

Comunicat de presă

16 decembrie 2024

BMW Group și Airbus prezintă câștigătorii Quantum Computing Challenge

Cinci echipe câștigătoare premiate pentru aplicarea inovatoare a quantum computing pentru a rezolva provocările tehnologice din sectorul mobilității.

București/Santa Clara. BMW Group și Airbus au făcut un alt pas în dezvoltarea quantum computing pentru a-și valorifica potențialul semnificativ pentru soluții de mobilitate viitoare. La conferința Q2B din Silicon Valley, companiile au prezentat câștigătorii Quantum Computing Challenge, o inițiativă internațională de identificare și maturizare a soluțiilor cuantice pentru cele mai promițătoare aplicații de mobilitate.

Calculul cuantic/ quantum computing are potențialul de a avea un impact asupra diferitelor industrii prin accelerarea răspunsurilor noastre la o serie de provocări de calcul, de la optimizarea lanțurilor de aprovizionare și a proceselor de producție, până la îmbunătățirea ingineriei automobilelor și aeronavelor. Algoritmii de inspirație cuantică, deja capabili să ruleze astăzi pe computere clasice de înaltă performanță, pot fi folosiți pentru a influența proiectarea următoarei generații de soluții de mobilitate și pentru a ne oferi o perspectivă asupra impactului semnificativ pe care algoritmii cuantici reali îl vor avea asupra viitoarelor soluții de mobilitate.

"Tehnologia cuantică are puterea de a redefini inovația în toate industriile. Quantum Computing Challenge a Airbus și BMW Group din acest an subliniază importanța parteneriatelor interindustriale în accelerarea călătoriei de la cercetarea revoluționară la aplicațiile practice", a declarat Robert Bruckmeier, director general Calcul & Inteligență Artificială în Rețea la BMW Group. "Deși suntem încă în fazele incipiente, progresele înregistrate în această provocare ne reafirmă credința în potențialul tehnologiei cuantice de a genera progrese extraordinare pentru industria auto."

"Echipele au realizat progrese remarcabile, iar rezultatele acestui challenge confirmă faptul că tehnologiile cuantice au potențialul de a modela următoarea generație de aeronave", a declarat Isabell Gradert, vicepreședinte Cercetare și Tehnologie Centrală la Airbus. "Tehnologia cuantică nu se mai limitează doar la cercetarea fundamentală. Chiar dacă ar putea fi încă departe, în mod clar avansează către aplicații industriale și trebuie să colaborăm cu cei mai buni

Comunicat de presă

Titlu BMW Group și Airbus prezintă câștigătorii Quantum Computing Challenge

Pagina 2

experți din lume, astfel încât să putem valorifica pe deplin potențialul său de îndată ce devine viabil", a adăugat ea.

Rezultatele challenge-ului vor permite ambelor companii să identifice cele mai promițătoare aplicații de calcul cuantic pentru a îmbunătăți modul în care aeronavele și mașinile sunt proiectate, produse și operate. O echipă câștigătoare a fost selectată pentru fiecare dintre cele cinci categorii de concurs:

1. **Simulare cuantică:** echipa de la Universitatea din California de Sud (SUA) a demonstrat că se poate înțelege mai bine comportamentul materialului, cum ar fi proprietățile de absorbție a energiei și de legare, prin utilizarea tehnologiilor cuantice.
2. **Rezolvatori cuantici:** echipa de la Universitatea din Hamburg (Germania) a arătat în mod credibil cum ar putea fi combinat calculul cuantic cu soluții de calcul clasice pentru a rezolva ecuații complexe astfel încât să se minimizeze zgomotul avioanelor și să se maximizeze eficiența aerodinamică.
3. **Logistică cuantică:** echipa de la 4colors Research, un start-up din Marea Britanie, a folosit calculul cuantic pentru a minimiza emisiile de CO₂ și alte costuri necesare în procesul logistic al lanțului de aprovizionare, o provocare deosebit de complexă pentru sectorul mobilității.
4. **Învățare automată cuantică:** echipa de la Quandela, un start-up din Franța, a explorat în ce măsură calculul cuantic poate îmbunătăți generarea de scenarii critice, cum ar fi transformarea datelor limitate din timpul zilei în condiții precise și realiste pe timp de noapte. Aplicația potențială pentru mobilitate ar fi îmbunătățirea fiabilității sistemelor autonome în diverse medii.
5. **Categorie deschisă:** Echipa de la TU Delft din Țările de Jos a oferit o soluție nouă în proiectarea compozitelor cuantice. Munca lor s-a remarcat prin aplicabilitatea sa în lumea reală, abordând în special tehnicile de optimizare în stratificarea materialelor din fibră de carbon. Proprietățile de reducere a masei ale fibrei de carbon sunt deosebit de importante pentru reducerea consumului de combustibil în industria aviatică și auto.

Toți finaliștii acestei competiții au avut acces la resurse cuantice prin Amazon Web Services (AWS) pentru a-și rula algoritmii, precum și o oportunitate de a

Comunicat de presă

Titlu BMW Group și Airbus prezintă câștigătorii Quantum Computing Challenge

Pagina 3

lucra cu experți în domeniul aerospațial, auto și cuantic de la BMW Group și Airbus.

Lansată în decembrie 2023 și găzduită de The Quantum Insider, Quantum Computing Challenge își propune să inspire comunitatea globală de calcul cuantic să scoată soluții din laborator și să le pună în practică în domeniul transporturilor. Un juriu format din experți de renume mondial în calcul cuantic - de la mediul academic până la industrie - a colaborat cu BMW Group și Airbus pentru a selecta cinci câștigători din peste 100 de propuneri. Fiecare dintre cei cinci câștigători a primit un premiu de 30.000 de euro.

Pentru informații suplimentare, vă rugăm contactați:

BMW Group România**Alexandru Șeremet**

Tel.: +40-726-266-224

E-mail: alexandru.seremet@bmwgroup.com**BMW Group**

Datorită celor patru mărci ale sale - BMW, MINI, Rolls-Royce și BMW Motorrad -, BMW Group este liderul mondial al constructorilor premium de automobile și motociclete și oferă servicii financiare și de mobilitate premium. Rețeaua de producție a BMW Group cuprinde peste 30 de facilități de producție la nivel mondial; compania are o rețea globală de vânzări în peste 140 de țări.

În 2023, BMW Group a vândut, la nivel mondial, peste 2,55 milioane de automobile și peste 209.000 de motociclete. În anul fiscal 2023, profitul brut a fost de 17,1 miliarde de euro, iar veniturile au fost de 155,5 miliarde de euro. La 31 decembrie 2023, BMW Group dispunea de o forță de muncă de 154.950 de angajați.

Dintotdeauna, succesul BMW Group s-a bazat pe gândirea pe termen lung și pe acțiunea responsabilă, de la lanțul de aprovizionare, trecând prin producție, până la finalul fazei de utilizare a tuturor produselor sale.

www.bmwgroup.com; www.bmw.ro

Facebook: <https://www.facebook.com/BMW.Romania>Instagram: <https://www.instagram.com/bmwromania>YouTube: <https://www.youtube.com/bmwgroupromania>LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/bmwromania>X: <https://www.x.com/bmwromania>Site de presă: press.bmwgroup.com/romania