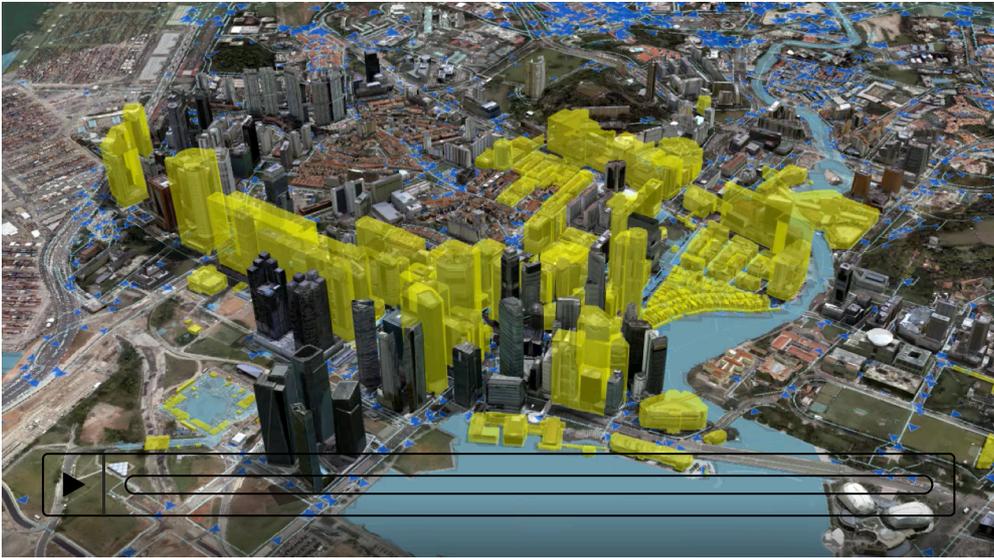
에스리(Esri)에서 디지털 트윈에 대한 개념은 도시와 같은 전체 생태계를 모델링하기 위해 확장됩니다. 이를 통해 우리는 우리가 살고있는 생태계 전체의 상호관계와 연관성, 그리고 영향력까지 완전히 이해하게 됩니다.

즉 궁극적으로 우리는 4차 산업혁명이 세계의 디지털 트윈 시대를 열어줄 것이라고 믿습니다. 그러면 사실상 모든 것을 추적, 측정, 분석하고 통찰력을 얻을 수 있게될 것입니다. 이것은 우리가 보다 스마트하게 일하고 데이터 중심의 의사결정을 더욱 신속하게 내릴 수 있는 세상이 되도록 도와줄 것입니다.

오픈 GIS는 이러한 변화에 중추적인 역할을 할 것입니다.

ArcGIS 사례: 싱가포르 “Smart Nation” 프로젝트

싱가포르 Land Authority(SLA)는 ArcGIS를 통해 싱가포르의 디지털 트윈을 만들고 있습니다. 스마트한 국가를 만들기 위해서는 현실 세계를 보다 현실감 있게 표현할 수 있는 3D 지도가 필요하다고 판단하였습니다. 싱가포르는 세계를 보다 정확하게 디지털 방식으로 표현함으로써 시민들의 삶의 질을 개선하고 위험을 관리하거나 완화하며 프로젝트와 목적, 방향성을 더욱 잘 이해하고 상황을 사실적으로 인식하려고 노력했습니다.



디지털 트윈(Digital Twin)과 GIS 기술

ArcGIS는 오픈 GIS를 재정의 합니다.

데이터와 데이터의 소스가 다양해지고, 빅데이터가 증가함에 따라 ArcGIS는 이 시대의 초연결, 디지털 변혁 및 4차 산업혁명에서 분산 GIS(Distributed GIS)로 발전하고 있습니다. 이제 더 이상 웹 GIS(Web GIS)로 충분하지 않습니다. 데이터 기반의 의사결정을 보다 신속하고 정확하게 수행하려면 분산 GIS(Distributed GIS)가 필요합니다.

오픈 GIS가 디지털 트윈을 만듭니다.

디지털 트윈의 핵심은 디지털 변혁을 사용하여 우리 주변의 모든 형태의 데이터를 수집하는 것입니다. 오픈 GIS는 모든 형태(Any Data)의 데이터와 현대 기술을 통합하는 바로 사용 가능한 도구입니다.

오픈 GIS는 포용하고, 확장 가능하며, 분산되어 있습니다.

데이터 관리 및 편집과 같은 전통적인 GIS 역할을 수행할 뿐만 아니라, 통합된 비즈니스 인텔리전스 솔루션을 사용하여 3D, 실시간, 빅데이터 등을 모두 지원합니다. 그리고 확장성이 있으며 빠르게 분산됩니다.

GIS는 위치 기반 데이터 관리로 시작됐지만, 기술적 진보로 현재 GIS는 모든 유형의 데이터를 전사적으로 수집, 관리, 시각화 및 분석할 수 있는 최고의 플랫폼이 되었습니다.

- 공간 분석(Spatial Analysis)
- 실시간 GIS
- 3D GIS (AR, VR)
- 영상화 및 원격탐사
- 데이터 수집 및 관리
- 클라우드 (Azure, AWS 등)
- 빅데이터 수집 및 분석

... GIS는 모든 데이터의 잠재력을 발휘하는 공간에 대한 과학이다.
The Science Of Where

관련 보도자료 보기

[4차산업혁명](#)

[SMART NATION](#)

[디지털트윈](#)

[분산GIS](#)

[싱가포르 사례](#)

[오픈GIS](#)

댓글 남기기

[김지은로\(으로\) 로그인 함.](#) [로그아웃?](#)

댓글

검색

Q 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.