

2023년 가장 좋아하는 양자 뉴스 톱 10

(2024.01.03., 양자정보연구지원센터)

□ Quantum Insider, 2023 양자 뉴스 중 상위 열 가지

- 러시아 과학자들, 16큐비트 양자 컴퓨터 발표
 - 러시아 물리학자들이 16큐비트 양자 컴퓨터를 러시아 미래 기술 포럼에서 소개
 - 아직 초기 단계이지만 분자 시뮬레이션에 사용될 수 있음
- CHATGPT-4, Scott Aaronson 양자정보과학(Introduction to Quantum Information Science) 기말고사에서 ‘B’ 등급 획득
 - 양자 전문가 스콧 아론슨이 GPT-4에 양자 정보과학 시험 보게 함
 - 결과에 불만족한 GPT-4가 학장에게 더 높은 등급 요청
- 연구자들, 시간에도 이중 슬릿 실험 적용
 - 이중 슬릿 실험의 시간 도메인 버전 개발
 - 빛을 두 번 게이트한 광선 사용하여 파동-입자 이중성 확인
 - 시간에 따라 변하는 메타물질의 광학적 구현, 비가역성, 새로운 형태의 이득, 시간 반적 및 광학 Floquet 토폴로지 않는 향상된 파동 기능을 약속
- 인텔이 ‘Tunnel Falls’ 12큐비트 실리콘 칩 출시
 - 인텔이 12큐비트 양자 연구 칩 ‘터널 폴스’ 를 공개
 - 해당 칩을 양자 연구 공동체(Laboratory for Physical Sciences)에 제공하며, Maryland 대학과 협력 계획
 - 실리콘 스핀 큐비트는 다른 큐비트 유형보다 최대 100만배 더 작음, 터널 폴스 칩 크기는 약 50nm x 50nm이므로 더 빠른 스케일링이 가능함
- Lego, 양자 컴퓨터 시장 진입을 모색

- 레고 팬(fan) 디자이너가 IBM 양자 컴퓨터 시스템을 레고로 제안
- 레고가 양자 컴퓨터 건설 레이스에 참여할 가능성 제시
- 연구자들, 두 개의 얽힌 광자의 댄스를 실시간으로 포착
 - 오타와 대학 연구팀이 신기술로 두 얽힌 광자의 파동 기능을 실시간으로 시각화
 - 협력 연구로 실시간 관찰이 가능한 혁신적인 실험
- 구글, 양자 컴퓨터에서 수십 년이 걸릴 작업 완료 주장
 - 구글 과학자들이 양자 컴퓨터에서 고전 초고속 컴퓨터가 47년이 걸릴 작업을 완료했다고 보고함
 - 결과를 ArXiv에 발표하고 peer review를 앞두고 있음
- 독일, ‘유니버설 양자 컴퓨터’ 개발을 위한 30억 유로 투자 계획 발표
 - 독일이 양자 기술에 30억 유로를 투자하고 국제적 발전에 따라 따라잡기 위한 계획 발표
 - 주도 연구부(13.7억 유로)와 연구 기관(추가 8억 유로 투입)에 예산을 배분할 예정
- 상온 초전도체의 양자 컴퓨팅 영향에 관한 논의
 - 대한민국 연구팀이 상온에서 작동하는 초전도체 LK-99 개발 소식 전해짐
 - 양자 컴퓨팅에 영향을 미칠 것으로 기대되나 논의 중
- 델프트 연구자들, ‘완벽한 큐비트’ 을 위한 ‘최적의 후보’ 발견 주장
 - QuTech의 연구자들이 ‘Andreev 스핀 큐비트’ 을 개선하고 완벽한 큐비트 후보로 제시
 - Nature Physics에 발표하며 안정적이고 신뢰성 있는 방식으로 만들어진 새로운 큐비트를 소개

(원문)

1. <https://thequantuminsider.com/2023/12/28/top-ten-favorite-quantum-news-stories-of-2023/>