



이 상 환 교수

Tel. 02.2220.0445

Email shlee@hanyang.ac.kr

경력

- 2002-현재 한양대학교 기계공학부 정교수
- 1998-1999 미국 캘리포니아 주립대 객원교수
- 1995-2000 한양대학교 기계공학부 부교수
- 1990-1995 한양대학교 기계공학부 조교수
- 1986-1989 뉴욕주립대 Post-Doc.

담당과목

- 학 부 : 유체역학1, 유체역학2, 기계공학실험
- 대학원: 난류이론

연구관심분야

- Computational fluid dynamics, Molecular dynamics, Multi physics, GPU (CUDA), 수처리 및 공기 청정, Supercomputing.

저서

- 상설유체역학 (상, 하), 회중당
- 유체역학, 한티미디어

연구실 소개

보유장비

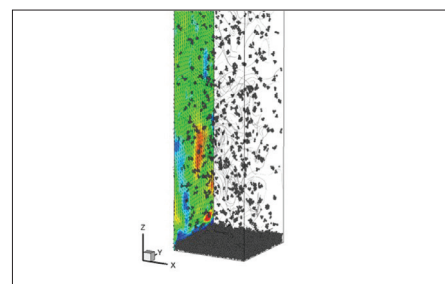
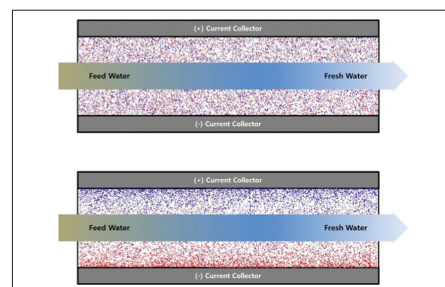
- Linux Cluster (MPI) 24EA
- CUDA machine (GPU-Computing) 4EA
- Tesla C1060 1EA, Tesla C870 1EA, GTX 680 4EA, GTX 480 10EA

연구실 특징

- 자체 슈퍼 컴퓨팅 센터에 최신 연산 장비를 다량보유하고 있으며 고속화 알고리즘, 병렬 연산, GPU 컴퓨팅 등 초고속 대량 연산기술을 보유함.
- 유동, 입자, 플라즈마, FSI 등의 멀티피직스 (Multi Physics) 소스코드를 자체 개발함.
- 연구실 출신 Start-up 회사(Metariver Technology) 와 기술 및 정보교류.

주요 연구 논문

- "Development of a numerical model for cake layer formation on a membrane", 2013, Computer & Fluids
- "A strain-rate model for a lattice Boltzmann BGK model in fluid-structure interactions", 2013, Computer & Fluids
- "Modeling drag force acting on the individual particles in low Reynolds number flow", 2014, Powder Technology.



주요연구 프로젝트

주요 연구

- 축전식 탈염 (CDI) 해석을 위한 전기장 기반의 입자 거동 시뮬레이션
 - 전기장에 의한 이온입자들의 거동을 물리적으로 해석
 - 바닷물의 이온들을 선택적으로 제거하는 수처리 기술에 대한 해석 연구
- 유동-입자 연동해석
 - 유동장내 마이크로 입자 거동에 관한 연구
 - 입자 침전문제에 있어서 입자 직경 농도 등에 따라 뭉침 깨짐, 비산 등의 효과에 따른 침전속도가 달라지는 현상을 연구
- 대형 계산 문제의 초고속 연산 법을 적용한 High Performance Computing
 - 대용량 문제의 고속화 계산 알고리즘 적용과 슈퍼컴퓨터를 이용한 연산
 - GPU (CUDA) 컴퓨팅을 활용한 복잡하고 다양한 계산이 필요한 물리적 해석