

NEWSLETTER # 19

Fakultät Informatik (TU Dresden)

Oktober 10.2015

ERFOLGE & EREIGNISSE



Erstsemestereinführung

Nachdem die ESE 2014 den Supertutor-Wettbewerb der TU gewann, hat der Fachschaftsrat sich wieder ins Zeug gelegt und versucht, dieses Jahr in lila die ESE noch besser zu gestalten. 60 FachschaftlerInnen sorgten für ein sechstägiges rundes Programm. Die mit Informationen und Brötchen angereicherten Erstsemestler haben wieder einmal einen guten Start ins Studium gefunden und bei einer Stadtführung, Clubwanderung und dem Ausflug in die Sächsische Schweiz mehr als nur die Fakultät und den Campus kennen gelernt. Insgesamt sind 531 „Neue“ an der Fakultät eingeschrieben.

Lars Engeln



Dr. Norbert Manthey

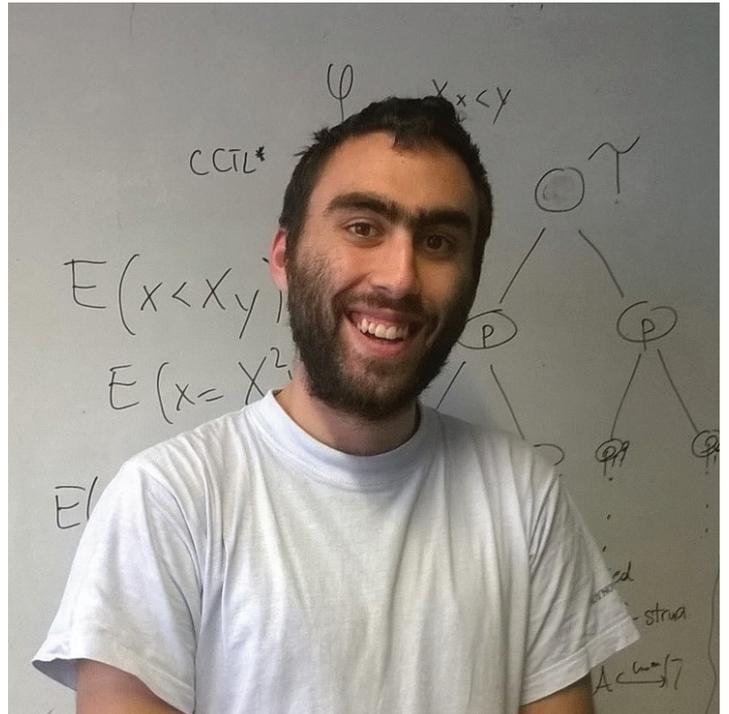
TU-Informatiker entwickeln Weltspitze-Werkzeuge für Generische Problemlöser

Im Zeitalter der Automatisierung müssen immer komplexere Systeme in immer kürzerer Zeit viel mehr Aufgaben lösen. Die Forschung beschäftigt sich daher seit einiger Zeit mit der Entwicklung möglichst effizienter Verfahren (sogenannter SAT-Solver), um die Zuverlässigkeit und Korrektheit von Programmen und Geräten zu garantieren. SAT Solver helfen beispielsweise beim Überprüfen eines Computersystems auf Fehler, beim Erstellen eines guten Fahrplans, den Betriebsablauf in einer Fabrik zu optimieren, Programmfehler in Software oder fehlerhafte Zustände in Schaltkreisentwürfen zu finden. Dazu überprüfen sie riesige Systembeschreibungen und bestimmen die Voraussetzungen, unter denen das jeweilige System fehlerfrei arbeitet oder zeigen einen konkreten Fehler auf. An der Fakultät Informatik entwickelt Dr. Norbert Manthey an der Professur für Wissensverarbeitung seit fünf Jahren den SAT Solver „Riss“ und gemeinsam mit Studenten

