

Quantum 변혁적 잠재력 윤리적 탐색, 협업 필요

(2024.06.19., 양자정보연구지원센터)

- 옥스퍼드 대학교 책임기술연구소(RTI), Ernest & Young(EY) 공동연구
 - 양자 기술 연구자와 기업가들이 양자 컴퓨팅의 윤리적 측면 균형 맞추기 도전
 - 백서 ‘Towards Responsible Quantum Computing’ 발표

- 주요 발견 사항
 - 책임 있는 소통(Responsible Communication)
 - 양자 컴퓨팅의 잠재력과 한계에 대해 명확하고 정확한 소통 필요
 - 과대 광고는 비현실적 기대를, 과소평가는 준비 부족 초래 가능
 - 협력적 혁신(Collaborative Innovation)
 - 다양한 산업, 부문 및 학문 간 협력이 중요
 - 신뢰 구축과 균형 잡힌 발전을 위해 필수적
 - 광범위한 위험 경관(Broader Risk Landscape)
 - 암호학적 위험 외에도 국가 간 디지털 격차 심화 가능성 등 주의 필요
 - 변혁적 잠재력(Transformative Potential)
 - 양자 컴퓨팅은 비즈니스와 사회의 다양한 측면을 극적으로 변화시킬 수 있음
 - 변화의 성격은 오늘날 양자 생태계 내 사람들의 행동에 달림

- 행동을 위한 권장 사항
 - 기대관리(Manage Expectations)
 - 확장 가능한 양자 컴퓨팅 달성 일정에 대한 기대 관리 필요

- 지속적인 엔지니어링 도전 및 불확실성 인식 필요
- **공평한 접근(Equitable Access)**
 - 양자 컴퓨팅 자원, 인프라 및 인재에 대한 공평한 접근 보장 필요
 - 글로벌 협력과 혁신 촉진을 위해 필수적
- **경쟁적 성격(Competitive Nature)**
 - 국내외의 능력 문제와 디지털 격차 방지 위한 경쟁 역학 관리 필요
 - 보다 세밀한 경쟁 접근 방식 권장
- **정보의 역할(Government Role)**
 - 위험 흡수, 시장 구축, 거버넌스 형성, 경쟁의 장 평준화 등에 중요한 역할
 - 책임 있는 양자 기술 개발에 필수적
- **장기적 관점(Long-term Perspective)**
 - 양자 기술 개발은 마라톤과 같은 장기적 노력으로 간주
 - 경주로 취급 시 전반적 진보 저해 및 최적이지 아닌 결과 초래 가능성
- **즉시 행동(But Act Now)**
 - 다양한 부문 및 학문 분야의 이해 관계자들이 협력하여 인간 중심의 가치에 기반한 책임 있는 양자 미래 마련 필요
 - EY 디지털 윤리 책임자 Mira Pijselman과 동료들은 지금 행동 필요성 주장
- **2023년 전문가 설문 조사 수행**
 - 학계 및 산업계의 기술자, 연구자, 정책 입안자의 의견 포함
 - 양적 및 질적 질문은 결합한 혼합 방법 접근 방식 사용
 - 38명이 전문가 응답, 84% 이상의 응답자가 모든 질문에 답변

(원문)

1. <https://thequantuminsider.com/2024/06/01/balanced-communication-better-collaborations-needed-to-ethically-navigate-quantums-transformative-potential/>