




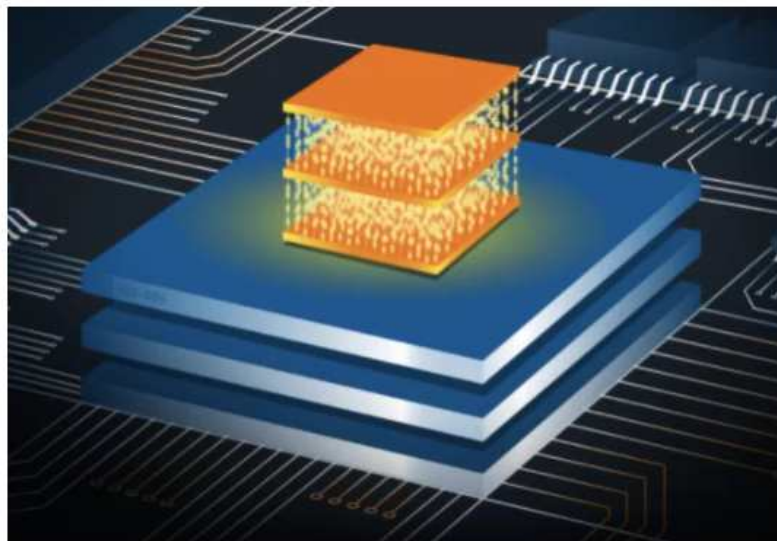
Daily ❖ Exclusives ❖ Solutions Jobs

RESEARCH AND TECH STARTUPS

# Finland's First 5-Qubit Quantum Computer is Now Operational

By  Matt Swayne December 1, 2021

[Facebook](#) [Twitter](#) [LinkedIn](#) [Email](#)



VTT Technical Research Centre of Finland announced today that the country's 5-qubit quantum computer is operational.

## 핀란드 최초의 5큐비트 양자 컴퓨터, 현재 작동 중

맷 스웨인  
2021년 12월 1일

핀란드의 VTT 기술 연구 센터는 핀란드의 5큐비트 양자 컴퓨터가 작동중이라고 오늘 발표했습니다.

보도 자료 - 핀란드의 VTT 기술 연구 센터(VTT Technical Research Center)는 오늘 핀란드에서 최초로 운영되는 5큐비트 양자 컴퓨터가 가동 중이라고 발

표했습니다. VTT는 양자 컴퓨팅 하드웨어 스타트업 IQM과 함께 확장 가능하고 제조가 더 쉬운 양자 컴퓨터 구축을 가능하게 하는 첫 단계를 밟아, 더 많은 기업이 양자 컴퓨팅 여정을 시작할 수 있도록 했습니다.

양자 컴퓨터의 놀라운 컴퓨팅 성능은 현대의 고성능 컴퓨터의 능력을 넘어서는 문제를 해결할 수 있게 합니다. 예를 들어, 미래에는 양자 컴퓨터가 바이러스와 약물을 정확하게 모델링하거나 오늘날의 기술로 설계하기 어려운 재료를 설계하는 데 사용될 것입니다.

“양자 컴퓨팅의 발전은 모든 산업에 영향을 미칠 것입니다. 양자 컴퓨터를 구축한 경험과 양자 알고리즘 개발 노하우는 예를 들어, 미래 동향을 파악하고 기업이 언제 어떻게 비즈니스에 영향을 받을지 이해하는 데 양자 예측을 개발하는 데 도움이 될 것입니다.”라고 VTT의 리서치 매니저 Pekka Pursula는 말합니다. "이 작업을 수행하는 가장 좋은 방법은 기업이 VTT와 협력하고, 우리의 새 하드웨어를 실제로 사용하는 것입니다."

현재 공개된 5큐비트 양자컴퓨터는 VTT와 알토 대학이 공동으로 운영하는 마이크로 및 나노기술에 대한 국가 연구 인프라인 OtaNano의 일부인 Micronova에 위치해 있습니다.

양자 컴퓨팅의 가장 큰 과제는 확장성입니다. 전 세계의 양자 물리학자와 엔지니어는 수백, 수천 큐비트를 포함하도록 양자 컴퓨팅 하드웨어를 확장하고, 경제적으로 효율적인 방식으로 생산을 확장하며, 알고리즘과 실제 응용 프로그램에서 양자 컴퓨팅 사용을 확장하는 방법을 알아내려고 노력하고 있습니다.

VTT는 30년 동안 양자 기술 연구에 대한 전문 지식을 가지고 있으며 하드웨어 확장 작업을 수행할 수 있는 우수한 시설을 보유하고 있습니다. 사용을 확장하려면 VTT가 특정 응용 프로그램에 대한 알고리즘을 개발하기 위해 회사와 협력해야 합니다.

“오늘의 발표는 IQM과 유럽 양자 이니셔티브를 위한 중요한 이정표를 세웠습니다. 이 단계가 완료되면 IQM은 온프레미스 양자 컴퓨터를 고객에게 제공할 수 있는 몇 안 되는 양자 회사 중 하나가 될 것입니다. 팬데믹 기간 동안 이 야심찬 이정표를 달성한 파트너 VTT 및 전체 IQM 팀에게도 축하의 인사를 전합니다.

이번 출시가 시스템 업그레이드의 첫 번째 단계일 뿐이며 VTT와 협력하여 20-큐비트 및 50-큐비트 시스템을 제공할 수 있기를 기대하고 있습니다.”라고 IQM의 CEO 겸 공동 설립자인 Jan Goetz가 말했습니다.

5큐비트 양자 컴퓨터는 더 큰 계획의 일부입니다. VTT와 IQM은 2024년까지 훨씬 더 강력한 50큐비트 양자 컴퓨터를 함께 구축하고 양자 컴퓨팅 분야에서 핀란드의 오래 지속되는 기술과 전문성을 더욱 발전시키는 것을 목표로 하고 있습니다.

이 나라는 이미 VTT, Aalto University, Helsinki University가 창립 멤버로 참여하고 있는 InstituteQ 라는 활발한 연구 커뮤니티가 있으며, 이 커뮤니티는 세계적 수준의 양자 전문 지식 개발에 중점을 두고 있습니다. BusinessQ 네트워크는 기업이 양자 기술을 비즈니스에 통합하도록 지원하여 핀란드 사회의 성장을 가능하게 합니다.

[출처]

<https://thequantuminsider.com/2021/12/01/finlands-first-5-qubit-quantum-computer-is-now-operational/>