

TCS, MS Azure Quantum 위한 무료 양자 교육 프로그램 출시

(2022.12.28., 양자정보연구지원센터)

□ Qubit by Qubit(QxQ)와 Microsoft Azure Quantum, Quantum Winter School(양자 겨울 학교) 협업 발표

- 양자 겨울 학교, 2023년 2월 4, 5일 및 11, 12일 12~16pm(ET)
 - 기본적인 양자 역학 학습, Microsoft 양자 컴퓨팅 언어 Q# 코딩, 양자 회로 구성 포함
 - 참가자는 Azure Quantum의 풍부한 개발 환경 촬영, 다양한 시뮬레이터 및 양자 하드웨어 시스템에 무료 가상 액세스(전 세계 400명)
 - Azure Quantum, 가장 혁신적인 양자 컴퓨팅 솔루션을 단일 클라우드 서비스로 통합, 사용자가 코드 작성하고 선택한 양자 하드웨어에서 실행할 수 있음
 - 신규 사용자는 \$500 무료 크레딧 받을 수 있음
- Qubit by Qubit Quantum Winter School에서 학생들은 양자 컴퓨팅 실습 교육 경험 시작
 - 학생들이 현장에서 학업 및 직업 경로 탐색 장려 목표
 - 고등학교 및 2년제 또는 4년제 교육 기관 학생들 대상 설계, 기본 컴퓨터 과학 지식 권장됨
- 4일간 강의 및 실시간 교육 과정, 양자 컴퓨팅 기초 소개
 - 중첩에서 얽힘까지 양자 물리학 현상
 - Microsoft 양자 코딩 언어인 Q#에서 양자 게이트 및 회로 코딩
 - 기본 양자 알고리즘 및 프로토콜
 - 금융, 기후 변화 및 화학 분야 응용 포함 양자 기술 응용
- 양자 관련 인재 수요가 지속적으로 증가, 양자 관련 직업 추구하는 학생들 육성 지원하기 위한 관계의 시작
 - McKinsey & Company는 7천억 달러 가치 프로그램으로 예측

- 공평하고 포용적인 미래 보장하기 위해 다양한 학생 인구 지원하는 강력한 입문 프로그램

□ Azure Quantum

- 다양한 양자 하드웨어 선택, 코드 작성 및 실행, 미래 확장 가능한 하드웨어 준비, 개방형 에코시스템
 - Cirq, Qiskit 및 Q# 지원, 선호 개발 도구 사용 가능한 유연성
 - Resource Estimation Tool 사용, 미래 확장된 양자 컴퓨터 실행 솔루션 준비 및 개선
 - 신뢰할 수 있고 확장 가능하며 매우 안전한 Azure 플랫폼 기반
- 공급자(Provider)
 - Honeywell 제공하는 Quantinuum H1: 고충실도, 완전 연결된 큐비트 및 중간 회로 측정 수행 가능한 이온 트랩 시스템
 - IONQ 이온 트랩 양자 컴퓨터: 11~23 완전 연결된 큐비트 범위, 동적 재구성 가능한 시스템으로 2큐비트 게이트 실행 가능
 - Quantum Circuits, Inc.: 오류 정정 가능, 실시간 피드백 갖춘 빠르고 충실도 높은 초전도 시스템
 - Rigetti 양자 클라우드 서비스: 하이브리드 양자-고전 워크플로우로 조정된 대기 시간 짧은 초전도 시스템
 - PASQAL: 아날로그, 하이브리드 및 디지털 양자 알고리즘 실행 위한 완전 연결된 100개 동적 재구성 가능한 큐비트
 - 1QBit 원클라우드: 다루기 힘든 산업 문제를 혁신적 솔루션 연결
 - Microsoft Q10: 최적화 알고리즘
 - TOSHIBA SQBM+: 시뮬레이션 된 분기 알고리즘 특징, GPU 기반 ISING 머신

(원문)

1. <https://thequantuminsider.com/2022/12/27/tcs-launches-free-quantum-education-program-for-microsoft-azure-quantum/>

