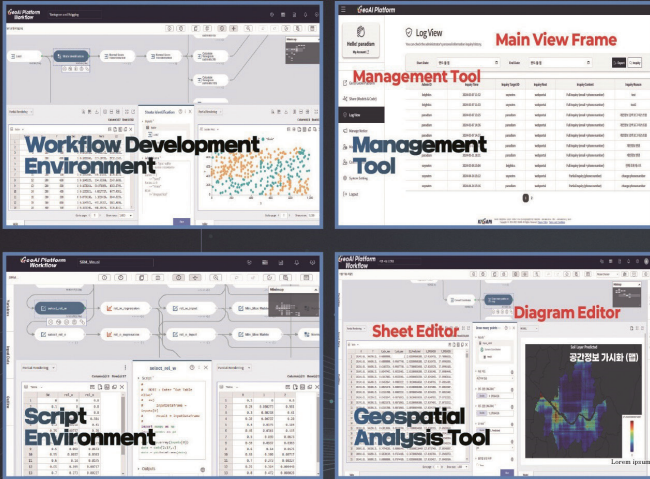


지오빅데이터 구축 및 지질자원 분야 'GeoAI' 활용 플랫폼 개발

KIGAM 한국지질자원연구원
Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources



GeoAI Platform



지오빅데이터 연동 GeoAI 활용 플랫폼

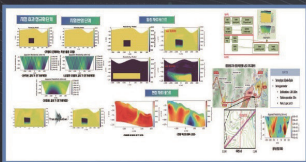
- GeoAI 모델 서비스 환경 및 활용 플랫폼 구축
- GeoAI 활용 플랫폼 탑재형 지오데이터 추론 엔진 및 PIML 기술 개발
- 지오데이터의 차원 특성(2D, 3D, 4D) 기반 분야별 지오데이터 추론 엔진 개발
- 동역학 해석-AI 연계(physics-informed-machine-learning, PIML) 가속화 추론 엔진 개발
- 지오빅데이터 수집기술 개발 및 지오빅데이터셋 구축

※ GeoAI 플랫폼이란?

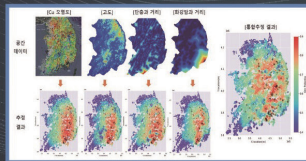
다수의 사용자가 웹 브라우저를 통해 온라인으로 접속, 지질자원분야에서 활용되는 GeoAI 활용 플랫폼 각종 데이터를 탑재 및 가공하여 기계학습이 가능한 상태로 준비하고, 이를 외부 또는 자체적으로 구현한 기계학습 소프트웨어나 라이브러리를 통해 모델을 학습하여 이를 저장, 배포 및 서비스할 수 있는 서버 소프트웨어

GeoAI 6종 대표 모형

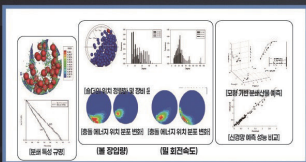
: 지질자원 분야 6종 대표 데이터 (광물자원, 석유해저, 지질재해, 지질환경, 지반안전, 광물처리) 대상 인공지능 모형 개발 (플랫폼 활용성 검증 및 신뢰도 확보)



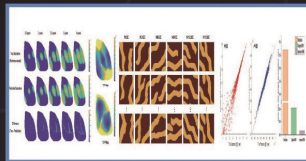
지반안전



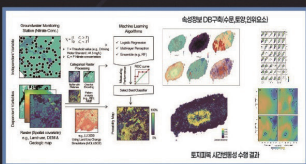
광물자원



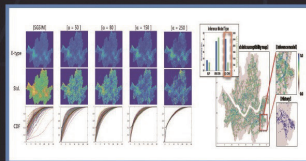
자원활용



석유해저

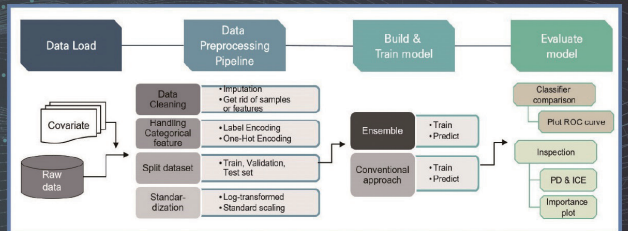


지질환경



지질재해

How GeoAI Platform works

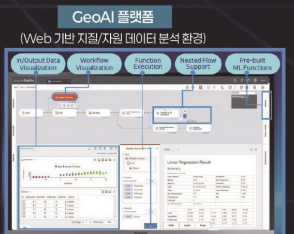


GeoAI 활용플랫폼 시범 서비스

- 동시접속 CPU 독점 사용 가능인원 40인 규모, 딥러닝용 GPU 연산 서버 전용 연산 인프라 구성
- 인공지능 분석 활용을 위한 연산 플랫폼
- Jupyter, GUI 워크플로우 기반 인공지능 모델 개발환경 및 공유기능
- 인공지능 전주기 관리(데이터 수집전처리, AI모형 개발/분석, 실행, 시험 및 검증, 배포)
- 온라인 통합 AI 서비스 실시/운영중(<https://geoai.kigam.re.kr>)

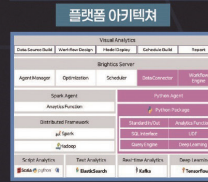


플랫폼 인프라 환경



GeoAI 플랫폼

(Web 기반 지질/자원 데이터 분석 환경)



플랫폼 이기터치

