

양자 컴퓨팅 연구, 상위 20개 대학

(2024.06.03., 양자정보연구지원센터)

□ 양자 컴퓨팅 연구를 선도하는 20개 대학

- 양자 센싱, 양자 통신 및 양자 암호화 같은 양자 기술 분야의 다양한 프로그램 제공
 - 연구 성과, 양자 컴퓨팅 교육, 양자 중심의 교육 부서, 대학 및 이니셔티브와 실제 세계에 미치는 영향 포함
- 캘리포니아 공과대학(CALTECH)
 - 양자 정보 및 물질 연구소(IQIM), 양자 계산 및 양자 다체 물리학
- 매사추세츠 공과대학(MIT)
 - MIT 양자 공학 센터 및 전자 연구소(양자 컴퓨팅, 통신 및 감지 기술 발전), MIT 링컨 연구소(초전도 큐비트 통합 양자 컴퓨팅 아키텍처 개발)
- 스탠퍼드 대학교(Stanford University)
 - 스탠퍼드 이론 물리학 연구소, Ginzton 연구소(양자정보이론, 양자광학, 응집물질물리학)
 - Q-FRAM(Quantum Fundamentals Architecture and Machines)
- 하버드 대학(Harvard University)
 - 하버드 양자 이니셔티브(양자 다체물리, 양자정보 및 양자 재료)
 - Ultra Atoms 센터 등 협력, 양자 과학 및 기술 혁신 주도
- 시카고대학(University of Chicago)
 - 프리츠커 분자 공학 대학원, 시카고 양자 교환소
 - 양자 통신 및 양자 감지 분야 선구적 발전
- 중국 과학기술대학(USTC)
 - 허페이 국립 마이크로스케일 물리과학 연구소(양자 통신, 양자 컴

퓨팅 및 양자 계측 분야 선두)

○ 옥스퍼드 대학교(University of Oxford)

- 옥스퍼드 물리학과(양자 컴퓨팅, 양자 암호화 및 양자 광학 분야 세계 최고 양자 연구 허브)
- Oxford Quantum Group(이온 트랩 양자 컴퓨터, 양자 네트워크 등 응용 양자 기술 개발에 참여)

○ 케임브리지 대학교(University of Cambridge)

- 양자 정보 및 기초 연구 센터(양자 컴퓨팅, 양자 정보 이론 및 양자 역학의 광범위한 의미에 최첨단 연구 수행)

○ ETH 취리히(ETH Zurich)

- 양자 센터, 양자 정보 이론, 양자 광학 및 초전도 양자 회로

○ 캘리포니아 대학교 버클리 캠퍼스(University fo California, Berkeley)

- 양자정보계산센터(Quantum Information and Computation Center), 양자 알고리즘, 양자 암호화 및 양자 하드웨어 개발 분야 연구

○ 도쿄 대학교(University of Tokyo)

- 나노 양자 정보 전자 연구소, 양자컴퓨팅, 양자재료, 양자정보이론 중심

○ 워털루 대학교(University of Waterloo)

- 양자 컴퓨팅 연구소(IQC), 양자 컴퓨팅, 양자 통신 및 양자 센서 포괄, 새로운 양자 애플리케이션 개발에 중점

○ 싱가포르 국립대학교 (NUS)

- 양자 기술 센터(CQT), 이온 트랩 및 양자 광학 기술 개발에 중점

○ 콜로라도 대학교 볼더(University of colorado Boulder)

- JILA(양자 광학, 원자 물리학 및 정밀 측정, 양자 시스템 이해)

○ 애리조나 대학교(University of Arizona)

- Arizona Quantum Initiative, Center for Quantum Networks

- 심층 기술 연구 리더이자 교육 혁신자, 확장 가능한 양자 컴퓨팅을 위한 이온 트랩, 초전도 양자 물질 및 양자 광학 개발
- 코펜하겐 대학교(University of Copenhagen)
 - Niels Bohr 연구소(양자정보이론, 양자광학, 양자소자, 양자역학)
- 퍼듀 대학교(Perdue University)
 - 양자 과학 및 공학 연구소(QSED), 버크 나노기술 센터
 - 위상학적 양자 컴퓨팅 플랫폼 개발, 양자점 기술 발전, 양자 변환 방법 혁신
- 칭화 대학교(Tsinghua University)
 - 학제간 정보 과학 연구소(IIIS), 양자컴퓨팅, 양자 통신 및 양자 암호화 분야 연구 수행
- 뉴사우스웨일스 대학교(UNSW)
 - 양자 계산 및 통신 기술 센터(CQC2T)
 - 실리콘 기반 양자 컴퓨팅 기술 개발에 세계 최고 전문가
- 시드니 대학교(University of Sydney)
 - 시드니 양자 아카데미
 - 양자 컴퓨팅, 양자 통신 및 양자 재료 연구 중점
- 방법론 및 방법론의 한계
 - 상위 양자 연구 대학 목록은 Google Scholar, ScholarGPT, Lens, The Quantum Insider Intelligence Platform 데이터 기반, 10년간 연구 논문 수 기준으로 작성(2014-2024)
 - 공립 및 사립 대학 대상, 학생 수 대비 양자 관련 논문 수 비율 고려

(원문)

1. <https://thequantuminsider.com/2024/05/21/20-top-universities-for-quantum-computing-research/>