

24. Oktober 2018

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 2018. Wir berichten von der NCMA im August in Košice sowie dem Theorietag im September in Lutherstadt Wittenberg inklusive der Fachgruppenleitungswahl, stellen die aktuell gewählten Mitglieder eben dieser Fachgruppenleitung vor, haben berufliche Neuigkeiten über Georg Zetsche, der zum 1. November an das Max-Planck-Institut für Software-Systeme in Kaiserslautern wechselt und zwei Doktoranden sucht, veröffentlichen noch ein weiteres Stellenangebot und zwar von der TU Ilmenau, geben eine Vorschau auf Konferenzen und kündigen ein DFG-Projekt und einen damit verbundenen Workshop in Trier an.

Personalia

Fachgruppenleitung

Am 25. September 2018 wurde während der Fachgruppensitzung die Fachgruppenleitung gewählt. Eine Fachgruppensitzung gibt es jedes Jahr im Rahmen des Theorietags; Leitungswahlen finden in jedem dritten Jahr statt. Wir berichten weiter unten in diesem Rundbrief über den Theorietag, gehen insbesondere auch auf die genannte Wahl ein und stellen die aktuellen Mitglieder der Fachgruppenleitung kurz vor.



Georg Zetzsche

Georg Zetzsche wird im November 2018 eine Tenure-Track-Stelle als Leiter einer Forschungsgruppe am Max-Planck-Institut für Software-Systeme in Kaiserslautern antreten. Ziel seiner Forschung ist zu verstehen, welche Fragen zu Programmverhalten und anderen unendlichen Strukturen effizient beantwortet werden können. Ein Fokus liegt daher auf Fragen der Entscheidbarkeit, Komplexität, Synthese und Ausdrucksstärke, die in der Programmverifikation und Mathematik, insbesondere Gruppentheorie, auftreten. Formale Sprachen spielen dabei immer wieder eine wichtige Rolle. Wer Lust hat, bei ihm eine Dissertation zu schreiben, sollte sich die weiter hinten stehende Stellenausschreibung ansehen.



© Georg Zetzsche

Berichte von Konferenzen

In dieser Rubrik werden wir sicherlich im nächsten Rundbrief noch über die eine oder andere der zahlreichen Sommerkonferenzen berichten. Dieses Mal beginnen wir mit der Tagung, die neben der STACS (von der wir im ersten *AutoUFoS* 2018 berichteten) am engsten mit der Fachgruppe verbunden ist:

NCMA

Im Jahr 2009 wurde der themenbezogene Workshop Non-Classical Models of Automata and Applications (NCMA) von der damaligen Fachgruppenleitung initiiert und organisiert; seit dieser Zeit findet er jährlich statt.

Die zehnte Ausgabe wurde in Košice (Slowakei) am 21. und 22. August 2018 veranstaltet. Organisiert wurde dieser Workshop von Galina Jirásková sowie ihren Mitarbeitern und Kollegen. Die Hauptvorträge hielten Bruno Guillon (Mailand) zum Thema „Two-way nondeterministic transducers“ und José M. Sempere (Valencia) zum Thema „On the application of Watson-Crick finite automata for the resolution of bioinformatic problems“.



© Bianca Truthe

An den 11 regulären Arbeiten und 5 Kurzbeiträgen waren insgesamt 31 Autoren aus 12 Ländern beteiligt. Die Konferenzteilnehmer kamen aus Deutschland (5), der Tschechischen Republik (4), der Slowakei (3, die Organisatoren nicht mitgezählt) so-

wie China, Finnland, Frankreich, Italien, Japan, Lettland, Nordzypem, Österreich, Südafrika, der Türkei und Ungarn (jeweils eine Person).

Auf der Homepage <http://im.saske.sk/ncma2018/index.html> gibt es eine Übersicht über die Vorträge. Der Tagungsband ist, wie stets bisher, in der Reihe books@ocg.at der Österreichischen Computer Gesellschaft erschienen.

Die nächste NCMA wird in Valencia (Spanien) im nächsten Jahr stattfinden; die 12. (im Jahre 2020) in Wien (Österreich).

