

7.5PF 초고성능 컴퓨팅 활용 기술확보 및 적용



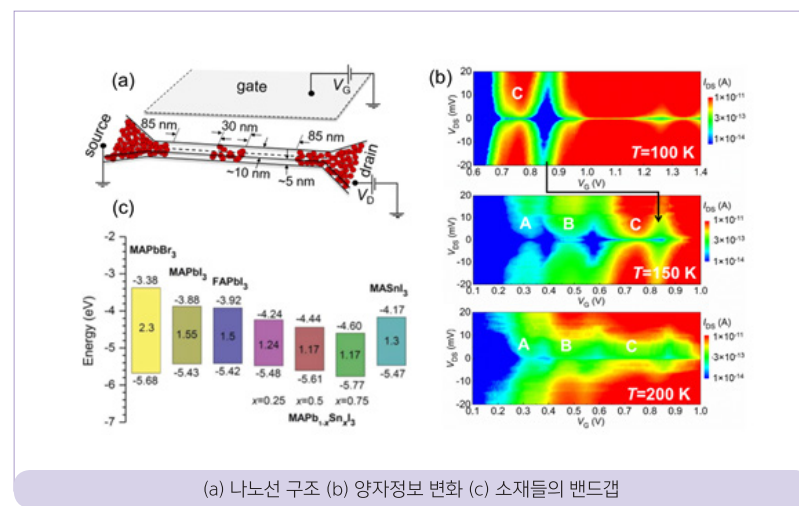
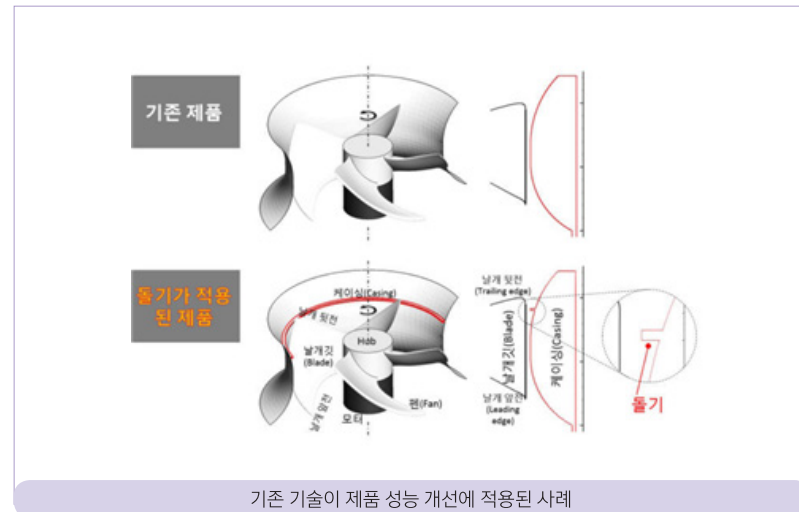
연구성과 정의
7.5PF 단일 초거대문제 해결을 위한 병렬확장성 기술 연구 및 적용
-
2018~2020



키워드
매니코어 시스템,
병렬확장성

연구성과

- ⇒ KNL 2,500 이상의 노드를 동시에 효율적으로 활용하기 위한 기술
 - KNL 2,500 이상의 노드까지 병렬확장성을 확보하기 위한 최적화 및 병렬화 기술
 - 초거대규모 문제에 적용하여 과학·공학 난제 해결 시간 단축
 - 확보된 세계최대 규모 관내 난류 유동 해석 적용 기술을 매니코어 시스템으로 확장하여 2,500 노드 이상의 매니코어 시스템에서도 적용할 수 있게 병렬확장성 확보
 - KNL 2,500노드 이상을 활용하여 초거대규모 소자 설계 난제를 해결하기 위한 초고성능컴퓨팅 기술 개발 및 적용



활용방법유형

- ◎ 기술이전
- ◎ 서비스 링크
- ◎ 관련부서 연결
 - 계산과학응용센터
강지훈
jhkang@kisti.re.kr
042-869-0841
- ◎ 첨부파일



활용대상

- ◎ 기업인
- ◎ 대학/출연(연)
- ◎ 일반이용자



문의
성과확산실 윤신혜
-
042-869-1832
shyoon@kisti.re.kr

활용효과

- ⇒ 초거대규모 문제 해결에 적용하여 불가능했던 문제 해결 가능
- ⇒ 매니코어 시스템의 효율적 활용 기술을 통해 초거대규모 문제 해결 시간 대폭 단축

활용사례

- ⇒ 7.5PF 초고성능컴퓨팅 병렬확장성 기반 세포와 바이러스의 상호작용 연구
 - 100억 입자 이상의 세포 전체 모델링
 - 암세포 표면과 지질 기반 전달체 및 인플루엔자 바이러스의 상호작용 요소 규명
 - 지질 기반 약물/유전자 전달체 연구
 - 바이러스의 침투 메커니즘 연구

