

Stormwater and Wastewater greater challenges

강수량 증가

16-24%

Increase in precipitation around the world by 2100

홍수 피해

4.8B

In damage from significant floods per event in the US

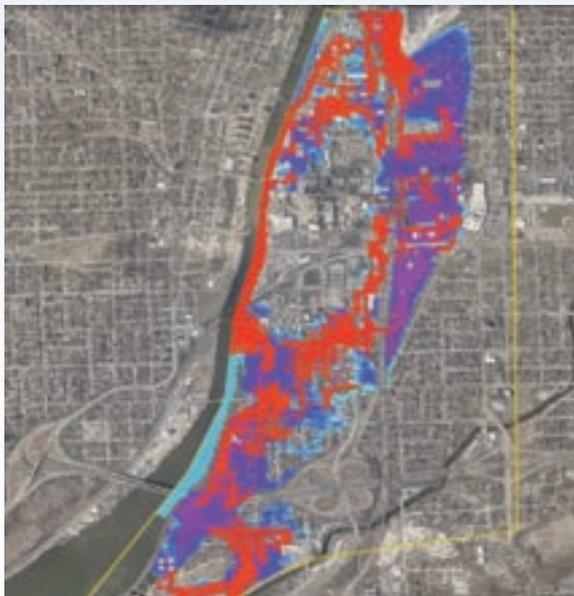
유출 및 범람

23-75k

Estimated sewer overflow cases per year in the US

“ 시뮬레이션을 위한 추천 솔루션 ”

AUTODESK
InfoWorks ICM



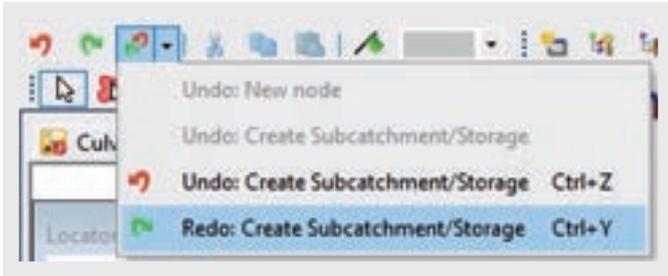
홍수 및 침수 해석 소프트웨어

우수 및 하수관망 해석, 하천 및 수질 모의, 퇴적물 이송을 모의가 가능합니다.

주요기능

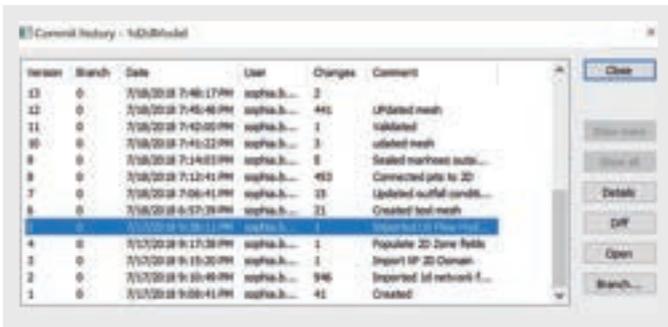
- 우수관거 개량, 하수용량 증대, 홍수방어시설 설치 및 EAP 시나리오 분석 가능
- Flexible mesh를 이용하여 구조물 정밀 묘사
- 클라우드 기능이 탑재되어 자료 저장 및 협업 가능
- 되돌리기 기능 및 이력관리를 통해 효율적인 모델링 지원
- SQL을 통한 업무자동화 및 오류 자동수정
- 실시간 분석 자료 비교 및 3D view

XPSWMM을 InfoWorks ICM으로 전환해야 하는 이유



Undo/Redo

XPSWMM에서는 되돌리기 기능이 없었습니다. 따라서 자료를 삭제할 경우 모형을 재구축해야 했습니다. InfoWorks ICM에서는 되돌리기 기능으로 삭제된 모형을 재구축 할 필요없이 간단한 수정이 가능합니다.



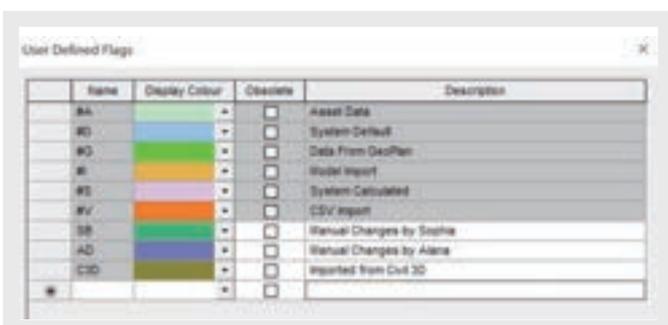
Commit history

히스토리 관리를 통해 모형의 변경사항 및 과거에 구축한 모형을 다시 불러올 수 있습니다. 변경사항에는 작업한 엔지니어, 변경된 내용과 변경 시점 등이 기록됩니다. 또한 모형 간의 변경사항도 비교할 수 있습니다.



Scenario Manage

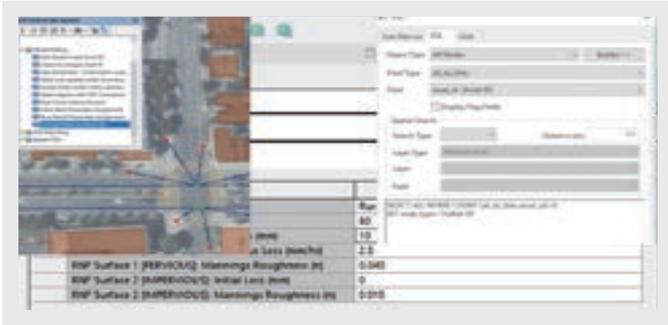
단계별로 시나리오를 관리하고 수정할 수 있습니다. 데이터가 변경되면 시나리오에 변경사항을 자동 업데이트합니다. 따라서 데이터가 변경되더라도 시나리오를 재작성 할 필요가 없습니다.



