

INSTITUTSSEMINAR

Am Donnerstag, dem **22. Februar 2024**, spricht um **11:00 Uhr** im Raum Z 2073

Florian Jung

zum Thema:

"Erkundbare Automaten"

Zusammenfassung:

Für die Lösung von Problemen ist eine mögliche Herangehensweise die Konstruktion von Automaten, die das Problem lösen können. Dafür ist es häufig einfacher, nichtdeterministische Automaten zu konstruieren, da man nicht auf die Vollständigkeit und Eindeutigkeit der Transitionen achten muss und gleichzeitig übersichtlichere Automaten entstehen können. Jedoch ist es für die letztendliche sichere Implementierung notwendig, den Automaten zu determinisieren. Dabei ist bekannt, dass die Determinisierung allgemeiner Nondeterministic Finite Automata (NFAs) exponentielle Zeit benötigt. Es gibt allerdings spezielle NFAs, die sich in polynomieller Zeit determinisieren lassen. Eine Klasse solcher Automaten sind die "Good for Games Automata", welche bereits ausgiebig untersucht wurden. Da diese Klasse starke Einschränkungen mit sich bringt, liegt die Untersuchung einer möglichen Oberklasse nahe.

In "Explorable Automata" von Emile Hazard und Denis Kuperberg wird eine solche Oberklasse definiert und deren Eigenschaften untersucht. Ich werde in diesem Vortrag die wichtigsten Ergebnisse der Arbeit in Bezug auf NFAs präsentieren.

Alle Interessierten sind herzlich eingeladen.