//hyu.wiki/%EA%B6%8C%EC%98%81%ED%97%8C

권영헌

ERICA 과학기술융합대학의 응용물리학과 교수이다.

□

목차

- 1 주요 연구
  - 1.1 고전적 선택이 양자정보적 성질에 영향을 끼칠 수 있음을 최초로 발견
  - 1.2 IBM 양자컴퓨터에서 ‘플래그 큐비트’ 기반 오류 정정 회로 최초 구현
- 2 교내 기사

주요 연구

고전적 선택이 양자정보적 성질에 영향을 끼칠 수 있음을 최초로 발견

- 양자 세계에서만 나타나는 현상들이 양자암호나 양자컴퓨터 등의 힌트로 작용하는 것에 대한 이해를 도울 것으로 기대
- 양자상태를 이용하는 양자통신 등에서 고전적 정보의 선택에 따라 정보전달의 효율성이나 보안성 등이 좌우될 수 있다는 것을 처음으로 밝힘
- 양자정보 분야 국제학술지 '엔피제이 퀀텀 인포메이션(npj Quantum Information)'에 게재 (바로가기: https://www.nature.com/articles/s41534-021-00415-0)

IBM 양자컴퓨터에서 ‘플래그 큐비트’ 기반 오류 정정 회로 최초 구현

- 연구팀은 플래그 큐비트를 도입해 오류를 효과적으로 검출하는 ‘신드롬 추출 회로(syndrome extraction circuit)’를 완성
- 대규모·오류내성(fault-tolerant) 양자컴퓨팅 실현을 향한 중요한 이정표로 평가되며, 향후 양자 하드웨어의 안정성 향상과 실용적 양자컴퓨터 개발에 기여할 것으로 기대됨
- 해당 성과는 한국연구재단의 양자정보과학 인적기반 조성사업 및 개인기초연구사업의 지원으로 수행되었으며, 양자물리 분야 세계적 학술지 『Quantum』 10월 24일 게재됨

교내 기사

- <뉴스H> 2025.11.03 한양대 ERICA 권영헌 교수팀, IBM 양자컴퓨터에서 ‘플래그 큐비트’ 기반 오류 정정 회로 세계 최초 구현
- <뉴스H> 2021.05.28 권영헌 교수팀, 양자 세계에 대한 비밀 밝혀