Die Homepage der Konferenzserie erreichen Sie über den folgenden Link:

<https://www.cs.uni-potsdam.de/NCMA/>

Theorietag

Der 28. Theorietag fand vom 26. bis 27. September 2018 in der Lutherstadt Wittenberg, genauer in der Leucorea statt. Die Leucorea ist eine Stiftung des öffentlichen Rechts an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Der Theorietag wurde von Klaus Reinhardt, Ludwig Staiger und Renate Winter organisiert.



© Bianca Truthe

Dem Theorietag gingen am 25. September der 76. Workshop der GI-Fachgruppen „Komplexität“ und „Algorithmen“ und am 26. September ein gemeinsamer Workshop dieser beiden und unserer Fachgruppe voraus.

Namentlich aufführen möchten wir hier nur die vier eingeladenen Vorträge (in der Reihenfolge ihres Auftretens):

- Henning Fernau: *Komplexitätstheorie bei Formalen Sprachen*
- Wojciech Plandowski: *Word Equations and Compression*
- Volker Diekert: *Word Equations in $SL(2, \mathbb{Z})$*
- Mikhail Volkov: *Completely reachable Automata: An Interplay between Semigroups, Automata, and Trees*

Zusammenfassungen dieser und aller anderen Vorträge stehen im Tagungsband, der auf der Homepage

<http://nirvana.informatik.uni-halle.de/~theo/theorietag2018.html>

zu finden ist.

Am 26. September fand die oben erwähnte Fachgruppensitzung mit der Wahl des Leitungsgremiums der Fachgruppe „Automaten und Formale Sprachen“ statt. Von den acht Kandidaten wurden die folgenden fünf in das Leitungsgremium gewählt (in

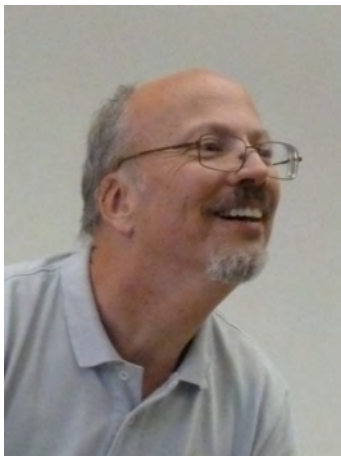
alphabetischer Reihenfolge):

- Suna Bensch
- Henning Fernau (Sprecher)
- Andreas Malcher
- Andreas Maletti
- Bianca Truthe (stellvertretender Sprecher)

Damit gehören Henning Bordihn und Dominik Freydenberger nicht mehr der Fachgruppenleitung an und wir möchten ihnen für ihr bisheriges Engagement sehr herzlich danken. Insbesondere hervorzuheben ist Henning Bordihn, der 18 Jahre lang als Leitungsmitglied, zuletzt auch als stellvertretender Sprecher, wirkte und in diesem Jahr nicht mehr kandidiert hat.

Wir stellen nun die aktuellen Mitglieder der Fachgruppenleitung kurz vor:

Sprecher



Henning Fernau hat in Braunschweig Informatik und Mathematik studiert. Danach wurde er bei Roland Vollmar in Karlsruhe promoviert und habilitierte sich bei Klaus-Jörn Lange in Tübingen. Nach Zwischenstationen in Newcastle (Australien) und Hatfield (UK) wurde er im Jahre 2005 an die Universität Trier berufen. Die Forschungsinteressen sind breit gestreut, von den klassischen Formalen Sprachen (z. B. regulierte Ersetzungsverfahren) über omega-Sprachen, Bildsprachen, Baumsprachen, das automatische Lernen von Sprachen, Komplexitätstheoretische Fragen bei Formalen Sprachen bis zu Graphentheorie, parameterisierter Komplexität und parameterisierten Algorithmen.

Stellvertretender Sprecher

Bianca Truthe hat an der Universität Magdeburg Informatik mit Nebenfach Mathematik studiert. Nach ihrer Promotion (unter der Betreuung von Jürgen Dassow) war sie mit einem Stipendium der Alexander-von-Humboldt-Stiftung für 15 Monate an der Universität Tarragona (Spanien) und kehrte danach als wissenschaftliche Mitarbeiterin nach Magdeburg zurück. Seit April 2014 ist sie als Lehrkraft für besondere Aufgaben an der Justus-Liebig-Universität Gießen tätig. Ihre Forschungsinteressen beinhalten subreguläre Steuerungen von Grammatiken und Automaten, Netze evolutionärer Prozessoren, Lindenmayer-Systeme, Bildgrammatiken und biologisch inspirierte Berechnungsmodelle.



