

Informacja prasowa

NR VGP_44/2022

Grupa Volkswagen i Xanadu stworzą program symulacji kwantowej materiałów do produkcji akumulatorów

- Program badawczy skupi się na innowacjach w zakresie kwantowych algorytmów symulacji materiałów do produkcji akumulatorów – dzięki temu będzie można przyspieszyć opracowanie i rozwój ogniw nowej generacji
- Obie strony zamierzają stworzyć wydajne algorytmy kwantowe, których celem jest zastosowanie przez Volkswagena komputerów kwantowych w następnej dekadzie
- Pierwsza faza współpracy i badań została opisana w prestiżowym czasopiśmie „Physical Review”

Wolfsburg/Poznań, 24 października 2022 – Grupa Volkswagen i Xanadu, kanadyjska firma zajmująca się technologiami kwantowymi stworzyły wieloletni program badawczy, którego celem jest poprawa wydajności algorytmów kwantowych do symulacji materiałów do produkcji akumulatorów. Partnerzy chcą obniżyć koszty obliczeń i przyspieszyć przejście Volkswagena na komputery kwantowe w celu opracowania materiałów do produkcji akumulatorów, które będą bezpieczniejsze, lżejsze i bardziej ekonomiczne.



Xanadu to ekspert od technologii kwantowych.

chodzi o badanie możliwości rozwoju łańcucha wartości akumulatorów. Wysokowydajne materiały nowej generacji i procesy elektrochemiczne są niezbędne, by osiągnąć sukces” – mówi dr Nikolai Ardey, szef działu innowacji Grupy Volkswagen. „Współpraca z wyspecjalizowanymi firmami, takimi

Dokładna i wydajna symulacja materiałów do produkcji akumulatorów jest wyzwaniem dla całego przemysłu. Będzie ona możliwa przy pomocy komputerów kwantowych, szybszych i znacznie dokładniejszych niż wykorzystywane dziś. Stosowane powszechnie klasyczne metody, znane od kilku dekad wciąż się sprawdzają, ale sięgają już granic swoich możliwości w obszarach badawczych, koniecznych do budowy lepszych akumulatorów.

„Ze swoją strategią NEW AUTO, Volkswagen wkracza na nowe terytorium, zwłaszcza jeśli

VOLKSWAGEN

AKTIENGESELLSCHAFT

„jak Xanadu, jest jak wskoczenie na szybką łódź: komputery kwantowe mogą wywołać rewolucję w materiałoznawstwie i optymalizacji, czyli kluczowych kompetencjach, dzięki którym będziemy mogli pogłębiać nasze doświadczenie w dziedzinie akumulatorów” – dodał Ardey.

W ciągu ostatniego roku Volkswagen i Xanadu zaangażowały się w przekrojowe badania z zakresu materiałoznawstwa, chemii, technologii akumulatorów i algorytmów kwantowych, które stały się podstawą badań w ramach programu. Wspólny program ma na celu sprostanie wyzwaniom przemysłowym w badaniach nad akumulatorami poprzez skupienie się na rozwoju zaawansowanych algorytmów kwantowych do symulacji materiałów akumulatorów, które będą przetwarzane na szybkich i bezbłędnych komputerach kwantowych nowej generacji Xanadu. Pierwszy artykuł o programie (opublikowany we wrześniu 2022:

<https://journals.aps.org/prx/abstract/10.1103/PhysRevX.106.032428>) dotyczył głównie symulacji nowego materiału do produkcji katod – krzemianu dwulitowo-żelazowego.

„W Xanadu przesuwamy granice sprzętu, oprogramowania i algorytmów obliczeń kwantowych. Naszym celem w badaniach nad algorytmami kwantowymi jest uczynienie komputerów kwantowych naprawdę użytecznymi. Skupienie się na akumulatorach jest strategicznym wyborem, biorąc pod uwagę zapotrzebowanie ze strony przemysłu i perspektywy dla obliczeń kwantowych, które pomogą zrozumieć skomplikowaną chemię wewnątrz ogniwa akumulatora” – powiedział Juan Miguel Arrazola, szef działu algorytmów w Xanadu. „Cieszymy się na współpracę z fantastycznym zespołem Volkswagena. Naszym celem jest przeprowadzenie badań, skoncentrowanych na pokonaniu przeszkód technicznych w algorytmach kwantowych, które będą niezbędne do odblokowania potencjału obliczeń kwantowych dla rozwoju akumulatorów” – dodał Arrazola.

Partnerstwo z Xanadu dotyczy nie tylko badań, ma także wspierać inny cel Volkswagena, jakim jest stanie się dostawcą zrównoważonej mobilności opartej na danych i oprogramowaniu.

„Nasza współpraca z Xanadu to świetny przykład zaangażowania Volkswagena w wykorzystanie innowacyjnych technologii, takich jak obliczenia kwantowe, aby przyspieszyć rozwój w 100% elektrycznej mobilności i zoptymalizować nasze procesy wszędzie tam, gdzie to możliwe” – powiedział dr Arne-Christian Voigt, odpowiedzialny za przyszłość badań w Grupie Volkswagen AG. „Jesteśmy podekscytowani, z niecierpliwością czekamy na efekty naszych prac, które przeprowadziliśmy do tej pory z wykorzystaniem algorytmów kwantowych Xanadu” – dodał Voigt.

W tym roku Grupa Volkswagen i rząd Kanady podpisały porozumienie w sprawie promocji elektromobilności w tym kraju. Obie strony zobowiązały się do poszukiwania rozwiązań, które pomogą Kanadzie włączyć się w lokalny i światowy łańcuch dostaw Volkswagena do produkcji akumulatorów.

Rząd Kanady inwestował i nadal inwestuje w technologie kwantowe. Dzięki temu udało się sprowadzić do tego kraju światowej klasy talenty, zbudować ekosystem kwantowy i uczynić Kanadę liderem w dziedzinie technologii kwantowych.

VOLKSWAGEN

AKTIENGESELLSCHAFT



Volkswagen Group Polska

Dyrektor PR i Corporate Affairs Grupy

Tomasz Tonder

+48 690 406 401

tomasz.tonder@vw-group.pl

O Grupie Volkswagen:

Grupa Volkswagen z siedzibą w Wolfsburgu jest jednym z wiodących na świecie producentów aut i największym producentem samochodów w Europie. W skład Grupy wchodzi dziesięć marek z siedmiu europejskich krajów: Volkswagen Samochody Osobowe, Audi, SEAT, CUPRA, ŠKODA, Bentley, Lamborghini, Porsche, Ducati i Volkswagen Samochody Dostawcze. Oferta samochodów osobowych obejmuje zarówno auta małe, jak i luksusowe. Ducati oferuje motocykle. W sektorze samochodów dostawczych i ciężarowych Grupa ma bardzo szeroką gamę produktów – od pickupów, przez autobusy aż po duże ciężarówki. Każdego dnia 672 800 pracowników na całym świecie zajmuje się usługami związanymi z pojazdami lub pracuje w innych obszarach działalności. Grupa Volkswagen sprzedaje swoje samochody w 153 krajach.

W 2021 r. liczba samochodów dostarczonych klientom przez Grupę na całym świecie wyniosła 8,9 mln egzemplarzy (2020 r.: 9,3 mln sztuk). Przychody ze sprzedaży w 2020 r. wyniosły 250,2 mld euro (2020 r.: 222,9 mld euro). Zysk po opodatkowaniu w 2021 roku wyniósł 15,4 mld euro (2020 r.: 8,8 mld euro).
