

초연결네트워크

다중 컴퓨터간의 고속 공유메모리 제공 기술

● 특허명 : 컴퓨터간 메모리 공유 장치 및 방법 (10-2017-0064725)

● 보유기관 : 한국전자통신연구원

● 상태정보 : 출원 '17.05.25 공개 '18.12.05

● 기타정보 : 관련특허 포트폴리오 구축(총 3건)



기술개요

- 다중 컴퓨터가 공통으로 사용할 수 있는 고속 I/O 기반의 공유메모리를 제공하여 복잡한 계산을 필요로 하는 큰 태스크를 저가의 PC나 서버 컴퓨터에서 분산 처리할 수 있는 환경을 제공하는 기술
- 대규모 딥러닝 및 빅데이터 처리, 대규모 그래픽 렌더링, 항공 시뮬레이션 등 그 응용분야가 계속 확장 가능하며, 제품화를 진행하여 중소기업 및 대학 등에서 분산 시스템 구성에 적용하여 시장 진출이 가능함

기존 문제점

- 분산 시스템 구성을 위해서는 네트워크를 사용하고 있으므로, 네트워크 성능에 따라 성능이 좌우됨
- 복잡한 메시지 전달 방식의 사용으로 분산시스템 전반적으로 효율이 낮음

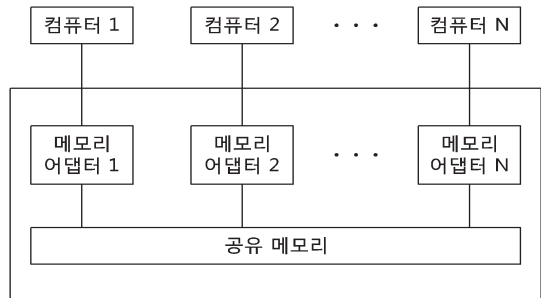


기술 차별점

- 공유되는 데이터가 각 컴퓨터의 메모리에 분산되어 있을 때, 메모리 접근 횟수가 증가하는 문제를 해결함
- 공유되는 데이터를 컴퓨터에 집중 저장할 경우, 중앙처리장치의 병목 현상 문제 및 네트워크 부하 문제를 해결함

세부내용

- 컴퓨터간 메모리 공유 장치가 적용되는 환경을 개략적으로 나타낸 도면
- 메모리 디바이스는 다중 컴퓨터 각각에서 자신의 메모리 영역으로 인식하게 되므로, 액세스 메커니즘이 단순화되고 또한 고속 읽기/쓰기가 가능해지므로, 소프트웨어에 큰 수정 없이 분산 시스템 구성이 가능해짐



- 한국전자통신연구원 김호민(042-860-1804, hominkim@etri.re.kr)
- 공동마케팅사무국 서원우(042-862-6018, swww93@wips.co.kr)