



JKU / News & Events / News / JKU-Informatiker gewinnen „Quantencomputer“-Wettbewerb von IBM

JKU-Informatiker gewinnen „Quantencomputer“-Wettbewerb von IBM

NEWS 20.08.2018

Startseite

ARTIKEL TEILEN

IBM hat den besten Compiler für Quantencomputer gesucht. Die Gewinner des Wettbewerbs kommen - von der JKU.



Die Entwicklung von Quantencomputern nimmt immer mehr Fahrt an. ForscherInnen aus aller Welt tüfteln an den entsprechenden Technologien und Methoden. Während erste Entwicklungen insbesondere von Physikern dominiert wurden, wird das Thema mehr und mehr auch für die Informatik relevant. Schließlich sollen auf den neuen Computertechnologien auch entsprechende Programme bzw. Algorithmen ausgeführt werden können.

Damit dies gelingt müssen die jeweiligen „Quantenprogramme“ aber für die jeweiligen Maschinen „aufbereitet“ werden. Analog zu konventionellen Computern stehen dafür so genannte Compiler zur Verfügung. Die Entwicklung von Compilern für Quantencomputer steht aber noch am Anfang. Um dies zu ändern, hat der IT-Riese IBM einen entsprechenden Wettbewerb ins Leben gerufen. Bei der so genannten *QISKit Developer Challenge* waren ProgrammiererInnen aus aller Welt dazu aufgerufen, effiziente Compiler für Quantencomputer zu entwickeln. Sowohl die Qualität als auch die Laufzeit sollten dabei optimiert werden.

Unter allen Einreichungen konnte sich hierbei eine Lösung durchsetzen, die am Institut für Integrierte Schaltungen unter Leitung von Prof. Robert Wille entwickelt wurde. Alwin Zulehner, Mitarbeiter am Institut, hatte diese im Rahmen seines Promotionsstudiums entwickelt. Die Besonderheit der entwickelten Lösung liegt dabei insbesondere an der cleveren Kombination verschiedener High-End Informatik-Methoden. Dies überzeugt schließlich die Jury: „Wir haben Alwin als Hauptgewinner gewählt, da er nicht nur Lösungen produzierte, die durchweg immer mindestens 10% besser waren als die der anderen WettbewerberInnen, sondern auch weil sein Code mehr als sechs Mal schneller ausgeführt werden konnte“, so IBM.

Für das Institut für Integrierte Schaltungen ist dies bereits das zweite Mal innerhalb weniger Monate, in denen ihre Arbeiten im Bereich Quantencomputer von einem „Big Player“ ausgezeichnet wird. So haben die Forscher im März bereits einen Google Research Award für Ihre Arbeit an der Simulation von Quantencomputern erhalten. Damit zeigt sich klar: Bei der Entwicklung von Methoden für eine der Zukunftstechnologien ist die Linzer Informatik Weltspitze.

[← ZURÜCK ZUR ÜBERSICHT](#)