darauf aufbauende Werkzeuge. Diese Forschung wird inzwischen durch ein DFG Projekt gefördert. In den diesjährigen internationalen SAT-Wettbewerben für Hardware Model Checking, der MaxSAT Evaluation sowie der SAT Race hat die Gruppe gezeigt, dass die entwickelten Werkzeuge in allen drei Bereichen an der Weltspitze agieren. Norbert Manthey freut sich über den Erfolg: „Es macht uns stolz, dass wir in immer mehr Bereichen weltweit wettbewerbsfähig werden und an den Vorjahreserfolg anknüpfen können.“ Die Ziele der drei Wettbewerbe decken wesentliche Anwendungsgebiete der SAT-Solver ab: Die Hardware Model Checking Competition vergleicht wie gut Systemprüfer, sogenannte Modelchecker, beweisen können, ob ein Schaltkreis einen fehlerhaften Zustand erreichen kann oder nicht. Ein besonderes Augenmerk liegt auf nicht komplett beweisbaren Schaltkreisen - hier versucht man zu zeigen, dass der fehlerhafte Zustand möglichst lange nicht auftritt. In dieser Kategorie hat das von Dr. Manthey entwickelte Werkzeug „ShiftBMC“ den ersten Platz belegen können, welcher mit einem 500 USD Preisgeld der Firma Oski Technology dotiert wurde. In der SAT Race werden Lösungen für industrielle kombinatorische Probleme gesucht und entsprechende Werkzeuge miteinander verglichen. Besonders bedeutsam ist hier das Anpassen an die wechselnden Problemkombinationen, da die Zahl der Anwendungsgebiete von Jahr zu Jahr steigt. Der SAT Solver „Riss“ konnte hier einen dritten Platz belegen. In der MaxSAT Evaluierung werden optimale Lösungen von diskrete Optimierungsprobleme gesucht. Dabei gibt es zwei unterschiedliche Kategorien: das Beweisen einer optimalen Lösung mit relativ viel Zeit oder das Auffinden einer möglichst guten Lösung innerhalb von zehn Minuten. Für Optimierungsaufgaben aus der Industrie konnte das Werkzeug „Optiriss“ in der zweiten Kategorie erste, zweite und dritte Plätze belegen, je nach Beschaffenheit der Optimierungsaufgaben. Ein Grund für das gute Abschneiden der Systeme ist unter anderem auch der dieses Jahr eingeweihte Hochleistungsrechner der TU Dresden, durch den Auswertungszeiten wesentlich verkürzt werden.

Neue Promovierende beginnen im GRK QuantLA

In dem Graduiertenkolleg „Quantitative Logics und Automata“ (QuantLA) fingen zum ersten Oktober neue Promovierende an. Das Graduiertenkolleg QuantLA wird von der DFG gefördert und läuft seit 2012 in Zusammenarbeit der TU Dresden und der Universität Leipzig. An unserer Fakultät sind die Institute für Theoretische Informatik und für Künstliche Intelligenz sowie in der Fakultät Mathematik der TU Dresden das Institut für Algebra an dem Graduiertenkolleg beteiligt. In QuantLA wird der Zusammenhang von quantitativen Automaten und quantitativen Logiken untersucht. Beide Formalismen erweitern klassische Logiken und Automaten um die Möglichkeit, auch quantitative Eigenschaften zu modellieren. Solche Eigenschaften können z.B. zeitliche Abläufe oder vages Wissen sein und werden in Anwendungen wie Verifikation, Wissensrepräsentation oder bei der Verarbeitung von baumstrukturierten Daten verwendet. Im Oktober begannen in Dresden drei und in Leipzig zwei Promovierende - bis Ende des Jahres werden insgesamt acht Stipendiaten die zweiten Generation im Graduiertenkolleg



Pavlos Marantidis ist einer der neuen QuantLA-Stipendiaten

sein. Neben der eigenen Forschungstätigkeit besuchen die Stipendiaten in den ersten Semestern vertiefende Vorlesungen der an QuantLA beteiligten Professuren, um Querbezüge zu den Arbeiten ihrer Kollegen in dem GRK besser untersuchen zu können. Von den Stipendiaten der ersten Generation ist z.B. Frau Claudia Carapelle von der Universität Leipzig zu einer Stelle in einem Forschungsprojekt an der TU Dresden gewechselt.

