

보도 희망 일시	제한없음(즉시)
문의	하이브리드 양자컴퓨팅 센터
	정민경 직원 mkj777@snu.ac.kr

배포일: 2024.11.20.(수)

서울대학교 하이브리드 양자컴퓨팅 센터 (IRC) 개소식 개최

□ 서울대학교 하이브리드 양자컴퓨팅 센터의 개소식이 11월 13일(수) 서울대학교 교수회관 컨벤션홀에서 개최되었다. 본 행사에는 김재영 서울대학교 연구부총장, 황판식 과학기술정보통신부(이하 ‘과기정통부’) 연구정책실장, 이종호 전 과기정통부 장관, 이혁모 한국연구재단 기초연구본부장, 이남숙 서울특별시 첨단산업과 양자산업팀장, 이승재 메가존클라우드 신사업총괄 디렉터, 진재형 아이온큐(IONQ) 한국지사 대표, IBM Quantum Korea 표창희 상무, 윤지원 SDT 주식회사 대표, SK텔레콤 Quantum Tech 최정운 팀장을 비롯한 대학, 정부, 학계, 기업의 주요 인사 70여 명이 참석했다.

□ 하이브리드 양자컴퓨팅 센터는 과기정통부가 주관하는 ‘2024년도 글로벌 선도연구센터(Innovation Research Center, 이하 ‘IRC’) 지원사업’에 선정되었다. 혁신연구센터(IRC)는 우수한 전략기술 분야 연구그룹 육성을 통해 지속 가능한 연구역량을 축적하고, 대학 내 산학연 협력의 거점 역할 수행 및 세계 수준의 연구성과 창출을 목적으로 한다. 2024년 서울대는 12대 국가전략기술 분야 중 하나인 양자 부문에 선정되었다. 연간 50억, 10년간 총 500억 원의 예산을 지원 받는다.

□ 김재영 연구부총장은 환영사에서 양자기술이 전 세계적으로 다양한 분야의 혁신의 열쇠로 주목받고 있다는 점을 언급하며 연구 중요성을 강조했다. 황판식 연구개발정책실장은 양자컴퓨팅이 차세대 IT 패러다임을 선도할 핵심 기술 중 하나이며, 세계 각국과의 치열한 경쟁 속에서 양자 기술의 주도권을 확보하는 것은 미래의 대한민국 경제와 안보를 위해 필수적이라고 말했다. 이혁모 기초연구본부장은 하이브리드 양자컴퓨팅 센터가 세계적 수준의 연구 거점으로 성장해 양자컴퓨팅 분야를 선도하는 역할을 하기를 기대한다는 격려의 말을 전했다.

□ 정현석 센터장은 “양자 기술은 다양한 학문이 밀접하게 연관된 다학제적 분야로, 거의 모든 기술 분야에 큰 영향을 미칠 기저기술이다. 단일 플랫폼이 가지는 한계를 극복하고 새로운 영역을 개척하기 위해 양자컴퓨팅 시스템의 모든 요소를 통합적으로 구축하는 수직 통합(vertical integration) 연구 집단을 구성했다. 하드웨어에서 알고리즘까지 포함하는 크로스플랫폼(cross-platform) 기반의 양자컴퓨팅 핵심기술 연구 개발을 통해 학계, 산업계 및 국가 전략기술의 양자도약을 주도하는 연구소로 발전해 나가겠다” 는 포부를 밝혔다.

□ 현존하는 양자컴퓨터는 오류가 많아 실용적인 문제 해결에 적용하기 위해서는 적지 않은 발전 단계를 거쳐야 한다. 현재 양자컴퓨터를 위한 각 물리 플랫폼은 장단점이 서로 달라, 특정 플랫폼이 독점적으로 우위를 점하기 어렵다. 따라서 다양한 물리적 플랫폼의 종합적 육성을 통해 실용적인 양자 기술에 접근해 나가는 것이 필요하다. 또한 일정 수준의 오류가 있는 상황에서도 실용적인 양자 이득을 이끌어낼 수 있는 킬러 애플리케이션의 개발도 필요하다.

하이브리드 양자컴퓨팅 센터는 여러 하드웨어의 장점을 통합 및 극대화하는 크로스플랫폼 기반 연구개발을 통해, 기존 양자컴퓨팅 연구의 기술적 한계를 극복하고, 미래 양자산업의 핵심 원천기술을 개발하여 양자기술 분야에서 선도적

역할을 수행하는 것을 목표로 한다.

참여 연구진은 양자컴퓨팅 분야의 하드웨어와 소프트웨어를 아우르는 최고 수준의 전문가들로 구성되어 있다. 서울대 정현석 교수(센터장)를 포함한 국내 연구진 13명, 양자컴퓨팅 선도 기업 아이온큐(IONQ)의 공동창업자인 미국 듀크대학교 김정상 교수, 그리고 양자정보 이론 분야의 석학인 영국 임페리얼 칼리지 런던의 김명식 교수가 그 핵심이다. 하이브리드 양자컴퓨팅 센터는 이러한 세계적인 수준의 연구인력과 국내외 다양한 연구기관 및 기업과의 협력을 바탕으로 대한민국의 양자기술 역량을 강화하고, 양자기술의 세계적 구심점으로 성장할 것으로 기대된다.