



HIGHLIGHT

[정] 영국, 양자기술 응용 분야 신규 5개 허브 출범, £160M 투자 발표 [의] 네덜란드 TU 델프트 공대, 양자컴퓨팅 충실도 향상을 위한 원거리 초전도 스핀 큐비트 결합 시연 성공 [신] Toshiba社-Quantonation社, 파트너십 체결

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

1 정책 동향

○ 영국, 5개 양자기술 응용 분야 허브 출범, £160M 투자 발표(7.26)

- 주요 대학 거점을 중심으로 5개 응용 분야별 허브 출범 ①질병 조기 진단 혁신, ②양자센싱, 이미징 및 타이밍, ③양자 인터넷 구축, ④양자 컴퓨팅 잠재력 구현, ⑤탄력적인 위치, 내비게이션 및 타이밍 시스템

* ① (Cambridge大, UCL大 주도) 영국 바이오의료 양자센싱 연구허브(Q-BIOMED), ② (Birmingham大) 영국 양자센싱, 이미징 및 타이밍 기술 허브(QuSIT), ③ (Heriot-Watt大) 양자네트워크통합(IQN) 양자기술 연구허브, ④ (Oxford大) 양자컴퓨팅 허브(QCI3), ⑤ (Glasgow大) 영국 양자 위치, 내비게이션 및 타이밍 허브(QEPNT)

○ EuroHPC JU, 이탈리아에 새로운 양자컴퓨터 조달(8.1)

- 유럽고성능컴퓨팅공동사업단(EuroHPC JU)은 EuroHPC 프리 엑사스케일 시스템(Leonardo)에 통합될 EuroQCS Italy* 조달 발표, 이를 위한 입찰 개시

* 중성원자 기반 양자컴퓨터 혹은 시뮬레이터로, 디지털 모드에서 최소 50개의 물리적 큐비트, 아날로그 모드에서 140개 큐비트 제공 예정

2 학·연구계 동향

○ 네덜란드 델프트大 원거리 초전도 스핀 큐비트 결합 성공(7.31)

- 네덜란드 TU Delft 공대 연구진은 2개의 원거리 초전도 스핀 큐비트 결합 시연에 성공, 178MHz의 결합 강도 달성
- 기존의 광자 매개 스핀-스핀 결합 방식을 뛰어넘는 방식으로, 더 빠르고 효율적인 양자 게이트 작동이 가능하여 충실도 및 확장성 향상 등 양자컴퓨팅 분야의 중요한 돌파구가 될 것으로 기대

○ 영국 바스大 양자컴퓨팅 데이터 전송을 위한 새로운 광섬유 개발(7.30)

- 영국 Bath大 연구진은 양자컴퓨팅 데이터 전송을 위해 설계된 차세대 특수 광섬유 개발
- 연구진이 개발한 광섬유는 일반 광섬유와 달리 복잡한 패턴의 에어 포켓을 가지고 있어서, 이를 통해 빛의 특성을 조작하여 얽힌 광자 쌍을 생성 또는 광자 색상을 변경하거나 개별 원자를 광섬유 내부에 포획 가능

3 산업계 동향

○ Toshiba社-Quanton社, 파트너십 체결(7.31)

- Toshiba社は Quanton社*와 파트너십 체결, Quanton社の 2번째 양자기술투자펀드('Quanton II')에 기업 벤처캐피탈 투자 발표
- * Quanton社は 세계 최대 규모 양자기술 전문 벤처캐피탈 펀드 중 하나로, 첫 번째 펀드('Quanton I')를 통해 Pasqal社등 27개 스타트업에 €91M 투자

○ 이스라엘 Quantum Transistors社, €17.5M 투자 유치(7.25)

- 이스라엘 Quantum Transistors社*는 유럽 EIC 액셀러레이터(Accelerator) 프로그램**의 €2.5M 지원금을 포함한 €17.5M 투자를 유치
- * 광학을 활용해 단일 칩에 통합된 범용 양자 프로세서 개발 중
- ** EU의 호라이즌 유럽 프로그램의 일환으로, 스타트업 및 중소·중견기업에 자금지원

○ QuiX Quantum社, EIC Accelerator 프로그램에 선정(7.23)

- 유럽혁신위원회(EIC)는 광학 양자컴퓨팅 하드웨어 분야에서 유럽의 유망 기업인 QuiX Quantum社를 EIC 액셀러레이터 프로그램에 선정

지원사업 공고

마감일	내용
8.14 ~ 10.2	영국 왕립학회, Faraday Discovery Fellowships 공모

유럽 행사 및 유관기관 일정

기간	내용
7.30~8.2	제16회 한-유럽 과학기술 컨퍼런스(EKC) 개최
9.2~6	스페인 양자암호화 국제 과학 컨퍼런스 (QCrypt2024)
9.10~12	독일 국제양자기술컨퍼런스(QTech2024)
9.25~26	독일 Quantum Summit 2024
11.18~20	유럽 양자기술 플래그십, 2024년 유럽 양자 기술 컨퍼런스 개최(EQTC 2024)
'24.09~(1년)	영국 서리(Surrey)대, 양자컴퓨팅 응용 석사 과정 신입생 모집

주요 발간 보고서

발간일	제목
2.13	QuantERA, 2023년 양자기술 지원사업 통계
3.6	덴마크혁신센터, 한국 양자기술 현황 및 한국과의 협력 전망 보고서
3.6	QuIC(유럽양자산업컨소시엄), 양자기술의 글로벌 특허 현황 백서
3.18	유럽혁신위원회(EIC) 2023 임팩트 보고서
4.12	유럽양자플래그십, 유럽 양자기술 핵심성과지표 보고서
4.15	유럽양자플래그십, 양자기술 지식재산권 가이드라인
6.6	UKQuantum, 영국 양자기술 선언문
6.6	왕립공학학회, 영국 양자기술 인프라 현황 보고서
7.2	EU, 2024년 디지털 10년 정책 현황 보고서 발표



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

※ 본 자료는 과학기술정보통신부에서 추진하는 양자기술 국제협력 강화사업의 지원으로 작성되었습니다.