

21. Oktober 2015

Automaten und Formale Sprachen ist der Name unserer Fachgruppe innerhalb der Gesellschaft für Informatik, und daraus leitet sich auch das Akronym unserer nunmehr in lockerer Folge veröffentlichten Rundschreiben ab:

Auto[maten]U[nd]Fo[rmale]S[prachen] → AutoUFoS.

Der Zeitpunkt dieses ersten Schreibens ergibt sich aus der Tatsache, dass wir unlängst unser Jahrestreffen hatten (den 25. Theorietag). In diesem Rahmen fand wie immer die Sitzung der GI-Fachgruppe *Automaten und Formale Sprachen* statt. Wir werden nun hierüber ausführlicher berichten.

GI-Fachgruppensitzung am 1.10.2015

Unsere Fachgruppe hat laut GI-Statistik über 400 Mitglieder. Von diesen trifft sich allerdings nur etwa ein Zehntel zur alljährlichen Sitzung. Vielleicht können diese Rundschreiben auch zu einer höheren Beteiligung der Mitglieder führen.

Die Fachgruppe wird von fünf gewählten Mitgliedern geleitet. In diesem Jahr standen (wie alle drei Jahre) Neuwahlen an. Der bisherige Sprecher, Martin Kutrib, und sein Stellvertreter, Friedrich Otto, haben zusammen über 30 Jahre lang in diesem Leitungsgremium gewirkt und hatten schon im Vorfeld angekündigt, dass sie in diesem Jahr nicht mehr zur Wahl antreten wollten. Daher war klar, dass es zu einem gewissen Umbruch bei der Neuwahl des Leitungsteams kommen würde. Wir, die neue Leitung der Fachgruppe, möchten aber nicht versäumen, der bisherigen Fachgruppenleitung unseren ausdrücklichen und herzlichen Dank für die langjährige treue Arbeit auszusprechen. Namentlich (in alphabetischer Folge) gilt dieser Dank:

- Henning Bordihn
- Markus Holzer
- Martin Kutrib (Sprecher)
- Friedrich Otto (stellv. Sprecher)
- Bianca Truthe

Aus einer spannenden Wahl (mit acht Kandidaten) ging eine neue Fachgruppenleitung hervor. Dieser gehören nunmehr an:

- Henning Bordihn (stellvertretender Sprecher)
- Henning Fernau (Sprecher)
- Dominik Freydenberger
- Andreas Maletti
- Bianca Truthe



Dominik Freydenberger, Bianca Truthe, Andreas Maletti, Henning Fernau, Henning Bordihn (v.l.n.r.)

Damit der gesamten Fachgruppe Gelegenheit gegeben wird, die neue Leitung kennenzulernen, folgen weiter unten Kurzporträts.

Der Theorietag in Speyer – ein Rückblick

Theorietage haben eine lange Tradition bei verschiedenen Fachgruppen der Gesellschaft für Informatik (GI).

Die Fachgruppe *Algorithmen* (ALGO), vor fünf Jahren entstanden aus einer Fusion der beiden bis dahin existierenden Fachgruppen *Algorithmen und Datenstrukturen* (ADS) und *Parallele und Verteilte Algorithmen* (PARVA), und die Fachgruppe *Komplexität* (KP) veranstalten üblicherweise zwei- oder dreimal jährlich gemeinsam einen in der Regel ein- bis zweitägigen Workshop über Algorithmen und Komplexität. In dieser Reihe ist das Treffen in Speyer die 70. Auflage.

Die Fachgruppe *Automaten und Formale Sprachen* (AFS) trifft sich einmal jährlich zu ihrem zweitägigen Theorietag. In diesem Jahr feiert die Reihe ihr Silberjubiläum in Speyer. In den letzten zwanzig Jahren ist es zur Tradition geworden, einen Workshop mit eingeladenen Vorträgen zu einem übergreifenden Themenbereich dem AFS-Theorietag voranzustellen.

Die beiden Fachgruppen ALGO und AFS gehören zum Fachbereich *Grundlagen der Informatik* (GInf) innerhalb der GI und haben in diesem Jahr zum ersten Mal eine gemeinsame Tagung veranstaltet. Der dem AFS-Theorietag vorangestellte Workshop wurde dieses Mal so zu einem Zwischenworkshop.

