


|  |                           |   |
|--|---------------------------|---|
|  한국과학기술정보연구원<br><small>Korea Institute of Science and Technology Information</small> | <h1>보도자료</h1>             | <a href="http://www.kisti.re.kr">http://www.kisti.re.kr</a> |
| <b>배포 즉시 보도 가능합니다.</b>   |                           |   |
| 대전(본원): 대외협력실 이종성 042-869-0976 / 최영진 0947<br><b>문의: 계산과학플랫폼센터 김민아 책임연구원 (042-869-0629, 010-5512-4649)</b>  |                           |   |
| 배포번호 : 2018-28<br>배포일자 : 2018.10.17(수)   | 배수 : 보도자료 4매<br>(첨부자료 포함) | 배포처 : 대외협력실   |

**KISTI, 'HPC 기반 가시화 기술' 2018 국가연구개발 우수성과 100선 선정**  
 - 테라 바이트 급 거대 컴퓨팅 데이터의 실시간 VR 가시화 기술 -

□ 한국과학기술정보연구원(원장 최희운, 이하 KISTI)의 고성능컴퓨팅(HPC) 기반 거대 계산과학공학데이터 가시화 기술 글로브(이하 GLOVE)가 과학기술정보통신부와 한국과학기술기획평가원이 선정한 국가연구개발 우수성과 100선에 선정됐다.

- \* HPC : High Performance Computing
- \* GLOVE : GLObal Visualization Enviroment

□ KISTI 계산과학플랫폼센터 김민아 책임연구원팀이 개발한 GLOVE는 슈퍼컴퓨터에서 수행된 계산과학공학 시뮬레이션의 결과 데이터를 연구자들이 분석하기 쉽게 가시화하는 기술이다.

□ 계산과학공학 중에서도 전산유체역학은 실세계를 모델링하여 컴퓨터로 수식을 풀어냄으로써 항공기, 선박 등의 제품 설계 시 공기나 물의 흐름에 따른 제품의 성능을 미리 검증할 수 있다. GLOVE는 PC에서 분석이 불가능한 고정밀 제품의 성능 검증을 위한 테라바이트 이상의 거대 컴퓨팅 데이터를 HPC를 이용하여 수초 내에 가시화할 수

- 1 -

있는 기술로 세계 최고 성능의 가시화 도구 대비 2.1~7.2배의 성능을 향상함으로써 거대컴퓨팅 데이터 분석 시간을 단축할 수 있는 기술이다. 또한 가상현실(VR) 환경에서 시뮬레이션 데이터를 분석할 수 있는 기술은 데이터 분석에 새로운 직관을 제공할 수 있다.

□ HPC 기반 고성능 VR 가시화 기술은 4차 산업 혁명의 시대에 자동차, 선박, 플랜트, 항공기 외에도 반도체, 전자 등 다양한 고정밀 제조업 분야에서 시뮬레이션 기반 설계를 확산하고 개발 주기를 단축하는 데 크게 기여할 수 있을 것이다.

□ 이번 연구 개발의 성과는 고정밀도의 계산과학공학을 필요로 하는 원자로 안정성 분석, 함정 설계, 한국형 차세대 전투기 개발 사업에 활용됨으로써 기술의 우수성을 입증 받은 바 있다.

□ KISTI 김민아 책임연구원은 “해외에서 이미 많은 인력과 시간을 투입하여 개발된 가시화 기술을 자체 개발하고자 했을 때, 경쟁력이 될 수 있는 차별화가 필요했다. 연산 성능의 향상으로 계산과학공학 시뮬레이션 데이터가 갈수록 커지고 있다는 점에 착안하여 데이터를 빠르게 가시화하여 분석 시간을 단축하고 해외 가시화 기술이 제공하지 않는 새로운 가시화 기법을 연구하는 것이 강점이 될 수 있을 것이라 생각했다. 이를 위한 다양한 기술을 개발하고 연구한 것이 지금의 성과를 도출한 것이다.”라고 밝혔다.

- 별첨 1. 연구진 사진
2. VR 가시화
  3. 가시화 결과 그림

[별첨 1 : 연구진사진]



<사진 위치 순>

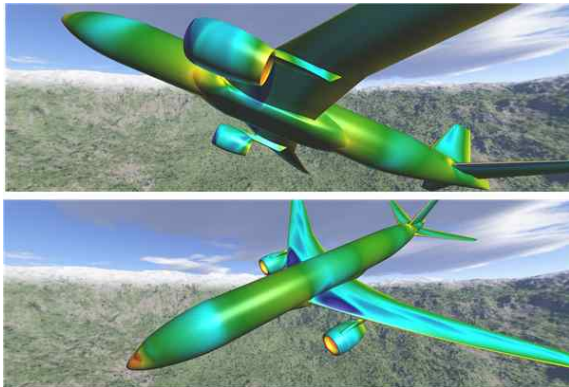
이세훈 선임연구원, 황규현 선임연구원, 조금원 부원장,  
구기범 선임연구원, 이종연 책임연구원, 김민아 책임연구원, 허영주 선임연구원

[별첨 2 : VR 가시화]

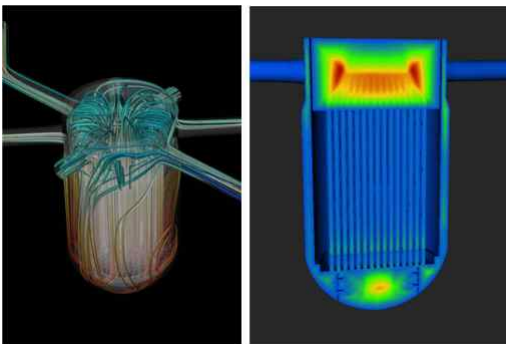


<항공기 설계 검증을 위한 결과 데이터의 VR 환경 가시화>

[별첨 3 : 데이터 가시화 사례]



<항공기 시뮬레이션 데이터 가시화>



<원자로 내부 가시화>