



26. Juli 2023

Automaten und Formale Sprachen ist der Name unserer Fachgruppe innerhalb der Gesellschaft für Informatik; daraus leitet sich auch das Akronym unserer in lockerer Folge veröffentlichten Rundschreiben ab. Dies ist der dritte Rundbrief im Jahr 2023.

Dieser Rundbrief enthält nähere Angaben zum diesjährigen Theorietag mit Hinweisen zum Erstellen von Beiträgen und Buchen von Unterkünften sowie Kurzvorstellungen der eingeladenen Personen. Außerdem listen wir wieder bevorstehende Tagungen mit nahem Einsendeschluss auf.

Theorietag

Kurzform

- Homepage: <https://theorietag2023.mpi-sws.org/>
- Zeit: 4.–6. Oktober 2023
- Ort: Kaiserslautern, MPI-SWS (Lageplan – siehe Homepage)
- Organisatoren: Anthony W. Lin (RPTU Kaiserslautern)
Georg Zetsche (Max Planck Institute for Software Systems)
- Hauptvorträge: Christoph Haase (University of Oxford)
Sandra Kiefer (University of Oxford)
Daniel Neider (TU Dortmund & Forschungszentrum für Trustworthy Data Science and Security)
Joël Ouaknine (Max-Planck-Institut für Software-Systeme (MPI-SWS))
Anne-Kathrin Schmuck (Max-Planck-Institut für Software-Systeme (MPI-SWS))
- Anmeldung: bis 1. September 2023
- Tagungsband: Beiträge von höchstens 4 Seiten (\LaTeX -Dateien – siehe Homepage)
- Unterkunft: selbst buchen (Vorschläge – siehe Homepage)

Langform

Der Theorietag „Automaten und Formale Sprachen“, welcher auch das Jahrestreffen unserer Fachgruppe ist, wird vom 4. bis zum 6. Oktober 2023 in Kaiserslautern stattfinden.

Organisiert wird er von Anthony W. Lin (RPTU Kaiserslautern) und Georg Zetsche (Max-Planck-Institut für Software-Systeme, MPI-SWS). Er wird im Gebäude des MPI-SWS stattfinden. Anreisebeschreibung und Lageplan sind auf der oben genannten Homepage zu finden.

Unterkünfte sind selbst zu buchen. Eine Auswahl an Möglichkeiten ist ebenfalls auf der Homepage zu finden. Die Konferenzgebühr wird voraussichtlich etwas mehr als 100 Euro betragen und beinhaltet Mittagessen und Pausenverpflegung.

Wer vortragen möchte, wird gebeten, eine Zusammenfassung von nicht mehr als vier Seiten Länge (ausgenommen Literaturangaben) in \LaTeX im Theorietagstil bis zum

1. September an die Adresse theorietag2023@mpi-sws.org

zu senden. Die dafür nötigen Dateien (nebst Beispieldatei) stehen ebenfalls auf der Homepage bereit. Daraus wird ein Tagungsband erstellt.

Die Hauptvorträge werden gehalten von Christoph Haase (Oxford), Sandra Kiefer (Oxford), Daniel Neider (Dortmund), Joël Ouaknine (Saarbrücken) und Anne-Kathrin Schmuck (Kaiserslautern), die wir im Folgenden kurz vorstellen.

Kurzvorstellungen der eingeladenen Personen

Christoph Haase (University of Oxford)

Christoph Haase beschäftigt sich momentan vorrangig mit automatentheoretischen Methoden, um arithmetische Fragestellungen algorithmisch zu lösen. Ein Beispiel ist der alte automatentheoretische Ansatz zum Entscheiden von Sätzen aus der Presburger-Arithmetik, aber Haases Forschung der letzten Jahre hat eine vielfältige Interaktion dieser beiden Themen zum Vorschein gebracht.



