

# 특화된 양자 컴퓨팅 학위 프로그램 출시 파트너십 발표

(2025.01.20., 양자정보연구지원센터)

## □ Miami University Cleveland Clinic, 특화된 양자 컴퓨팅 학위 프로그램 출시 파트너십 발표

- 마이애미 대학교와 클리브랜드 클리닉은 양자 컴퓨팅 분야에서 오하이오주의 글로벌 리더십을 강화하고, 혁신적인 교육 및 연구 프로그램을 통해 이 분야의 발전을 촉진하는 파트너십을 발표함
  - 이 협력은 오하이오 최초의 양자 컴퓨팅 특화 학위 프로그램을 설립하고, 양자 컴퓨팅을 활용한 기업 개발 및 비즈니스 성장을 목표로 함
- 양자 컴퓨팅 프로그램
  - 양자 컴퓨팅은 기존의 클래식 컴퓨터와는 전혀 다른 방식으로 정보를 처리하는 컴퓨터 과학 분야로, 특히 의료 연구와 데이터 분석, 유전자 연구 등에서 중요한 역할을 할 수 있음
  - 양자 컴퓨팅이 의료 기술에 미치는 영향을 반영하고, 이를 바탕으로 특화된 학위 프로그램을 개발형 실무에 필요한 인재를 양성할 계획임
- 프로그램 목표
  - 이 프로그램은 양자 컴퓨팅 이론뿐만 아니라 실제 의료 분야에 적용할 수 있는 실습 경험을 제공할 예정임
  - 학생들은 양자 컴퓨팅을 이용한 데이터 분석, 생물학적 연구, 유전자 연구 및 의료 진단 시스템 개발 등을 배우게 됨

## □ 파트너십 세부사항

- 마이애미 대학교의 역할
  - 마이애미 대학교는 양자 컴퓨팅 교육과 연구에 중점을 둔 학위 프로그램을 제공함, 학교는 양자 컴퓨팅 이론과 알고리즘 개발,

데이터 구조 등을 가르칠 예정임

- 이 대학은 최신 양자 컴퓨터 기술을 바탕으로 한 교육과정을 통해 학문적 기초와 실제 적용 능력을 결합함

○ 클리브랜드 클리닉의 역할

- 클리브랜드 클리닉은 의료 분야에서 양자 컴퓨팅을 실제로 적용할 수 있는 방안을 연구하고, 프로그램 학생들에게 데이터 분석 및 의료 시스템에서 양자 컴퓨팅의 응용 분야를 탐구할 기회를 제공함
- 의료 데이터의 복잡성을 해결하고, 더 빠르고 정확한 진단을 내릴 수 있는 양자 컴퓨팅 기술의 발전에 기여할 예정임

□ 프로그램 특징

○ 양자 컴퓨팅과 의료 혁신

- 양자 컴퓨팅은 현재 의료 분야에서 직면하고 있는 복잡한 문제를 해결할 수 있는 잠재력을 가지고 있음, 예를 들어, 양자 컴퓨터는 병원에서 나오는 방대한 데이터를 처리하고, 복잡한 생물학적 문제를 해결할 수 있음
- 이 프로그램은 학생들이 이러한 기술을 실제로 의료 문제에 적용할 수 있는 능력을 키우도록 도움

○ 협력의 중요성

- 마이애미 대학교와 클리브랜드 클리닉의 협력은 학문과 산업의 경계를 허물고, 양자 컴퓨팅 기술을 의료 분야에 효과적으로 통합하려는 노력의 일환임
- 양자 컴퓨팅 기술을 이해하고, 이를 실질적으로 적용할 수 있는 전문가를 양성하는 것이 이 프로그램의 핵심

□ 주요 프로그램

○ 특화된 학위 프로그램 생성

- 양자 컴퓨팅의 다양한 플랫폼과 고급 컴퓨팅 기술을 배우고 연구할 수 있는 학위 프로그램이 학부, 석사, 박사 과정으로 제공됨
  - 학생들은 양자 컴퓨팅 시스템을 배우고, 의료와 생명과학 분야의 실제 적용에 초점을 맞춘 교육을 받게 됨
- 클리브랜드 혁신 지구와의 통합
- 마이애미 대학교는 클리브랜드 클리닉의 본 캠퍼스의 인근에 물리적 거점을 마련하고, 클리블랜드 혁신 지구 내에서 실습 기회를 제공함
  - 이 협력은 연구와 일자리 창출, 직업 교육 등 상호 목표를 촉진시키기 위해 오하이오주의 공공-민간 협력 모델을 활용함
- 헬스케어와 양자 컴퓨팅의 시너지
- 클리브랜드 클리닉은 IBM Quantum System One을 보유하고 있으며, 양자 컴퓨팅을 헬스케어 및 생명과학에 적용할 수 있는 이상적인 환경을 제공함
  - 마이애미 대학교 학생들은 양자 컴퓨팅 및 생의학 공학, 생화학, 의학 예비 연구를 함께 학습할 수 있는 기회를 가지게 됨
- 워크포스 개발 및 인턴십 기회
- 마이애미 대학교 학생들은 클리브랜드 클리닉에서 인턴십을 수행하며 연구 협력을 통해 헬스케어 혁신과 양자 컴퓨팅 산업에 기여할 수 있는 경로를 마련함
  - 또한, 학위 프로그램 외에도 양자 컴퓨팅 교육에 대한 미니어 및 마이크로 크리덴셜 과정도 제공되어 더 넓은 대상이 양자 컴퓨팅 교육을 받을 수 있도록 함

(원문)

1. <https://thequantuminsider.com/2025/01/15/miami-university-and-cleveland-clinic-announce-partnership-to-launch-specialized-quantum-computing-degree-program/>