

D:wave

JANUARY 17, 2022

D-Wave and Forschungszentrum Jülich Launch First In-Region Commercial Quantum Computer for European Access



A commissioning ceremony, with Germany's Federal Minister of Education and Research Bettina Stark-Watzinger, North Rhine-Westphalia Minister President Hendrik Wüst, EU Commissioner Mariya Gabriel, Canadian Ambassador Stéphane Dion, and business and academic leaders, marks quantum computing's advancement in Europe

## D-Wave와 Forschungszentrum Jülich, 유럽 액세스를 위한 최초의 지역 내 상용 양자 컴퓨터 출시

2022년 1월 17일

독일 연방 교육 연구부 장관 Bettina Stark-Watzinger, North Rhine-Westphalia 장관 Hendrik Wüst, EU 집행위원 Mariya Gabriel, 캐나다 대사 Stéphane Dion, 비즈니스 및 학계 지도자들이 참석한 가운데 위촉식은 유럽에서 양자 컴퓨팅의 발전을 기념합니다.

**Burnaby, BC - 2022년 1월 17일** - 양자 컴퓨팅 시스템, 소프트웨어 및 서비스의 선두 주자이자 양자 어닐링과 게이트 기반 양자 컴퓨터를 모두 구축하는 유일한 회사인 D-Wave Systems Inc.가 오늘 독일 Forschungszentrum Jülich Supercomputing Centre 에서 북미 이외의 지역에서 최초의 Leap™ 양자 클라우드 기반 시스템을 출시했다고 발표했습니다. 이 제품은 5,000개 이상의 큐비트를 포함하고 있는 Advantage™ 양자 시스템에 대한 액세스를 제공하며 Forschungszentrum Jülich의 유럽 사용자가 Leap을 통해 클라우드에서 즉시 사용할 수 있습니다. 이것은 물리적으로 유럽에 위치한 최초의 어닐링 양자 컴퓨터를 나타냅니다. 이것은 유럽에 물리적으로 위치한 최초의 어닐링 양자 컴퓨터입니다.

이 확장은 양자 컴퓨팅을 위한 Jülich 사용자 인프라(JUNIQ, Jülich User Infrastructure for Quantum Computing)의 일환으로, 2019년부터 유럽 전역의 연구원들이 다양한 양자 시스템에 액세스할 수 있도록 지원하고 있습니다. 새로 임명된 독일 연방 교육 및 연구 장관 Bettina Stark-Watzinger; North Rhine-Westphalia 장관 Hendrik Wüst; Mariya Gabriel, 혁신, 연구, 문화, 교육 및 청소년을 위한 EU 커미셔너; 그리고 캐나다 대사인 Stéphane Dion은 오늘 행사에서 D-Wave의 CEO인 Alan Baratz, CaixaBank의 CEO인 Gonzalo Gortazar와 함께 이 시스템을 출시하여 산업 및 연구 분야 전반에 걸친 실용적인 양자 응용 개발에 대한 협업의 중요성을 보여주었습니다.

D-Wave의 CEO인 Alan Baratz는 “양자 투자가 필요한 미션 크리티컬한 문제를 기업과 연구 기관이 파악하면서 양자 컴퓨팅의 시장 기회는 그 어느 때보다 빠르게 성장하고 있습니다. “특히 유럽 전역에서 점점 더 많은 기업, 대학, 심지어 정부 기관이 이미 양자 기술에 접근함으로써 혜택을 받기 시작하고 있습니다. Forschungszentrum Jülich의 깊은 컴퓨팅 전문성과 D-Wave의 혁신적인 양자 컴퓨팅 기술을 결합하게 된 것을 기쁘게 생각합니다. 저는 이것이 유럽 지역 내 최초의 상업용 양자 컴퓨팅 시스템이라는 것이 자랑스럽고, 이 시스템의 설치와 함께 제공되는 혁신과 응용 프로그램을 보게 되어 매우 기쁩니다.”라고 말했습니다.

Forschungszentrum Jülich는 독일과 유럽에서 양자 컴퓨팅 애플리케이션을 위한 업계 및 비즈니스 분야의 선도적인 개발 및 사용자 커뮤니티를 구축한다는 목표를 발표했습니다. "이를 위해 우리는 서비스로서의 통합 양자 컴퓨팅 플랫폼과 사용자 지원 및 공동 소프트웨어 개발을 위한 관련 역량을 사용자에게 제공하는 개방형 혁신을 위한 사용자 시설인 Jülich 슈퍼컴퓨팅 센터(Jülich Supercomputing Centre)에 JUNIQ를 만들었습니다"라고 Wolfgang Marquardt 연구 센터 이사회 의장은 설명합니다. "JUNIQ를 통해 우리는 사용자와 개발자에게 고유한 Jülich 양자 컴퓨팅 생태계에 대한 서비스 지향적인 액세스를 제공합니다. 이는 탁월한 기술 장비로 인해 특히 슈퍼컴퓨팅 및 양자 기술에

대한 강력한 전문 지식을 결합하여, 양자컴퓨터의 부가가치 사용을 신속하게 발전시킬 수 있는 최상의 조건을 제공합니다.“

새로운 양자 시스템은 JUNIQ 사용자 인프라 내의 두 번째 D-Wave 양자 컴퓨터이자 캐나다 본사 외부에 위치한 세계 최초의 Advantage™ 시스템입니다. "우리는 바로 여기 Jülich에서 시스템을 운영하고 있습니다. 이는 슈퍼컴퓨팅 인프라에 시스템을 긴밀하게 통합할 수 있는 기회를 제공합니다."라고 양자 컴퓨팅의 선구자이자 JSC의 양자 정보 처리 그룹 책임자인 Kristel Michielsen 교수는 설명합니다.