Sandra Kiefer (University of Oxford)

Sandra Kiefer forscht zu Themen aus den Bereichen Logik, Automatentheorie und Algorithmen. Sie interessiert sich insbesondere für logische und algorithmische Charakterisierungen von Modellen aus der Automatentheorie. Ein Fokus liegt auf polyregulären Funktionen, d. h. Wort-zu-Wort-Funktionen, die sich mittels eines Pebble Transducers berechnen lassen. In einem weiteren laufenden Projekt arbeitet Sandra Kiefer an effizienten Heuristiken zur Kanonisierung von formalen Sprachen.



Daniel Neider (TU Dortmund & Forschungszentrum für Trustworthy Data Science and Security)

Die Gruppe von Daniel Neider arbeitet an Themen im Schnitt von formalen Methoden und maschinellem Lernen. Dabei liegt der Schwerpunkt insbesondere auf der Theorie und Anwendung endlicher Automaten im Bereich der reaktiven Synthese, dem Reinforcement-Learning sowie der Verifikation neuronaler Netze. Außerdem entwickelt die Gruppe Lernverfahren für formaler Sprachen zur Erklärung des Verhaltens intelligenter Systeme.



Joël Ouaknine (Max-Planck-Institut für Software-Systeme (MPI-SWS))

Können wir für gegebene reguläre Sprachen K und L entscheiden, ob es eine Länge n gibt, sodass K und L gleich viele Wörter der Länge n haben? Dieses scheinbar einfache Entscheidungsproblem ist bekannt als das (von Salomaa so genannte) Skolem-Problem und seit Jahrzehnten ist ungelöst, ob es entscheidbar ist. Seit einigen Jahren liegt der Hauptfokus der Forschung von Joël Ouaknine auf dieser Frage, der er sich mit einem reichen Methodenschatz aus Zahlentheorie, diophantischer Geometrie und algebraischer Geometrie nähert.



Anne-Kathrin Schmuck (Max-Planck-Institut für Software-Systeme (MPI-SWS))

Anne-Kathrin Schmucks Forschung verbindet klassische Regelungstechnik mit Automaten- und Spieltheorie, um automatisch Programme zu synthetisieren, die Cyber-Physische Systeme wie z. B. autonome Roboter sicher regeln können.



Tagungen mit nahendem Einsendeschluss

Die Tagungen der folgenden Liste sind nach Datum des Einsendeschlusses sortiert. Die Veranstaltungsreihenfolge ist oft eine andere.

- SOFSEM 2024 — Einsendeschluss: 28. August 2023 (Kurzfassungen), 1. September 2023 (Langfassungen)
49. International Conference on Current Trends in Theory and Practice of Computer Science
<https://www.uni-trier.de/index.php?id=90670&L=2>
19.–23. Februar 2024, Cochem, Deutschland
Markus Schmid und Sandra Zilles halten zwei der Hauptvorträge.

- Theorietag 2023 — Einsendeschluss: 1. September 2023
33. Theorietag „Automaten und Formale Sprachen“
<https://theorietag2023.mpi-sws.org>
4.–6. Oktober 2023, Kaiserslautern, Deutschland
- STACS 2024 – Einsendeschluss: 28. September 2023
41st International Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science
<https://stacs2024.limos.fr/>
12.–14. März 2024, Clermont-Ferrand, Frankreich

Schlusswort

Wir freuen uns auf Ihre Rückmeldungen und Anregungen sowie auf Beiträge zu unserem Rundbrief. Für Nachrichten an die gesamte Fachgruppenleitung oder nur an Sprecher und Stellvertreter dürfen vorzugsweise die generischen e-Mail-Adressen

`fg-afs-leitung@gi.de` bzw. `fg-afs-sprecher@gi.de`

verwendet werden.

Wir wünschen allen eine schöne Urlaubs- und Konferenzzeit in diesem Sommer!



Bianca Truthe, Gießen
(Sprecher)

Florin Manea, Göttingen
(Stellvertretender Sprecher)

Henning Fernau, Trier

Pamela Fleischmann, Kiel

Markus Schmid, Berlin

Ihre Fachgruppenleitung