

JKU-Informatiker unter den Top 3 bei internationalem Quantencomputer Wettbewerb

Als Titelverteidiger gestartet konnten sich die Linzer auch dieses Jahr wieder bei der IBM Quantum Challenge gegen Teams aus aller Welt durchsetzen.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aber auch namhafte Firmen liefern sich ein Wettkampf um den ersten praktisch anwendbaren Quantencomputer. Nicht zuletzt Google und IBM dominieren die Diskussion darum, wer zuerst die Überlegenheit dieser neuen Computertechnologie im Vergleich zu unseren bisherigen Rechnern zeigen kann. Neben Fragen der physikalischen Machbarkeit rückt damit auch immer mehr die Informatik in den Fokus – Quantencomputer müssen ja auch korrekt „programmiert“ werden.

Informatikerinnen und Informatiker der Johannes Kepler Universität sind hier bereits seit Jahren weltweit an der Spitze. Dies zeigte sich auch heuer wieder bei der IBM Quantum Challenge, in welcher Teams aus aller Welt ihr Können bei der Erstellung von Quantenalgorithmen unter Beweis gestellt haben. Da das Team um Prof. Robert Wille vom Institute for Integrated Circuits und dem LIT Secure and Correct Systems Lab letztes Jahr Platz 1 erreichte, war der Druck als Titelverteidiger heuer besonders groß.

Nachdem über 700 Teilnehmerinnen und Teilnehmer an insgesamt drei Vorrunden teilnahmen, fand nun schließlich das große Finale mit den verbliebenen 40 besten Teams statt. Die Aufgabe: Wie lassen sich in einem fiktiven Stadtteil von Tokio verschiedene Supermärkte so verteilen, dass benachbarte Viertel von unterschiedlichen Unternehmen versorgt werden – ein typisches Optimierungsproblem, das sich mit Quantencomputer perspektivisch schneller lösen lässt als mit konventionellen Rechnern.

Nun stehen die Ergebnisse fest: Die Lösung der JKU-Informatiker konnte das Problem mit am schnellsten lösen und beförderte das Team in die Top 3 des Wettbewerbs. Damit zeigt sich, dass die Linzer nicht nur heutige Computer beherrschen, sondern auch für zukünftige Computertechnologie bestens gewappnet sind.



Das JKU-Team (Lukas Burgholzer, Robert Wille, Hartwig Bauer, Stefan Hillmich) mit einem Ausdruck ihres Quantenalgorithmus (Foto: Daniel Hofer, Michael Riegler)

Weitere Informationen:

Johannes Kepler University Linz
LIT Secure and Correct Systems Lab
Integrated Circuit and System Design
Univ.-Prof. Dr. Robert Wille
Altenberger Straße 69 | SCP3 0405
4040 Linz | Austria
robert.wille@jku.at
Tel: +49 176 23 44 09 64
<http://iic.jku.at/eda/>