

# 이스라엘 연구원, 국가 최초 양자 컴퓨터 공개

(2022.04.14., 양자정보연구지원센터)

## □ 이스라엘 최초 양자 컴퓨터(이온 트랩 장치) 공개

- 세계 단 30대 중, 이온 트랩 사용하는 10개 미만 컴퓨터 중 하나 (WeizQC)
  - 자기장 또는 전기장 사용하여, 고립된 공간 내 하전 입자(이온) 포획 또는 “트랩” 하는 기술
- 양자 컴퓨터는 중첩 또는 얽힘 같은 독특한 양자 역학 현상을 사용, 데이터 연산 수행하는 계산 장치
  - 양자 계산의 기본 원리는 양자 속성이 데이터 구조화에 사용, 반면 양자 메커니즘은 데이터를 사용하여 연산 수행
  - 양자역학 법칙에 따라, 큐비트는 둘 이상의 위치 또는 상태에 동시에 존재할 수 있으므로 여러 계산을 병렬로 수행(중첩)
- 최신 양자 컴퓨터(WeizQC, 64큐비트) 사용하여 고급 알고리즘 실행 예정
  - Weizmann 컴퓨터는 5큐비트 시스템으로 IBM이 처음 클라우드 서비스로 양자 컴퓨팅 제공을 달성한 수준
  - 양자적 이점 입증, 가장 큰 기존 컴퓨터도 계산할 수 없는 것들을 계산할 수 있게 될 것임
- 이스라엘 혁신청(IIA)과 국방부 연구개발국(MAFAT)은 이스라엘 최초 양자 컴퓨터 구축에 6,210만 달러 배정 발표(지난 2월)
  - 이스라엘 혁신청: 양자 컴퓨팅 인프라 구축 및 개발 중점
  - 국방부: MAFAT가 지역 역량을 구축할 이스라엘 생태계 중심이 될 양자 역량을 갖춘 국가 센터 설립

(원문)

1. <https://nocamels.com/2022/03/weizmann-quantum-computer-researchers/>
2. <https://thequantuminsider.com/2022/03/25/israels-first-quantum-computer-a-trapped-ion-device-launched/>