Beide Workshopserien haben zum Ziel, insbesondere Forschern aus dem wissenschaftlichen Nachwuchs ein Forum zu bieten, auf dem sie ihre Ergebnisse der nationalen Fachöffentlichkeit vorstellen können. Die diesjährigen *Theorietage* fanden vom 29. September bis zum 2. Oktober in Speyer statt, organisiert von der Universität Trier.



Dom



Rhein

Die etwa 60 TeilnehmerInnen hatten die Gelegenheit, insgesamt 33 Beiträge zu verfolgen, 11 davon auf dem Workshop über Algorithmen und Komplexität am 29. September, fünf eingeladene auf dem Zwischenworkshop am 30. September und insgesamt 17 auf dem Theorietag AFS unserer Fachgruppe, am 1. und 2. Oktober.

Namentlich aufführen möchten wir hier nur die fünf eingeladenen Vorträge, die alle in der ein oder anderen Weise beide Fachgruppen adressierten.

- Till Tantau, Lübeck: *Algorithmische Metatheoreme 2.0*;
- Ralf Treinen, Paris: *Towards reasoning about file trees using tree automata*;
- Christian Komusiewicz, Berlin: *Multivariate Algorithmics for NP-hard String Problems*;
- Henrik Björklund, Umeå: *On the complexity of mildly context-sensitive formalisms*;
- Laura Kallmeyer, Düsseldorf: *LCFRS: Parsing und Anwendungen der Computerlinguistik*.

Neugierig geworden? Wer mehr über die Theorietage in Speyer erfahren möchte, findet u. a. auch den Tagungsband mit mehr als 100 Seiten unter der Adresse

<https://www.uni-trier.de/index.php?id=55089&L=0>

Näheres zu den eingeladenen Vorträgen werden wir im nächsten Rundbrief bekanntgeben.

Bitte merken Sie sich auch den Termin des nächsten Theorietages vor, der 2016 von der Universität Kiel in der Nähe von Neumünster organisiert werden wird:

4. bis 7. Oktober 2016.

Es ist wiederum geplant, mit einer anderen Fachgruppe des Fachausschusses *Theoretische Informatik*, nämlich mit der Fachgruppe *Logik in der Informatik*, gemeinsame Theorietage zu veranstalten. Wir halten Sie natürlich darüber auf dem Laufenden.

Kurzporträts der Mitglieder der neuen FG-Leitung

Sprecher

Henning Fernau hat in Braunschweig Informatik und Mathematik studiert. Danach promovierte er bei Roland Vollmar in Karlsruhe 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



Henning Bordihn studierte an der Universität Magdeburg Mathematik und Physik und gelangte dort unter der Betreuung von Jürgen Dassow auf dem Gebiet der Theoretischen Informatik zur Promotion. Seit dem Jahr 2000 forscht und lehrt er an der Universität Potsdam, wo er auch die Habilitation erlangte. Derzeit wirkt er dort als Privatdozent. Zu den Forschungsinteressen gehören unter anderem die Repräsentation von Information in verschiedenen Speicherarchitekturen und abstrakten Datentypen; formale Modelle von Kooperation, Verteilung und Kommunikation; Automaten, formale Grammatiken und Sprachen; Parsing sowie Anwendungen der automatischen Textanalyse in Software-Engineering-Prozessen.

Weitere Mitglieder

Dominik Freydenberger studierte an der TU Kaiserslautern Informatik und verbrachte danach ein Jahr im Graduiertenkolleg an der Universität Tarragona (Spanien). Danach arbeitete er an der Universität Frankfurt, zuerst als wissenschaftlicher Mitarbeiter und (nach seiner Promotion bei Nicole Schweikardt und Detlef Wotschke) als akademischer Rat auf Zeit. Seit Juli 2015 forscht er an der Universität Bayreuth, wo er mit seinem Projekt „Taming Extended Regular Expressions“ von der DFG gefördert wird. Sein Schwerpunkt liegt auf Modellen mit Wiederholungsoperatoren, ihren wortkombinatorischen Eigenschaften, sowie deren Anwendung in Datenbank- und Lerntheorie.