Weitere Mitglieder

Suna Bensch studierte Computerlinguistik und promovierte (unter der Betreuung von Helmut Jürgensen) im Fach Informatik an der Universität Potsdam. Nach ihrer Promotion erhielt sie eine Postdocstelle an der Umeå Universität in Schweden. Danach erhielt sie ein Forschungsstipendium von der schwedischen Innovationsagentur VINNOVA. Seit 2018 ist sie *Universitetslektor* an der Umeå Universität. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich Automaten und formale Sprachen (z.B. regulierte Grammatiken, kooperierende Grammatiksysteme) sowie im Bereich Mensch-Roboter-Interaktion, wo sie Automatenmodelle als auch Grammatikmodelle für die Entwicklung natürlichsprachlicher Dialogsysteme anwendet.



Andreas Malcher studierte Mathematik mit Nebenfach Informatik an der Universität Frankfurt am Main. Danach war er einige Jahre als Softwareentwickler und IT-Berater bei einer Unternehmensberatung tätig, bevor er als wissenschaftlicher Mitarbeiter wieder an der Universität Frankfurt am Main arbeitete und dort im Fach Informatik promoviert wurde. Seit 2008 ist er als Lehrkraft für besondere Aufgaben an der Universität Gießen tätig und habilitierte sich dort im Jahr 2011. Sein Forschungsschwerpunkt liegt im Bereich der Komplexität von formalen Modellen, worunter insbesondere die klassischen Automatenmodelle als auch parallele biologisch motivierte Modelle wie Zellularautomaten von Interesse sind.

Andreas Maletti studierte Informatik an der Universität Dresden. Nach seiner Promotion unter der Betreuung von Heiko Vogler verbrachte er ein Jahr im ICSI-Programm des DAAD an der Universität Berkeley (Kalifornien, USA) und drei Jahre an der Universität Tarragona (Spanien). Von 2011 bis 2016 arbeitete Andreas Maletti als Emmy-Noether-Nachwuchsgruppenleiter an der Universität Stuttgart. Seit Oktober 2016 hat er die Professur „Algebraische und logische Grundlagen der Informatik“ an der Universität Leipzig inne. In der Forschung beschäftigt er sich mit Baumautomaten, Baumübersetzern, maschinellem Übersetzen, Automaten- und Komplexitätstheorie.



Tagungen mit nahendem Einsendeschluss

Auf unserer Homepage befinden sich diese und weitere Ankündigungen. Dort wird die Liste regelmäßig aktualisiert.

<http://fg-afs.gi.de/konferenzen/weitere-konferenzen.html>

Sollten Sie dort etwas vermissen, lassen Sie es uns bitte wissen! Die Tagungen der folgenden Liste sind nach dem Datum des Einsendeschlusses sortiert:

- LATA 2019 — Einsendeschluss: 11. November 2018
13th International Conference on Language and Automata Theory and Applications
<http://lata2019.irdta.eu/>
25.—29. März 2019, Sankt Petersburg, Russland
- CSR 2019 — Einsendeschluss: 23. Dezember 2018
14th International Computer Science Symposium in Russia
<https://logic.pdmi.ras.ru/csr2019/>
1.—5. Juli 2019, Novosibirsk, Russland
- CiE 2019 — Einsendeschluss: 7. Januar 2019
15th International Conference on Computability in Europe
<https://community.dur.ac.uk/cie.2019/>
15.—19. Juli 2019, Durham, Großbritannien
- CAI 2019 — Einsendeschluss: 15. Januar 2019
8th International Conference on Algebraic Informatics
<http://www.pmf.ni.ac.rs/CAI2019/>
30. Juni — 4. Juli 2019, Niš, Serbien
- AUTOMATA 2019 — Einsendeschluss: 4. Februar 2019
25th International Workshop on Cellular Automata and Discrete Complex Systems
<https://automata2019.wordpress.com/>
26.–28. Juni 2019, Guadalajara, Mexiko
- ICALP 2019 — Einsendeschluss: 18. Februar 2019
46th International Colloquium on Automata, Languages and Programming
<https://icalp2019.upatras.gr/index.php#welcome>
8.–12. Juli 2019, Patras, Griechenland

