



HIGHLIGHT

[정] EU위원회와 유럽우주국은 EuroQCI 네트워크 보안 개발을 위한 기술적 지원에 합의, **[학]** 양자 어닐러를 통한 우주의 기본 구조에 대한 단서 발견, **[산]** Alice&Bob社は 2030년까지 상용 양자 컴퓨터 개발에 필요한 펀딩자금 €100M(약 1,500억원)을 확보

KE-QSTCC는 유럽 내 양자과학기술 관련 정책, 대학, 연구기관, 산업계 동향을 담은 Newsletter를 격주 단위 발간

1 정책 동향

○ EU위원회와 유럽우주국, EuroQCI 네트워크 보안 기술 지원 합의(1.30)

- EU위원회와 유럽우주국(ESA)은 EuroQCI* 구현을 위해 유럽우주국의 기술적 지원에 합의

* EuroQCI: QKD를 이용하여 EU 및 그 외 국가들에서 양자 및 고전적 공격으로부터 안전한 통신 네트워크를 개발하는 것이 목표

○ EuroHPC, 스페인 슈퍼컴퓨팅 센터에 양자 컴퓨터 조달 계약 체결(1.28)

- EuroHPC가 스페인 바르셀로나 슈퍼컴퓨팅 센터에 Quilimanjaro Quantum Tech社の 양자 어닐러 형태인 '아날로그 양자 컴퓨터 Mare-Nostrum Ona*'를 '25년 중 설치하는 계약을 체결

* Mare-Nostrum Ona: 1세대 시스템은 최소 10 물리적 큐비트를 제공하며, 3세대까지 결맞음 시간 및 큐비트 수 등을 개선할 예정

2 학·연구계 동향

○ 양자 어닐러를 통한 우주의 기본 구조에 대한 단서 발견(2.4)

- Leeds大, 윌리히 슈퍼 컴퓨팅 센터, 오스트리아 과학기술대학원 (ISTA) 연구팀은 D-Wave Quantum社의 5,564 큐비트 양자 어닐러를 사용하여 거짓진공 붕괴를 시뮬레이션, 이를 통해 양자 터널링이 어떻게 우주 수준의 위상변화를 촉발했는지에 대한 통찰력 제공

○ 프라운호퍼 IAF, 양자 센싱을 위한 가상 애플리케이션 랩 출범(1.29)

- 프라운호퍼 IAF는 기업과 연구기관 등이 양자 센서의 잠재력을 활용하여 여러 분야의 발전을 촉진하는 것을 목표로 양자 센싱을 위한 가상 애플리케이션 실험실*을 새롭게 개설

* 사용자가 가상 환경에서 양자 센서를 탐색, 테스트할 수 있는 플랫폼

3 산업계 동향

○ HQS Quantum Simulations, NMR 분광학 연구에 EIC 보조금 €2.5M 확보(2.3)

- 독일 HQS Quantum Simulations社는 유럽혁신위원회(EIC)의 전환 프로그램으로부터 혁신적인 팀으로 선정, '고정밀 분자구조 식별을 위한 최첨단 도구(HQS-NextNMR)' 프로젝트*에 €2.5M(약 37.5억원)의 지원금을 확보

* 양자 알고리즘을 NMR 분석에 통합, 개인 맞춤형 의학 진단을 개발하는 프로젝트

○ Alice&Bob社, 상용 양자 컴퓨터 구축 자금 €100M 확보(1.30)

- 프랑스 Alice&Bob社는 Future French Champions, AXA Venture Partners, Bpifrance로부터 2030년까지 상용 양자 컴퓨터 개발을 위한 펀딩 자금 €100M(약 1,500억원)을 확보

○ 루프트한자, DLR과 항공사 운영 위한 양자컴퓨팅 연구 파트너십 체결(1.30)

- 루프트한자 인더스트리 솔루션(LHIND)*은 더 스마트한 항공 시스템 운영에 필요한 양자컴퓨팅 개발을 위해 독일항공우주센터 (DLR)와 파트너십을 체결

* LHIND: 양자 컴퓨팅을 항공사 운영에 적용할 수 있는 양자 알고리즘 개발 프로젝트로 함부르크대학 양자물리연구소(IQP)와 진행 중

지원사업 공고

마감일	내용
2.27	한-스위스 양자과학기술 공동연구지원사업
3.3	Niels Bohr Quantum Summer School

유럽 행사 및 유관기관 일정('25년)

기간	내용
2.23~25	양자 인공 지능과 최적화 2025 (QAIO 2025)
2.27	KE-QSTCC 호라이즌 유럽 필라 II 웨비나
3.24~27	IEEE 양자통신 및 학습을 위한 양자컴퓨팅 컨퍼런스
3.25~26	프랑스 양자 네트워크 서밋 2025
4.2~4	영국 양자 컴퓨팅 확장성 컨퍼런스 2025
4.23~25	양자 컴퓨팅 이론 컨퍼런스(QCTIP 2025)
4.26~5.3	제3회 양자 물질 및 기술 국제 컨퍼런스 (ICQMT2025)

24년/25년 주요 발간 보고서

발간일	제목
3.18	유럽혁신위원회(ETC) 2023 임팩트 보고서
4.12	유럽양자플래그십, 유럽 양자기술 핵심성과지표 보고서
4.15	유럽양자플래그십, 양자기술 지식재산권 가이드라인
6.6	UKQuantum, 영국 양자기술 선언문
6.6	영국 왕립공학학회, 영국 양자기술 인프라 현황 보고서
7.2	EU, 2024년 디지털 10년 정책 현황 보고서 발표
9.3	QuantERA, 2023년 양자기술 지원사업 프로젝트
9.5	네덜란드 QDNL, 양자센서 핵심 구성요소 및 시장동향 백서
10.1	영국 과학기술시설위원회(STFC) 양자 기술 전략 2024
12.3	덴마크의 16가지 양자 사용 사례
12.20	ETC 패스파인더 포트폴리오: 양자 정보 처리, 통신, 센싱
'25.1.2	독일 연방정보기술보안청, 양자 컴퓨터 개발 현황



문의	이슬기 연구원 (sklee0626@k-erc.eu)
발행처	한-유럽 양자과학기술협력센터 Korean-Europe Quantum Science Technology Cooperation Center
기술자문	정민기 (University Of Birmingham)

※ 본 자료는 과학기술정보통신부에서 추진하는 양자기술 국제협력 강화사업 지원으로 작성되었습니다.