

당신이 알지 못하는 양자 컴퓨팅 응용

(2022.03.16., 양자정보연구지원센터)

□ 다양한 양자 컴퓨팅 응용 프로그램(잘 알려지지 않은)

○ 양자 게임

- 초기 비디오 게임은 일반 청중에게 새로운 경이로움을 이해, 프로그래머 능력 향상에 도움(Smithsonian “비디오 게임의 역사“)
- 양자 게임의 시장 번성, 최초 양자 게임 개발한 James wootton 박사 “양자 컴퓨터 게임의 역사“(2018.03)
- Quantum Odyssey, 양자 컴퓨팅을 이해하도록 설계된 양자 게임

○ 양자 음악

- 컴퓨터가 다른 용도로 사용되기 훨씬 전, 특수 피아노에 사전 프로그래밍 된 노래가 든 펀치 카드 사용하여 소리 생성
- 기초 논문 “양자 컴퓨터 음악: 기초와 초기 실험“(E.R. Miranda와 S.T.Basak), 최초 심포지움 개최(2021년 말), “양자 컴퓨터 음악“ 편집(2022 여름 출판 예정)

○ 양자 이미징

- 양자 워터마크 및 보안 비디오에 대해 잘 개발된 알고리즘
- 양자 얽힘 사용하여 패턴 저장 방법 “얽힌 양자 시스템의 이미지 처리“, “양자 컴퓨터에서 효율적인 이미지 처리 알고리즘 구현“, “양자 이미지 처리“

○ 양자 사전

- 얽힌 키/값 쌍을 통해 함수 인코딩, 함수의 구성을 인코딩하는 추가 작업이 있지만, 시작 단계
- 주요 논문 “효율적인 양자 컴퓨팅을 위한 기본 패턴“, “위상추정과 Grover 검색의 힘을 결합하여 양자 사전 구현“

(원문)

1. <https://quantumzeitgeist.com/applications-of-quantum-computing-you-might-not-know-about/>