Projekte

In diesem Abschnitt würden wir gern über laufende, aber auch über gerade abgeschlossene oder geplante Projekte im Bereich der Formalen Sprachen berichten. Wie in jeder angedachten Sektion sind wir auch hier auf Ihre Mithilfe angewiesen. Wir bitten daher nachdrücklich um Hinweise.

Wir starten hier wieder einmal einen konkreten Versuch mit der Vorstellung eines Projekt(anfang)es. Mehr hierüber hoffentlich zu einem späteren Zeitpunkt.

Im Rahmen eines DFG-Projektes, dessen Startschuss am 1.12.2018 fällt, wird vom 11. bis 15. Februar 2019 an der Universität Trier ein Workshop zum Thema



Moderne Komplexitätsaspekte bei Formalen Sprachen

stattfinden. Interessierte sind herzlich eingeladen und finden nähere Informationen unter

<https://www.uni-trier.de/index.php?id=67037>.

Stellenausschreibungen

Hier würden wir gern häufiger über Stellenangebote berichten, nicht nur aus dem akademischen Bereich, wo natürlich insbesondere Leute mit Hintergrund aus *Automaten und Formalen Sprachen* gesucht werden. Zwei Beispiele folgen sogleich.



MAX PLANCK INSTITUTE FOR SOFTWARE SYSTEMS

Am Max-Planck-Institut für Software-Systeme (MPI-SWS) in Kaiserslautern sind momentan zwei Stellen zur Promotion im Graduate-Studies-Programm, betreut durch Georg Zetsche (siehe unsere Rubrik *Personalia* weiter vorn), zu besetzen. Wer Interesse hat an Forschung zu Entscheidbarkeit und Komplexität in zustandsunendlichen Systemen, formalen Sprachen und angrenzenden Themen, ist herzlich eingeladen, sich zu bewerben (am besten bis zum 31.12.2018). Mit einer wachsenden Zahl von Wissenschaftlern in diesen Gebieten bieten das MPI-SWS und die TU Kaiserslautern ein spannendes Umfeld. Informationen zum Graduate-Studies-Programm gibt es unter

<https://www.mpi-sws.org/graduate-studies/>.

Bitte kontaktieren Sie ggf. vor der Bewerbung Georg Zetsche. Unter

<http://zetsche.xyz/>

gibt es Details zu seiner Forschung und zur Kontaktaufnahme.



TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU

Promotionsmöglichkeit am Thüringer Wald

Im Fachgebiet „Automaten und Logik“ der TU Ilmenau (Fachgebietsleiter Dietrich Kuske, <http://eiche.theoinf.tu-ilmenau.de/kuske/>) ist eine Stelle für wissenschaftliche Mitarbeiter für zunächst drei Jahre zu besetzen.

Zu den Aufgaben gehört die Lehre zur Theoretischen Informatik in den Studiengängen Informatik und Ingenieurinformatik. Daneben soll eine Anstellung die Möglichkeit zur Promotion an der Schnittstelle von Automatentheorie und Logik (siehe <https://www.tu-ilmenau.de/al/>) bieten. Einstellungsvoraussetzungen sind daher ein Hochschulabschluss in Informatik oder Mathematik, sehr gute Kenntnisse der Theoretischen Informatik und die gute Beherrschung der deutschen Sprache.

Bei Interesse nehmen Sie bitte Kontakt zu Prof. Kuske per e-Mail unter

`dietrich.kuske@tu-ilmenau.de`

oder telefonisch unter 03677 691444 auf.

Schlusswort

Wir sind weiterhin gespannt auf Ihre Rückmeldungen und Anregungen sowie selbstverständlich auch auf Beiträge zu unserem Rundbrief. Für Nachrichten an die gesamte Fachgruppenleitung oder nur an Sprecher und Stellvertreter dürfen die e-Mail-Adressen

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

verwendet werden.

Ihre Fachgruppenleitung