



KE-QSTCC는 유럽 내 양자과학기술 관련 정책, 대학, 연구 기관, 산업계 동향을 담은 Newsletter를 격주 단위로 발간

HIGHLIGHT

[정] 영국 RHC, 혁신 친화적인 양자기술 애플리케이션 규제 보고서 발간 [핵] 성균관-영국 글래스고大, 양자기술 공동연구 센터 파트너십 체결 [신] 스웨덴 SCALINQ社, 대규모 양자 장치 제어 패키징 솔루션 출시

1 정책 동향 및 주요 발간 보고서

- 영국 RHC(Regulatory Horizons Council), 혁신 친화적인 양자기술 애플리케이션 규제 보고서 발간(2.28)
 - * 보고서 전문(영문) : <https://www.gov.uk/government/publications/regulatory-horizons-council-regulating-quantum-technology-applications>
- 디지털 유럽 프로그램, 유럽 디지털 역량 및 기술에 €176M 투자(3.1)
 - EU 집행위원회(EC)는 디지털 유럽 프로그램 '23~'24년 사업의 일환으로 양자기술 포함 EU 역내 디지털 역량 및 기술에 €176M 투자 결정
- EU 집행위, 디지털 네트워크 인프라 보호 강화 움직임(2.26)
 - 티에리 브르통 집행위원은 모바일월드콩그레스(MWC, 2.26~29)에서 양자컴퓨터의 무기화를 대비한 유럽의 디지털 인프라 보호 조치로 양자내성암호 표준 개발 및 배포에 관한 권고안 수립 계획을 발표

○ 덴마크혁신센터, 한국 양자기술 현황 및 한국과의 협력 전망 보고서 발간(3.6)

* 보고서 전문(영문) : <https://icdk.dk/our-locations/seoul>

2 학·연구계 동향

○ 성균관大-영국 글래스고大, 양자기술 공동연구센터 파트너십 체결(2.27)

- 국내 성균관大-영국 글래스고大의 '근적외선 단일 광자 계수를 위한 초전도 전기광학 기술 공동연구센터*(JOSEON)'가 출범

* 양자기술국제협력강화 사업 내 4개 유럽 공동연구센터 중 하나로, £2.8m의 지원을 받아, 광섬유 및 우주 보안 양자통신 네트워크와 같은 애플리케이션에 활용될 수 있는 차세대 초전도 나노와이어 단일광자 검출기 연구 예정

○ 양자인터넷연합(QIA), 양자인터넷기술포럼 출범(2.27)

- QIA는 지난 2.26일 MWC2024(바르셀로나)에서 세계 최초의 글로벌 양자인터넷 기술포럼 출범을 발표

* QIA : 유럽형 글로벌 양자인터넷 구축을 목표로 40여 개 기관으로 구성된 컨소시엄

○ 스위스 CERN 연구소, 오픈퀀텀연구소(OQI) 개소(3.6)

- OQI는 UN의 지속가능발전목표(SDG)를 달성하기 위한 양자기술 솔루션 개발을 지원하고 포용적인 양자컴퓨팅 접근성을 제공하는 것을 목표로 스위스 CERN 연구소에서 3년간('24~'26) 시범 운용

○ 프라운호퍼 IPA-QANT, 양자기술 인간-기계 인터페이스 역량센터 설립(3.8)

- 프라운호퍼 IPA 연구팀과 QANT는 인간-기계 인터페이스 역량센터를 출범, 근육 활동에서 발생하는 미세한 신경 신호를 감지하고 그 결과 정보를 해석하여 기계와 장치를 제어하는 시스템을 공동 개발할 계획

* QANT : 양자 기술 기반 자기장 센서 개발 스타트업

3 산업계 동향

○ 핀란드 QuantrolOx社, 큐비트 자동화 소프트웨어 개발(2.29)

- 큐비트 자동화 소프트웨어인 '퀀텀엣지'를 개발, QuantrolOx社에 따르면 인공

지능(AI)을 이용하여 큐비트 조율, 특성화 및 테스트의 속도를 기존보다 100배 이상 향상

○ 영국 Quantinuum社, 하드웨어 혁신을 통한 양자컴퓨터 확장성 입증(3.5)

- 연구팀은 양자컴퓨터의 확장성과 상업화를 위한 주요 과제인 '배선 문제'와 '정렬 문제'를 해결하는 혁신 솔루션을 개발, 시연에 성공
- * 연구팀이 개발한 새로운 접근방식은 고정된 수의 아날로그 신호와 큐비트당 단일 디지털 입력을 조합하여 필요한 제어 복잡성을 최소화함과 동시에 고유하게 설계된 2D 트랩 칩을 사용, 이를 통해 효율적인 큐비트 이동과 상호작용이 가능

○ 네덜란드 Quantware社, 차세대 양자 프로세서 2종 출시(3.5)

- 소프라노-D(최대 5큐비트)와 콘트라토-D(최대 21큐비트) 양자처리 장치(QPU)는 양자 컴퓨터의 성능 개선, 비용과 구축 시간의 단축 등 통해 동 기업의 이전 세대보다 가격 대비 성능 6배 향상

○ 스웨덴 SCALINQ社, 대규모 양자장치 제어 패키징 솔루션 출시(3.5)

- 현재까지 상용화된 솔루션 중 가장 큰 규모의 패키징 솔루션으로, IQM社와 협력하여 수백 개 큐비트 수준의 양자장치를 제어할 수 있는 LINQER600를 개발

< 지원사업 공고 >

마감일	내용
3.13	영국 뉴턴 국제 펠로우십(NIF), 박사후 연구원 지원사업 공고
3.19	차세대 양자기술 국제 R&D 촉진 사업공고
3.20	영국 왕립학회, 2개 울프슨 펠로우십 지원사업 공고 <ul style="list-style-type: none"> ■ Royal Society Wolfson Fellowship ■ Royal Society Wolfson Visiting Fellowship
4.15	한-이스라엘 R&D 지원사업(KORIL) 공고
4.25	영국 왕립학회, 국제 과학 파트너십 펀드 (ISPF) 국제협력 지원사업 공고
5.9	EUREKA, 양자응용기술 2024년 사업공고

< 유럽 행사 및 유관기관 일정 >

기간	내용
3.28	KAIST-JMU 양자기술 공동연구센터 현판식
4.15~19	영국 NQCC-에딘버러대, 퀀텀워크 2024 개최
5.21	프랑스 양자기술 컨퍼런스 2024 개최
6.11-12	유럽양자산업컨소시엄(QuIC), Q-EXPO 개최
7.30-8.2	제16회 한-유럽 과학기술 컨퍼런스(EKC) 개최
11.18-20	유럽 양자기술 플래그십, 2024년 유럽 양자 기술 컨퍼런스 개최
'24.09~(1년)	영국 서리(Surrey)대, 양자컴퓨팅 응용 석사 과정 신입생 모집



문의	janesong@k-erc.eu
발행처	한-유럽 양자과학기술협력센터 Korean-Europe Quantum Science Technology Cooperation Center
기술자문	류성근 (University of Balearic Islands)