

# Cleveland Clinic, 두 가지 양자 컴퓨팅 프로젝트에 선정됨

(2023.11.09., 양자정보연구지원센터)

- Cleveland Clinic, Wellcome Leap과 Algorithmiq 주도하는 프로젝트에 선정됨, IBM Quantum과 협력
  - Wellcome Leap, 양자 컴퓨팅 연구 프로젝트 주도하기 위해 클리브랜드 클리닉 선정, Algorithmiq 주도 프로젝트에서도 선정
    - 두 계약은 Wellcome Leap의 Quantum for Bio Challenge를 통해 성사됨, 챌린지는 의료용 양자 컴퓨팅 애플리케이션 개발 가속화에 초점, 전 세계 12명의 연구자에서 최대 4천만 달러 수여
    - Wellcome Trust가 세계 보건의 혁신을 가속화하고 증가시키기 위해 설립한 미국 기반 비영리 조직(Wellcom Leap)
  - Cleveland Clinic-IBM Discovery Accelerator 통해 파트너십을 맺은 Cleveland Clinic과 IBM 팀은 하나의 프로젝트에서 협력하고, 두 번째 프로젝트에서 Algorithmiq 과 협력할 것임
    - 양자 컴퓨팅을 통한 단백질 형태 예측(Protein Conformation Prediction with Quantum Computing): 양자 알고리즘 및 워크플로우 개발하여 단백질 구조를 보다 정확하고 빠르게 예측하기 위한 보편적이고 확장 가능한 방법 연구(Cleveland Clinic - IBM Quantum)
    - 암 예방 및 암 치료에서 광자-약물 상호 작용을 위한 양자 컴퓨팅(Quantum Computing for Photon-Drug Interactions in Cancer Prevention and Cancer Treatment): Algorithmiq팀은 IBM Quantum 및 Cleveland Clinic과 협력하여, 양자 컴퓨팅이 암에 대한 광자 활성화 약물 개발에 도움되는 방법 연구를 목표로 일련의 계산 도구 구성
  - Wellcome Leap의 Quantum for Bio Challenge 프로그램은 양자 컴퓨터의 사용으로 이점을 얻을 생물학 및 의료 애플리케이션을

식별, 개발 및 시연하는 데 중점

- 선정된 팀에는 최대 4천만 달러 연구 자금 수여, 대규모 양자 컴퓨터로 확장할 수 있는 명확한 경로를 통해 양자 장치에 대한 성공적인 개념 증명(proof-of-concept) 시연을 위해 프로그램이 끝날 때까지 최대 1천만 달러 상금 제공
- 올해 초, 의료 연구를 전담하는 최초의 IBM 양자 시스템이 클리브랜드 클리닉 메인 캠퍼스에 설치
  - 양자 시스템 배포는 고성능 컴퓨팅, 인공지능 및 양자 컴퓨팅을 통해 생물 의학 연구의 속도를 높이는 데 중점을 둠(2021년 발표)
  - 이후 이러한 고급 기술을 사용하여 광범위한 질병 중심 연구를 위해 대량의 데이터 생성, 신속하게 분석하는데 사용할 수 있는 방법 개발을 위한 강력한 프로젝트 포트폴리오 작업 수행
- 환자를 위한 새로운 치료법 개발 시간을 단축하기 위해, 클리브랜드 클리닉은 IBM과 함께 약물 발견, 예측 모델링, 디지털 건강 등 30개 이상 프로젝트 시작
  - 스타트업인 Algorithmiq과 협력을 포함한 새로운 Wellcome Leap 프로젝트는 전 세계에 대한 지원과 영향력을 통해 Ohio에 혁신 생태계 조성하려는 Cleveland Clinic-IBM Discovery Accelerator의 사명

(원문)

1. <https://thequantuminsider.com/2023/10/27/wellcome-leap-selects-cleveland-clinic-for-two-quantum-computing-research-projects/>