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). Im Anschluss daran hatte er für drei Jahre eine vom spanischen Ministerium für Bildung und Wissenschaft geförderte Stelle an der Universität Tarragona (Spanien) inne. Seit 2011 arbeitet Andreas Maletti als Emmy-Noether-Nachwuchsgruppenleiter an der Universität Stuttgart. Im Sommersemester 2014 leitete er als Vertretung den Lehrstuhl „Algebraische und logische Grundlagen der Informatik“ an der Universität Leipzig.



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 Punkte / Verschiedenes

Als Erstes möchten wir alle Mitglieder der Fachgruppe (und das sind immerhin über 400 Personen) ermuntern, bei der Arbeit der Fachgruppe mitzuwirken. Nur so und gemeinsam können wir es schaffen, das Gebiet *Automaten und Formale Sprachen* auch in den folgenden Jahren voranzubringen.

Wussten Sie beispielsweise, dass unsere Fachgruppe eine eigene Internetseite hat? Bislang war sie in Magdeburg verortet,

<http://theo.cs.uni-magdeburg.de/autofosp/>

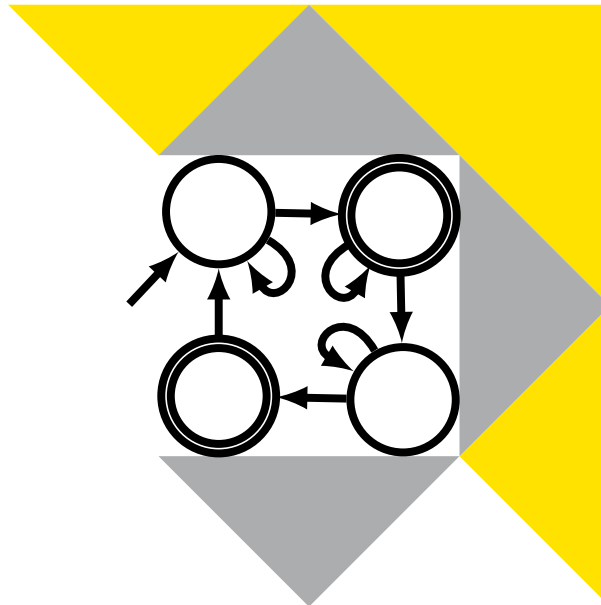
vermutlich wird sie aber in naher Zukunft umziehen. Im nächsten Rundbrief werden wir davon sicher auch berichten.

Dort sehen Sie u. a. eine Liste von fachgruppenrelevanten Tagungen. Eine derartige Liste ist natürlich immer von den Leuten geprägt, die sie pflegen, aber wir sind hier wie an allen anderen Stellen für Anregungen aus Ihrem Kreis offen. Die Fachgruppe engagiert sich u. a. in verschiedenen Lenkungsausschüssen und Programmkomitees zu diesen Tagungen.

Auch dieses hiermit gestartete Rundschreiben „AutoUFoS“ kann nur mit Beiträgen aller Mitglieder der Fachgruppe Bestand haben. Wir könnten uns hier Vieles vorstellen, u. a.:

- Ankündigungen von oder auch Berichte über Tagungen, die starke Bezüge zu den Themen der Fachgruppe haben;
- kurze Berichte über abgeschlossene Promotionsprojekte;
- Anregungen für Forschungsprojekte;
- offene (mathematische) Fragen aus unserem Gebiet;
- Stellenmarkt.

Hier findet auch das neue Logo der Fachgruppe seine erste Verwendung.



Es soll farblich die Verbindung zur GI hervorheben und gleichzeitig einen der kleinsten Automaten skizzieren, der in unmittelbarer Beziehung zu einer der bekanntesten offenen Fragen aus der Automatentheorie steht, nämlich der Vermutung von Černý. Hiermit soll auch klargestellt werden, dass das Gebiet der Automaten und Formalen Sprachen keineswegs abschließend beforscht ist. Synchronisierende Wörter sind weiterhin von praktischer Bedeutung, und ein konstruktiver Beweis, dass jeder synchronisierbare Automat mit n Zuständen ein synchronisierendes Wort höchstens quadratischer Länge (in n) hat, wäre nicht nur von theoretischem Wert.

Wir sind gespannt auf Ihre Rückmeldungen und Anregungen. 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.

Bis bald,

Ihre Fachgruppenleitung