

Visual MODFLOW



Visual MODFLOW Flex 는 3차원 지하수 유동 및 열과 오염 물질의 이송 모델링을 위한 업계 표준 소프트웨어입니다.

모델링의 유연성

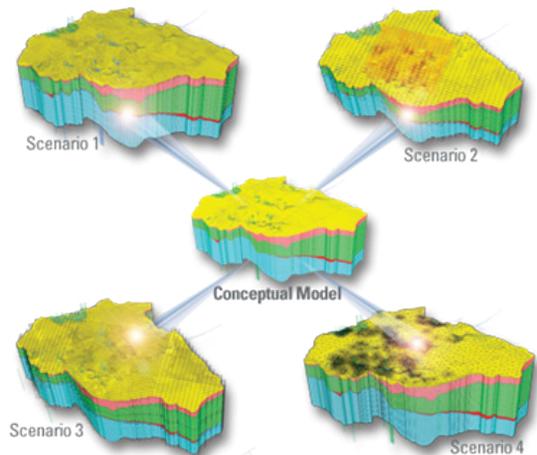
Visual MODFLOW Flex 에는 지하수 모델을 구축할 때, 개념 모델링 방법과 표준 수치 모델링 방법을 선택할 수 있습니다. 그리고 개념 모델을 쉽게 수치 모델로 전환 할 수 있습니다.

개념 모델링

GIS 데이터 또는 정호와 시추 데이터를 기초로 3D 개념 모델을 생성합니다. 개념 모델은 그리드 구조에 의존하지 않으므로 하나의 모델로 여러 종류의 그리드로 시뮬레이션을 실행해 볼 수 있으며, 시나리오가 다른 모델들을 신속히 작성 및 수정이 쉽습니다. 셀의 위치나 파라미터는 자동적으로 계산되므로 셀 단위에서 수작업할 필요가 없습니다.

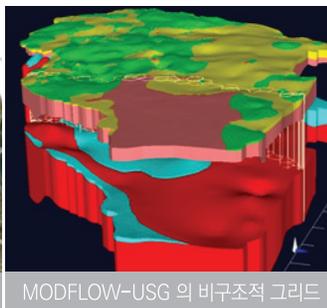
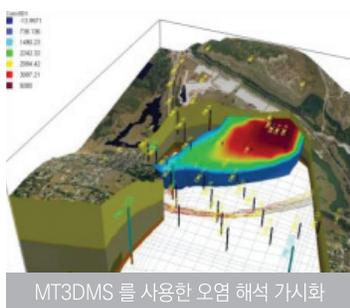
표준 수치 모델링

Visual MODFLOW 는 유한 차분법에 의해 모델링을 작성하므로 비교적 단순한 지질과 물성치, 경계 조건을 가진 모델에 적합합니다. 수치 모델링은 수치 그리드를 정의하는 것을 시작하여 수작업으로 그리드 셀에 물성치와 경계 조건을 할당합니다.



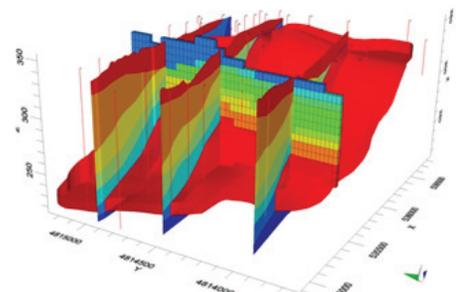
이상적인 지하수 모델링 환경

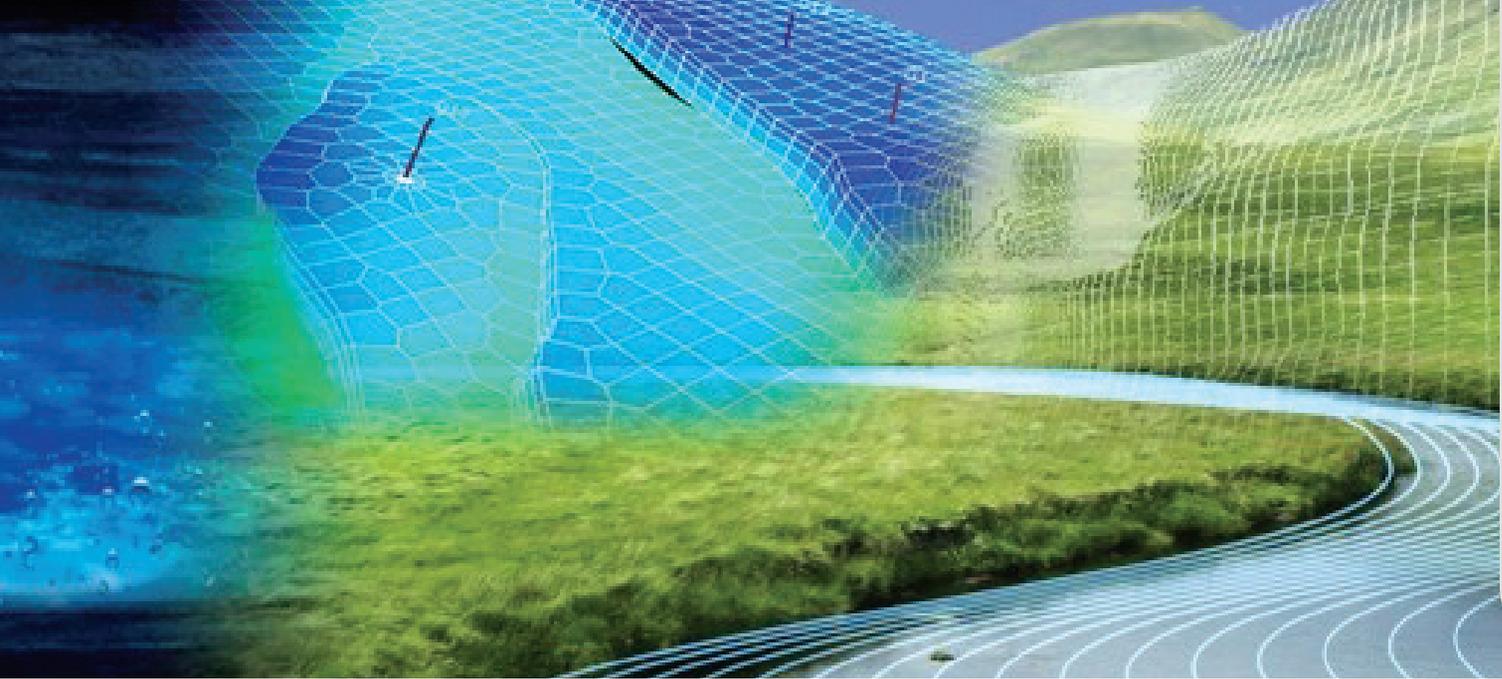
Visual MODFLOW Flex 에는 수자원 개발 및 수질과 수자원 보호 등의 문제 해결에 효과적인 아래의 도구들이 포함되어 있습니다.



