

UNSW, Silicon 양자 컴퓨팅(SQC)

(2021.07.06., 양자정보연구지원센터)

□ 실리콘 양자 컴퓨팅(SQC)

○ 목표

- 10큐비트 프로토타입 양자 프로세서 안정적 동작 시연(2023년까지)
- 100큐비트 양자 프로세서 기반, 프로그래밍 가능 장치 제공하여 오류 보정 구현(2030년까지)
- 광범위한 사용자 및 다양한 용도, 범용 양자 컴퓨터 구현(2030 중반)

○ 연혁

- 호주 연방정부, UNSW 시드니, 호주연방은행, Telstra Corp. 및 NSW 주 정부로부터 8,300만 달러 이상 자금 지원받아 출범 (2017년 5월)
- 기초 지식 재산권은 CQC2T(Australian Centre of Excellence for Quantum Computation and communications Technology)에서 개발
- 가장 김 결맞음 시간, 고체 상태에서 가장 높은 충실도 큐비트, 실리콘 단일 도펀트 원자를 광학적 처리 능력, 가장 낮은 노이즈 실리콘 장치 및 실리콘에서 처음으로 두 개 큐비트 게이트 포함

○ 시설

- UNSW 시드니는 CQC2T를 통해 Kensington 캠퍼스에 최첨단 양자 연구 시설 육성
- 40명의 과학자, 연구자 및 기술자 및 전문 장비 투입에 1,500만 달러 이상 투자
- STM(주사 터널링 현미경), 차가운 0.003K에서 작동하는 희석 냉장고, 전자빔 리소그래피 장비 및 정제된 Si28 포함

(원문)

1. <https://sqc.com.au/>