

Quantum Applicatie Lab brengt kwantumtechnologie versneld naar de samenleving

28 maart 2022 om 09:57 uur

Organisaties die willen onderzoeken welke voordelen zij in de toekomst kunnen behalen met de kwantumcomputer kunnen nu al terecht bij het Quantum Applicatie Lab (QAL). Het lab verschaft partijen toegang tot specifieke kennis en technische infrastructuur om de mogelijkheden van kwantumtechnologie voor hun vakgebied te verkennen.

Het QAL is een publiek-private samenwerking met als doel om kwantumcomputers toepasbaar te maken voor gebruikers uit verschillende sectoren. De initiatiefnemers zijn de Universiteit van Amsterdam, het Centrum Wiskunde & Informatica, TNO, Surf, TU Delft, het Netherlands eScience Center en IBM Quantum.

Een kwantumcomputer maakt gebruik van kwantumbits die in een superpositie van 1 en 0 kunnen staan. Tezamen met kwantummechanische effecten die plaatsvinden in de computer, zoals interferentie en entanglement, levert dit een fundamenteel nieuwe manier van informatie verwerking en bewerking. Door kwantumalgoritmen op kwantumhardware te draaien, kan dit voor bepaalde wiskundige problemen tot een snellere oplossing leiden.

De kwantumcomputer kan in de toekomst worden ingezet op praktische toepassingen zoals optimalisatievraagstukken (bijvoorbeeld het verbeteren van risicomanagement voor banken en verzekeraars), simulatie van kwantummechanische systemen (bijvoorbeeld het voorspellen van het gedrag van nieuwe moleculen en materialen) en potentieel het versnellen van sommige machine learning problemen.

Focus op bruikbare toepassing van quantum computing

Hoewel de technologie zich in rap tempo ontwikkelt, buigen nog maar weinig bedrijven en organisaties zich over de toepassingsmogelijkheden. Met name de beschikbaarheid van technische kennis en de hoge kosten van de benodigde testinfrastructuur vormen een barrière. Door technologie en toepassing dicht bij elkaar te brengen, wil het QAL daarop inhaken. Het consortium is opgebouwd uit ingenieurs, wetenschappers, ontwikkelaars en onderzoekers, en heeft daarmee de beschikking over unieke kennis, kunde en technische infrastructuur. Daarnaast is er grondige kennis nodig van maatschappelijke behoeften en marktvraag en daarom wordt er nauw afgestemd met potentiële eindgebruikers. Met hun inbreng kan er effectief gewerkt worden aan de analyse, ontwikkeling en realisatie van bruikbare quantum computing toepassingen.




Quantum Applicatie Lab brengt kwantumtechnologie versneld naar de samenleving

Meer over

- [Praktijk zet wondermateriaal op zijn plaats](#)
- [Sociale robots kunnen kinderen nog niet echt boeien](#)
- ['Ontwateren' biograndstoffen kan veel energiezuiniger](#)

Voeg reactie toe

 print

