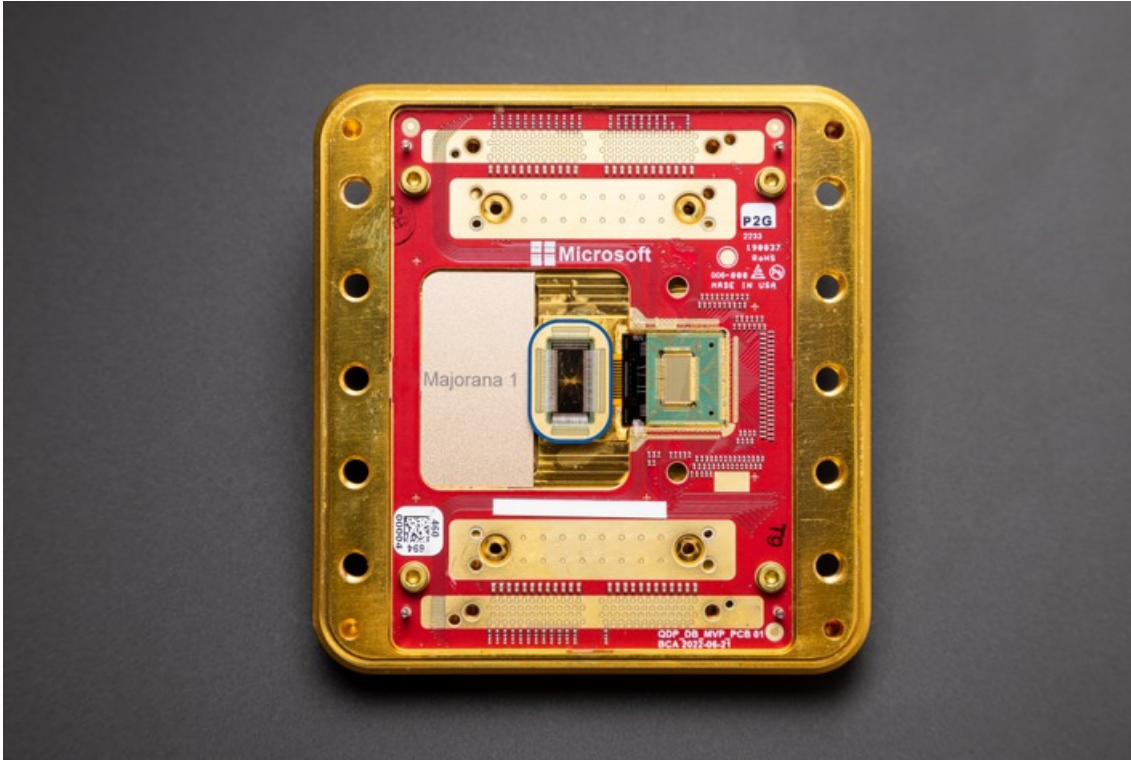


19.02.2025 - 17:34 Uhr

Microsoft stellt Majorana 1 vor, den weltweit ersten Quantenprozessor mit topologischen Qubits



Zürich (ots) -

Gebaut mit einer neuen Materialklasse namens Topoconductor, stellt Majorana 1 einen entscheidenden Fortschritt auf dem Weg zu praxistauglichem Quantencomputing dar.

Quantencomputer haben das Potenzial, Wissenschaft und Gesellschaft grundlegend zu verändern - allerdings erst, wenn sie eine Grössenordnung erreicht haben, die bislang in weiter Ferne lag, und wenn ihre Zuverlässigkeit durch Quanten-Fehlerkorrektur sichergestellt ist.

Microsoft kündigt heute folgende Entwicklungen in diesem Bereich an:

- Majorana 1 ist die weltweit erste Quantum Processing Unit (QPU) mit einem topologischen Kern, konzipiert für die Skalierung auf bis zu eine Million Qubits auf einem einzelnen Chip.
- Ein hardwaregeschütztes topologisches Qubit - neue Forschungsergebnisse, die heute in Nature veröffentlicht wurden, sowie Daten vom aktuellen Station-Q-Treffen zeigen, dass ein neues Material genutzt und eine alternative Qubit-Architektur realisiert werden kann, die klein, schnell und digital steuerbar ist.
- Eine Entwicklungsstrategie für zuverlässiges Quantencomputing - Microsofts Weg von einzelnen Qubit-Geräten hin zu Strukturen, die Quantenfehlertoleranz ermöglichen.
- Der Bau des weltweit ersten Prototyps für fehlertolerantes Quantencomputing (fault-tolerant prototype, FTP) auf Basis topologischer Qubits - Microsoft plant, innerhalb weniger Jahre im Rahmen der letzten Phase des DARPA-US2QC-Programms einen skalierbaren Quantencomputerprototyp zu realisieren.

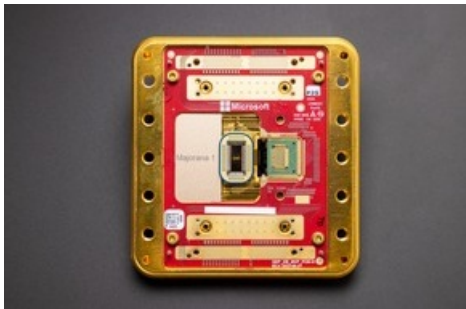
Zusammen bedeuten diese Neuerungen einen entscheidenden Schritt in der Quantencomputing-Entwicklung auf dem Weg von der wissenschaftlichen Erforschung hin zur technologischen Innovation.

Weitere Details finden Sie [hier](#) im englischsprachigen Original-Blogbeitrag von Chetan Nayak, Technical Fellow und Corporate Vice President für Quantum Hardware.

Pressekontakt:

Microsoft Schweiz
Johannes Prüller
johannes.prueller@microsoft.com
+43 (1) 61064262

Medieninhalte



Microsoft Majorana / Weiterer Text über ots und www.presseportal.ch/de/nr/100002918 / Die Verwendung dieses Bildes für redaktionelle Zwecke ist unter Beachtung aller mitgeteilten Nutzungsbedingungen zulässig und dann auch honorarfrei. Veröffentlichung ausschließlich mit Bildrechte-Hinweis.

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100002918/100928903> abgerufen werden.