

IonQ Aria, 20개 알고리즘 큐비트 기록 달성

(2022.03.04., 양자정보연구지원센터)

□ IonQ Aria(자사 최신 양자 컴퓨터), 20개 알고리즘 큐비트 달성

- 표준 응용 프로그램 지향 산업 벤치마크 기반으로 업계 가장 강력한 양자 컴퓨터로서 입지 공고히 함, 비공개 베타 버전 제공 중
 - 실제 환경에서 양자 컴퓨터 유용성 평가 지원 위해 응용 프로그램 지향 메트릭으로 알고리즘 큐비트(#AQ, Algorithm Qubit) 제안(2020)
 - 양자경제개발 컨소시엄(QED-C)에서 양자컴퓨팅을 위한 응용 프로그램 지향 성능 벤치마크 발표
 - 시스템에서 알고리즘 관련 양자비트(큐비트) 수 평가하기 위해, #AQ는 양자 컴퓨터의 실제 적용에 중점을 둠
- 벤치마킹 결과, IonQ Quantum OS와 결합한 IonQ 트랩 이온 큐비트 정확도가 높음(경쟁사와 비교하여), 550개 이상의 게이트 포함된 양자 회로를 성공적으로 실행
 - QED-C에 의해 양자 산업에 실질적 관심이 있는 6개의 서로 다른 양자 알고리즘 실행
- 알고리즘 큐비트(#AQ), 우수한 단일 숫자 메트릭
 - 단일 숫자 표기는 비교, 공유 및 읽기가 쉬운 장점이 있으나, 모든 정보를 포착할 수 없다는 단점 있음
 - 양자 컴퓨팅에서 단일 숫자 메트릭의 좋은 후보로서, 실제 문제를 해결하기 위한 빌딩 블록이 될 기본 알고리즘 실행
 - 사용자-지향 메트릭은 양자 컴퓨터를 시장에서 출시하는 데 가장 유용한 측정항목임

(원문)

1. <https://thequantuminsider.com/2022/02/25/ionq-aria-achieves-record-20-algorithmic-qubits/>