지원되는 데이터 종류

- Point, Polygon, Polyline (.SHP, .XLS, .DXF, .TEX)
- 3D surface (.DEM, .ASC, .GRD)
- 현장지도, 항공사진, 위성사진 (.JPG, .BMP, .TIF, .GIF)
Groundwater Vistas, GMS, ModelMuse,
- PMWIN 의 MODFLOW
- 오리지널 MODFLOW 파일
- 3D 그리드 데이터

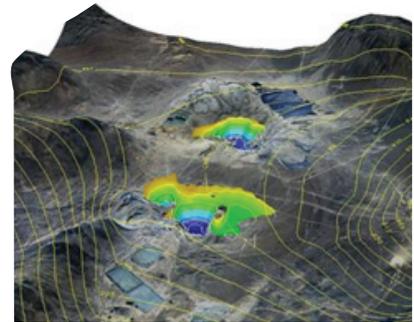




인상적인 프리젠테이션

최신 3D 가시화 기술을 사용하여 수리지질 모델의 효과적이고 인상적인 프리젠테이션이 가능합니다.

- 개념화한 객체, 수치 그리드, 입력 데이터 (속성 영역, 경계 조건, 셀 등)와 출력 데이터 (계산 수두, 유적선) 등을 2D/3D 화면에 표시 (동시에 복수의 화면에 표시 가능)
- 모델 내부를 절단면과 굴곡진 단면으로 표시
- 보고서나 웹에 사용할 수 있는 3D 동영상의 작성
- 등고선, 유적선, 컬러 지도의 추가
- 3D 표면에 래스터 이미지 (현장 지도, 위성 영상도)의 중첩



Visual MODFLOW 제품 구성 패키지

모듈	기능	Basic	Pro	Premium
MODFLOW-2000, 2005, NWT*	3D 지하수 흐름 모의를 위한 유한 차분 지하수 모델	○	○	○
Zone Budget	소지역(sub-regional) 물수지 계산을 위한 도구	○	○	○
MODPATH	정류와 역류 입자 추적을 위한 표준 패키지	○	○	○
MT3DMS, RT3D*	다중 오염물 이송 모의를 위한 모듈	○	○	○
MODFLOW-LGR	광역-국지적 시뮬레이션을 위한 그리드 세분화 모듈		○	○
MODFLOW-USG	비구조적 그리드를 작성하기 위한 모듈		○	○
Conceptual Modeling	개념 모델링 기능		○	○
Multiple Scenarios	다수의 시나리오를 작성하는 기능		○	○
3D Animation	고급 3D 가시화 및 동영상 도구		○	○
PEST	모델 보정과 민감도 분석 그리고 예측 분석을 위한 도구		○	○
PHT3D*	포화된 다공성 매질에서 3차원의 민감한 이송을 위한 다중 성분 이송 모델		○	○
SEAWAT*	3차원 열 이송, 가변 밀도, 비정상류 조건들의 처리 모듈		○	○
MGO*	하나 이상의 우물에서 최적 우물 양수/주입 비율과 위치를 결정하기 위해, 적당한 시스템 응답을 유지하는 동시에 특정 목표 달성을 위한 도구		○	○
MT3D99*	이류와 분산 그리고 화학적 반응을 모의할 수 있는 3차원 질량 이송 모듈			○
SAMG*	크고 복잡한 모델들에 매우 적합하며, MODFLOW-2000 또는 SEAWAT-2000 프로젝트와 함께 실행하기 위한 최적화 도구			○
MODFLOW-SURFACT*	복잡한 포화/불포화 지표하 유동 또는 토양증기 흐름 모의	별도	별도	별도

(* Visual MODFLOW Classic 에서만 지원)