



Een glazen huisje beschermt de fragiele toestand van de qubits.

IBM

IBM openbaart zijn eerste commerciële quantumcomputer

Wetenschappelijk gezien is het geen doorbraak, maar de Q System One kan de ontwikkeling van een echte quantumcomputer wel versnellen.

Computergigant IBM heeft voor het eerst een quantumcomputer voor commercieel gebruik geopenbaard. De Q System One bevat twintig qubits: de quantumversie van de bits in een gewone pc. Het apparaat is ondergebracht in een temperatuurregulerende glazen behuizing die is ontworpen om de kwetsbare quantumtoestand van de qubits te behouden.

In de nabije toekomst moeten quantumcomputers bepaalde taken veel beter uitvoeren dan reguliere computers, doordat ze gebruik maken van principes uit de quantummechanica. Q System One is echter nog lang niet zo ver. De meeste onderzoekers

verwachten dat een quantumcomputer zeker vijftig qubits nodig heeft om 'quantumsuprematie' te bereiken. 'Een berekening die een quantumcomputer met twintig qubits in een paar seconden verricht, kun je met een pc in een paar minuten simuleren', zegt Harry Buhrman, directeur van quantumsoftware-instituut QuSoft.

'Q System One is geen wetenschappelijke doorbraak', aldus Lieven Vandersypen van quantumhardware-instituut QuTech in Delft. 'Dit systeem was eerder al beschikbaar in een laboratoriumsetting. Wel vind ik het bewonderenswaardig dat ze genoeg vertrouwen hebben in hun technologie om haar aan te bieden aan externe partijen.'

Buhrman noemt de Q System One wel een 'kleine quantumcomputer'. 'Het wordt heel leuk en nuttig om ermee te experimenteren', zegt hij. -JA/FvdG/YF

