

현대적인 AI 개발 환경 구축

1. 개발 환경의 중요성

효율적이고 재현 가능한 연구를 위해서는 좋은 도구가 필수적입니다.
특히 AI/물리학 융합 연구는 복잡한 라이브러리 의존성을 가집니다.

2. 핵심 도구 소개

1) IDE (Cursor):

- AI가 코딩의 단순 반복 작업을 대신해줍니다.
- 복잡한 수식 구현이나 에러 디버깅에 탁월합니다.

2) 패키지 매니저 (uv):

- 프로젝트별로 독립된 환경(Virtual Environment)을 만듭니다.
- 버전 충돌을 방지하고 설치 속도를 획기적으로 줄입니다.

3) 버전 관리 (Git):

- 연구 과정의 모든 변경 사항을 기록합니다.
- 실수로 코드를 지워도 언제든 복구할 수 있습니다.

3. 권장 워크플로우

1. uv로 가상환경 생성 (uv venv)
2. 필요한 라이브러리 설치 (uv pip install ...)
3. Cursor에서 코드 작성 및 AI 도움 받기
4. Git으로 진행 상황 저장 (git commit)

참고문헌 (References)

- Wilson G. et al., 'Good enough practices in scientific computing', PLOS Biology (2017)
- The Turing Way Community, 'The Turing Way: A handbook for reproducible data science'