“양자 컴퓨팅은 이미 금융 서비스 산업에 유용한 도구가 되어, 기존 기술에 비해 더 높은 효율성을 제공하고 더 나은 결과를 내고 있습니다. 양자 기술에 대한 합리적이고 효율적인 액세스는 유럽 조직에 상당한 가치 창출 기회를 제공할 것입니다. 이것이 바로 여기 유럽에 Advantage 시스템을 추가하는 것이 매우 중요한 이유입니다.”라고 CaixaBank의 CEO인 Gonzalo Gortazar가 말했습니다.

Durham 대학의 입자 물리학 현상학 연구소(Institute for Particle Physics Phenomenology) 소장인 Michael Spannowsky는 “Durham 대학교에서 연구원들은 지난 4년 동안 D-Wave와 협력해 왔으며 효율적인 무선 센서 네트워크에 대한 우리의 양자 컴퓨팅 연구가 주목을 받는 것을 보게 된 것을 기쁘게 생각합니다. “성공적인 초기 양자 응용은 학술 연구의 미래와 이 연구가 기업과 정부에 어떻게 영향을 미칠 수 있는지에 필수적입니다. 그런 이유로 오늘날 매우 복잡한 문제를 해결하고자 하는 진취적인 유럽 조직에 유럽 고유의 시스템에 액세스할 수 있는 능력은 매우 중요합니다.”

특히 2019년부터 클라우드를 통해 유럽 사용자들이 사용할 수 있게 된 D-Wave의 양자 컴퓨터는 어려운 최적화 문제를 해결하는 데 적합합니다. 최적화 사용 사례는 산업 전반에 걸쳐 있으며, 예를 들어 효율적인 트래픽 흐름 제어, 재무 모델링, 예방 의료, 제조, 물류 등과 같은 계산 복잡성으로 인해 흥미롭습니다. 지금까지 이 회사의 고객들은 재무 모델링, 비행 계획, 선거 모델링, 양자 화학 시뮬레이션, 자동차 엔지니어링, 건강 관리, 물류 등과 같은 다양한 분야에서 250개 이상의 초기 양자 응용 프로그램을 개발했습니다.

D-Wave의 Advantage 양자 시스템은 산업용 애플리케이션을 염두에 두고 설계된 최초이자 유일한 양자 컴퓨터입니다. Jülich 시스템은 5,000개 이상의 큐비트, 고도로 연결된 Pegasus 토폴로지 및 상용 양자 시스템에서 최고의 성능을 가진 최신 Advantage 성능 업데이트를 가지고 있습니다. Jülich의 새로운 건물은 양자 시스템을 위해 건설되었으며, European Advantage 양자 시스템의 시운전과 함께 오늘 준공되었습니다. 이 시스템은 이제 Leap 양자 클라우드 서비스를 통해 유럽 연구원 및 고객에게 일반이용이

가능합니다.

Baratz 박사는 “우리는 오늘 발표를 하게 되어 매우 기쁩니다. 우리는 정부 관계자, 비즈니스 리더 및 연구 커뮤니티의 범유럽적 지원에 감사드리며, 우리가 알고 있는 이 유럽 기반 시스템에서 나올 지속적인 혁신을 기대합니다.”라고 밝혔습니다.

### D-Wave Systems Inc. 디웨이브시스템즈(주) 소개

D-Wave는 양자 컴퓨팅 시스템, 소프트웨어 및 서비스의 개발 및 제공 분야의 선두 주자이며 세계 최초의 양자 컴퓨터 상용 공급업체이자 어닐링 양자 컴퓨터와 게이트 모델 양자 컴퓨터를 모두 개발하는 유일한 회사입니다. 우리의 임무는 오늘날 기업과 사회에 양자 컴퓨팅의 힘을 발휘하는 것입니다. 우리는 물류, 인공 지능, 재료 과학, 약물 발견, 스케줄링, 사이버 보안, 결함 감지 및 재무 모델링과 같은 다양한 문제에 대한 실용적인 양자 응용 프로그램을 통해 고객 가치를 제공함으로써 이를 수행합니다. D-Wave의 시스템은 Forschungszentrum Jülich, NEC, Volkswagen, DENSO, Lockheed Martin, USC 및 Los Alamos National Laboratory를 비롯한 세계에 최첨단 기관들에 의해 사용되고 있습니다. 캐나다 밴쿠버 인근에 본사를 두고 있으며, D-Wave의 미국 사업부는 캘리포니아주 팔로알토에 있습니다. D-Wave는 PSP Investments, Goldman Sachs, BDC Capital, NEC Corp., Aegis Group Partners 및 In-Q-Tel을 포함한 우량 투자층을 보유하고 있습니다. 자세한 내용은 다음을 방문하십시오. [www.dwavesys.com](http://www.dwavesys.com).

[출처] <https://www.dwavesys.com/company/newsroom/press-release/d-wave-and-forschungszentrum-julich-launch-first-in-region-commercial-quantum-computer-for-european-access/>