



이스라엘, 양자컴퓨팅 R&D센터 설립, 양자컴퓨터 구축

스타트업 Quantum Machines,
이스라엘 및 해외 양자 기술 기업 컨소시엄과 함께 새로운 프로젝트 주도

RICKY BEN-DAVID
2022년 7월 19일

이스라엘은 경제, 기술, 보안, 엔지니어링 및 과학 분야의 미래 발전을 이끌 것이라고 말한 양자 계산 능력의 기반을 마련하기 위한 계획을 추진하고 있습니다.

이번 주, 이스라엘 혁신청(Israel Innovation Authority)은 이스라엘 스타트업인 Quantum Machines을 주축으로 양자 컴퓨팅 연구 센터를 건립하기 위해 NIS 1억(2,900만 달러)의 예산을 발표했으며, 이는 양자 컴퓨터 구축에도 도움이 될 것입니다.

2018년에 설립된 Quantum Machines는 연구를 촉진하고 미래의 혁신을 가능하게 하기 위해 양자 시스템을 운영하기 위한 하드웨어 및 소프트웨어 솔루션인 QOP(Quantum Orchestration Platform)를 구축했습니다. 그것은 또한 이 스타트업이 연구자와 과학자가 하나의 통일된 코드로 다양한 양자 컴퓨터용 프로그램을 작성할 수 있도록 할 것이라고 말하는 양자 컴퓨터의 표준 범용 언어인 QUA를 개발하였습니다.

이 회사는 이미 다국적 기업, 정부 연구소, 학술 기관 및 양자 개발 스타트업을 포함하여 12개국 이상의 고객에게 양자 컴퓨팅 서비스를 제공하고 있습니다. Quantum Machines는 최근 자동차 대기업 Toyota의 거래 부문인 Toyota Tsusho Corporation과 미래의 양자 기능을 구축하고 다국적 기업의 일본 고객에게 양자 기술에 대한 액세스를 제공하기 위한 파트너십을 발표했습니다.

이스라엘의 새로운 양자 컴퓨팅 센터는 관련 양자 연구를 촉진하고, 현장에서 인적 자원을 개발하고, 산업 프로젝트를 장려하고, R&D에 대한 국제 협력을 초대하기 위해 2018년에 시작된 NIS 12억 5000만(3억 9,000만 달러) 이스라엘 국가 양자 이니셔티브(Israel National Quantum Initiative)의 일부입니다.

2월에 이스라엘 혁신 당국과 국방부는 약 2억 NIS를 국가 양자 컴퓨터를 개발하고 그 분야에서 이스라엘의 계산 능력을 위한 기초를 마련하기 위해 사용할 계획이라고 발표했습니다. NIS 1억 예산은 이 계획의 일부입니다.

국방부의 국방 연구 개발국(DDR&D)은 또 다른 NIS 1억을 위한 군사용 양자 기술 개발 자금을 조달하기 위해 별도의 입찰을 발행할 것이라고 혁신 당국이 말했습니다.

Quantum Machines는 이스라엘 및 국제 양자 기술 회사 컨소시엄을 중심에 두고 상업 및 연구 커뮤니티에서 사용할 수 있도록 양자 컴퓨터를 구축할 것입니다.

이 센터는 초전도 큐비트, 저온 이온 및 광학 컴퓨팅의 세 가지 양자 처리 기술에 대한 연구 및 개발에 대한 액세스를 제공하고 이스라엘 양자 컴퓨팅 커뮤니티에 서비스를 제공할 것이라고 이스라엘 혁신청(Israel Innovation Authority)은 일요일 밝혔다.

Quantum Machines의 공동 창립자이자 CEO인 Itamar Sivan은 회사 성명에서 이 프로젝트의 목표는 “이스라엘 기업이 업계와 학계 전반에 걸쳐 심층 양자 전문 지식을 개발할 수 있도록 가장 진보된 양자 기술 및 서비스에 액세스할 수 있도록 하는 것”이라고 말했습니다. 이 전문 지식을 통해 광범위한 분야와 산업에 걸친 이스라엘 기업들이 세계 최고의 위치를 차지할 수 있을 것

입니다.”라고 말했습니다.

이스라엘 혁신청(Israel Innovation Authority)의 아미 아펠바움(Ami Appelbaum) 회장은 새로운 센터가 “기존의 전략적 시장 실패에 대한 해답이며, 업계가 혁신적이고 파괴적인 기술의 최전선에서 선두 위치를 유지할 수 있도록 하는 당국 정책의 일부”라고 말했습니다.

중국, 일본, 미국, 독일, 인도와 같은 국가들도 자체 양자 능력을 개발하기 위해 수백만 달러를 쏟아 붓고 있습니다.

최근 시장 전망에 따르면 전 세계 양자 컴퓨팅 시장 규모는 2021년 약 4억 7,000만 달러에서 2026년 약 17억 6,500만 달러로 성장할 것으로 예상됩니다.

양자 컴퓨팅은 비교적 새롭고 매우 복잡한 분야이지만, 전문가들은 그 능력이 사이버 보안, 재료 및 제약, 은행 및 금융, 첨단 제조와 같은 산업에서 매우 유용할 수 있으며 경제학, 보안, 엔지니어링 및 과학과 같은 광범위한 분야에서 거대한 발전을 가져올 수 있다고 말합니다.

간단히 말해서, 양자 컴퓨팅은 양자 역학을 활용하여 기존 컴퓨터에서는 너무 복잡한 문제를 빠르게 해결합니다. 양자 컴퓨터는 양자 정보의 기본 단위인 양자 비트 또는 큐비트를 사용하여 기존 컴퓨터에 비해 기하급수적으로 더 많은 데이터를 처리합니다.

[출처]

<https://www.timesofisrael.com/israel-to-establish-quantum-computing-rd-center-build-quantum-computer/>