

엔비디아 'QODA' 플랫폼, 양자 컴퓨팅에 보다 쉽게 접근할 수 있도록 하는 것

글/반도체네트워크 편집부



엔비디아가 AI, HPC, 헬스, 금융 등 다양한 분야에서 양자 연구와 개발의 혁신을 가속화하기 위한 세계 최초의 통합 컴퓨팅 플랫폼 NVIDIA QODA를 발표했다.

엔비디아 QODA는 일관된 하이브리드 양자-클래식 프로그래밍 모델을 생성하여 양자 컴퓨팅에 보다 쉽게 접근할 수 있도록 하는 것을 목표로 한다. 엔비디아 QODA는 오늘날 가장 강력한 일부 컴퓨터와 양자 프로세서에 걸쳐 있는 개방형 통합 환경으로, 양자 연구에서 과학적 생산성을 향상시키고 달성 가능한 규모를 확대한다. 이를 통해 HPC와 AI 도메인 전문가들은 과학 슈퍼컴퓨팅 센터에서 퍼블릭 클라우드, 엔비디아 DGX

시스템과 엔비디아 GPU의 대규모 설치 기반을 사용하여 애플리케이션의 일부를 쉽게 이식할 수 있다.

엔비디아 HPC 및 양자 컴퓨팅 제품 책임자인 팀 코스타(Tim Costa)는 “클래식 컴퓨팅과 양자 컴퓨팅을 결합한 하이브리드 솔루션을 통해 단기간에 과학적 혁신이 일어날 수 있다. 엔비디아 QODA는 개발자에게 강력하고 생산적인 프로그래밍 모델을 제공하여 양자 컴퓨팅에 혁명을 일으킬 것”이라고 말했다.

선도적인 양자 조직은 이미 엔비디아 쿠퀀텀(cuQuantum) 소프트웨어 개발 키트를 사용하여 GPU에서 양자 회로를 시뮬레이션하고 있다. 여기에 엔비디아 QODA를 통해 양

자 연구원들은 동일한 쿠퀀텀 시뮬레이션 환경에서 양자 회로를 개발할 수 있다.

오늘 일본 도쿄에서 열린 Q2B 컨퍼런스에서 엔비디아는 QODA와 양자 하드웨어 제공업체인 IQM 퀀텀 컴퓨터스, 파스칼, 퀀티뉴움, 퀀텀 브릴리언스, 제너두, 소프트웨어 제공업체 QC 웨어(QC Ware) 및 자파타 컴퓨팅, 슈퍼컴퓨팅 센터 올리히 연구소, 로렌스 버클리 국립 연구소 및 오크리지 국립 연구소의 콜라보레이션을 발표했다.

퀀티뉴움 수석 엔지니어인 알렉스 체르노구조브(Alex Chernoguzov)는 “퀀티뉴움은 허니웰이 지원하는 퀀티뉴움의 H 시리즈 양자 프로세서 사용자가 엔비디아 QODA를 사용하여 차세대 하이브리드 양자 클래식 애플리케이션을 프로그래밍하고 개발할 수 있도록 엔비디아와 협력하고 있다. 이를 통해 최고 성능의 고전 컴퓨터와 세계적 수준의 양자 프로세서를 연결한다”고 말했다.

자파타의 CTO인 유동 카오(Yudong Cao)는 “엔비디아가 개발한 하이브리드 양자-클래식 기능을 통해 HPC 개발자는 통합 환경에서 양자 및 클래식 리소스를 프로그래밍하는 효율적인 방법을 제공하여 기존 애플리케이션을 가속화할 수 있다. 화학, 약물 발견, 재료 과학 등의 단기 응용 프로그램은 양자 컴퓨팅과 원활하게 통합될 수 있으며 실용적인 양자 이점이 나타나 이러한 분야에서 새로운 발견을 주도할 수 있다”고 설명했다. **SN**