Communication

대규모 프로젝트 수행은 협업이 중요하나, 엔지니어가 많을 경우 데이터의 변경사항을 파악하기 어렵습니다. Data flag 기능을 이용하여 데이터를 수정한 엔지니어, 변경사항, 시점 등을 flag와 색상으로 표시해줍니다. 따라서 변경사항을 직관적으로 확인할 수 있어 협업 시 유용합니다.

XPSWMM을 InfoWorks ICM으로 전환해야 하는 이유



Automation Workflow

반복작업은 SQL/Ruby script를 이용하여 한번에 변경이 가능합니다. 이 기능은 모형구축 시간을 단축해줍니다. 또한 작성된 SQL/Ruby script는 저장 및 불러오기가 가능하여 다른 프로젝트에서도 사용이 가능합니다.

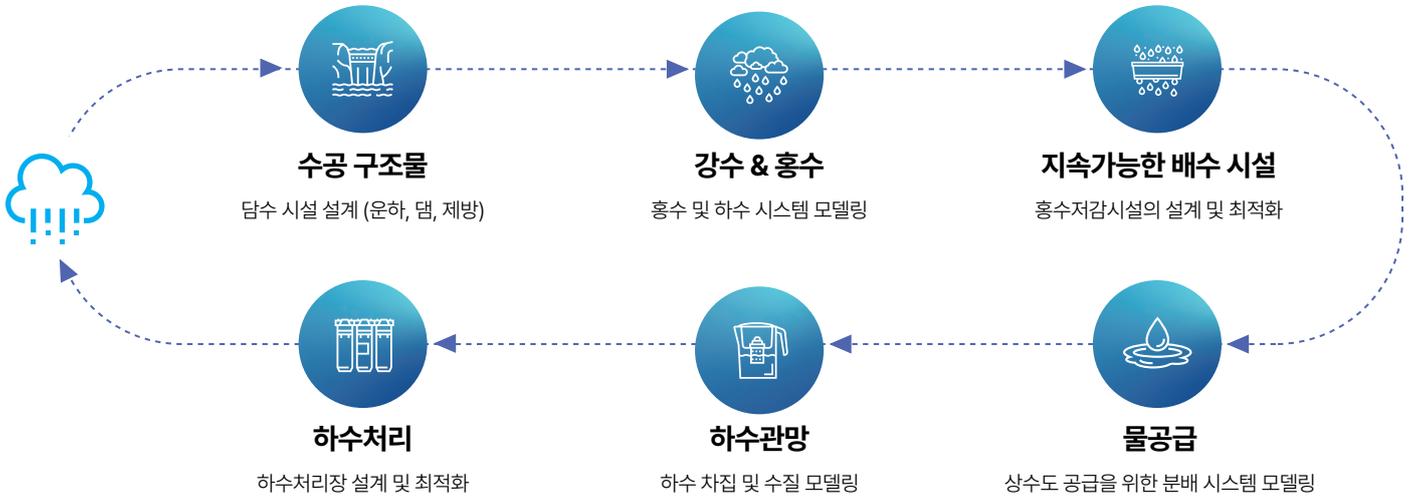


Human Error & Inference

필수 입력사항 뿐만 아니라 매개변수에 대한 오류에 대해 검토 기능을 제공합니다. 또한 관망자료가 누락된 경우 자동으로 생성하는 기능도 포함되어 있습니다. 이를 통해 관망구축 시간을 단축시킬 수 있습니다.

Modeling Application	InfoWorks ICM	XPSWMM
운영체계	64bit	32bit
관거 용량 및 하천 설계	O	O
관망 운영	O	X
고도화된 수질 모의	O	X
퇴적물 이송 모의	O	△
노드 개수	250,000	32,000
격자 개수	무제한	격자제한
격자 형태	Mesh	사격형
되돌리기	O	X
이력관리	O	X
협업	O	X
오류 검증 및 자동보정	O	X
분석결과 보기	3D	2D
인지도	해외	국내

더 많은 수공학 엔지니어를 위한 솔루션



I AUTODESK InfoDrainage

LID 시설을 적용한 배수 시스템 설계 소프트웨어

지속가능한 배수시스템(SuDS), 친환경 Infra 및 기존 배수 시스템을 모델링할 수 있습니다.

주요기능

- 지속가능한 배수 시스템 설계
- 생물저류지, 습지, 연못, 침투시설의 효과분석
- 우수 제어 시스템의 최적화 용량 산정
- GIS 와 Civil 3D와의 연계 해석
- 다양한 강우 시나리오 및 개략적 2D 범람 모의 지원

I AUTODESK InfoWorks WS Pro

상수관망 해석 소프트웨어

상수관망 시스템의 계획, 설계 및 운영을 지원합니다.

주요기능

- 상수관망 모델링 및 시뮬레이션
- 실시간 통합(SCADA) 모의 및 운영
- 수요 분석, 관 파괴, 누수 탐지 모의
- SCADA 데이터를 이용한 모형 보정
- 펌프, 밸브, 소화전 등 사실적 표현 가능