

# Caltech 주도 연구팀, 고전 컴퓨터가 일부 양자 문제 해결 가능

(2022.09.30., 양자정보연구지원센터)

- Caltech 새로운 연구, 고전 컴퓨터가 일부 양자 문제 해결 가능 발견
  - 고전 컴퓨터에서 실행되는 머신러닝 도구 사용하여 양자 시스템 예측 수행, 연구자가 복잡한 화학 문제 해결에 도움 되는 방법 설명
    - 이전 실험 방법이 작동함을 수학적으로 증명한 최초의 보고서(*Science*)
    - 이전 연구에서 머신러닝 응용 프로그램이 일부 양자 문제 해결 능력을 보여주었지만, 일반적으로 기계가 솔루션에 도달한 방법을 배우기 어렵게 만드는 방식으로 작동함
  - 고전 머신러닝이 고전 세계와 양자 세계 사이 간극을 메우기 위해 사용될 수 있다는 최초의 수학적 시연
    - 머신러닝은 데이터로부터 학습하기 위해 인간의 두뇌를 모방하는 컴퓨터 응용 프로그램
    - 새로운 연구는 과학자들이 양자 물질의 복잡, 특이한 단계를 더 잘 이해하고 분류하는 데 도움이 될 것임
  - Caltech AWS 양자 컴퓨팅 센터와 협력 수행된 광범위한 수치 시뮬레이션 필요
    - 기초 양자 컴퓨터인 구글 Sycamore 프로세서 사용하여 양자 머신러닝이 고전 접근 방식보다 우수함을 보여줌
  - Caltech Amazon, 양자 컴퓨팅 새로운 허브 만들기 위해 협력
    - 데이터 보안, 머신러닝, 의학 개발, 지속 가능성에 혁명을 일으킬 잠재력 있는 양자 컴퓨터 및 관련 기술 구축 목표
    - Caltech의 오랜 혁신의 역사를 가진 기본 연구와 양자 컴퓨팅 상업적 측면 연결에 도움

(원문)

1. <https://thequantuminsider.com/2022/09/26/caltech-led-research-team-finds-traditional-computers-can-solve-some-quantum-problems/>