Anni-Yasmin Turhan

JUG-Day



Am 2. Oktober 2015 fand in der Fakultät Informatik der TU Dresden der JUG Saxony Day 2015 mit über 150 Besuchern statt. Das Programm mit Sprechern aus ganz Deutschland wurde vom überwiegenden Teil der Fachbesucher als ausgewogen und interessant bewertet. Ein Highlight der diesjährigen Veranstaltungen war der Vortrag „Fifty Shades of Red“, gehalten durch Dr. Mirko Seifert von der DevBoost GmbH, welcher von den Anwesenden zum besten Vortrag gewählt wurde. Aber auch die Keynote „Die Bausteine der Amazon Web Services“, präsentiert durch Chris Schläger von der Amazon Development Center Germany GmbH, sowie die über 30 anderen Vorträge regten die Anwesenden zu vielseitigen Diskussionen an. Der JUG Saxony Day wurde durch die Verlosung der durch die Sponsoren bereitgestellten Buch- und Sachspenden, durch begleitende Programmfeatures sowie eine Abendveranstaltung abgerundet. Die von den Besuchern überwiegend gewünschte Wiederholung der Veranstaltung ist dem JUG Saxony e.V. Ansporn und Verpflichtung zugleich!

T. Busch



Die Arbeitsgruppe „Studium für Blinde und Sehbehinderte“ an der Professur von Prof. Weber feiert ihr 25-jähriges Bestehen. Inzwischen werden hier 25 blinde und sehbehinderte Studierende in 12 Fachrichtungen und in einer Vielzahl von Lehrveranstaltungen auch unserer Fakultät erfolgreich unterstützt.

Antje Winkler

Diversity-Tage vom 9. bis 12.11. und 25-jähriges Jubiläum der Arbeitsgruppe Studium für Blinde und Sehbehinderte

Vom 9.-12. November finden die Diversity-Tage statt. In diesem Jahr steht das Thema „Studierende und Mitarbeiter mit Behinderungen und chronischen Erkrankungen“ im Mittelpunkt. Die Eröffnung findet am 9. November um 17:00 Uhr im Hörsaalzentrum statt, gefolgt vom Vortrag „be-hindert? – eine Annäherung an ein Begriffsverständnis“ von Frau Prof. Langner und der Preisverleihung für Best-Practice-Projekte um 18:30 Uhr. Zudem können Sie eine interaktive Plakatausstellung mit Audiodeskription erleben. In der Fakultät können Sie am 10. November selbst eine „All-Inclusive-Reise ins Barrierereich“ unternehmen. Am 11. November findet ab 20:00 Uhr die Kurzfilmmacht und am Folgetag „Goalball“, ein Ballspiel der besonderen Art, statt.

Informationen: http://www.tu-dresden.de/diversity_tage

MENSCHEN AN DER FAKULTÄT

Prof. Akash Kumar ist seit
1.10. Inhaber der Professur
für Prozessorentwurf



Prof. Akash Kumar war seit Juni 2011 als Assistent Professor an der National University of Singapore tätig, an der er bereits seit Juli 2009 als Visiting Fellow arbeitete. An dieser Universität begann er auch sein Studium, das er auf Masterniveau an der Technischen Universität Eindhoven fortsetzte. Seine Masterarbeit schrieb er zum Thema „High-Throughput Reed Solomon Decoder for Ultra Wide Band“. Beiden Universitäten noch verbunden, promovierte er 2009 dann im Themenbereich „Analysis, Management and Design of Multimedia Multiprocessor Systems“. Sein Forschungsschwerpunkt liegt auf dem Entwurf von vorher-sagbaren Mehrprozessor-Systemen - vorhersagbar sowohl im Hinblick auf die Architektur und die Anwendungen. Die parallele Ausführung dynamischer Anwendungen auf geteilten Ressourcen bietet Potenzial für zahlreiche Interferenzen und Konflikte. Die geeignete Analyse und Modellierung dieser Interferenzen ist somit essenziell für kosteneffektive und performante Systeme. Mit seiner Forschung auf dem Gebiet „Embedded Systems“ möchte Prof. Kumar Geräte entwickeln, welche die Lebensqualität insbesondere von hilfebedürftigen und älteren Menschen verbessern. Seinen Studentinnen und Studenten möchte er die beste Bildung auf Weltniveau vermitteln und sie zu Führungskräften mit großen Fähigkeiten sowie hohen ethischen und moralischen Werten ausbilden. Prof. Kumar hat bereits mehrere Lehr- und Forschungspreise erhalten.

Dr. Ivan Gudymenko erhält KONTIKI eTicket Preis 2015

KONTIKI ist ein internationales Netzwerk der Branche für Smart Ticketing, welches sich dem eTicketing, mTicketing und dem interoperablen Elektronischen Fahrgeldmanagement im öffentlichen Personenverkehr widmet. Im Rahmen seiner Nachwuchsförderung prämiiert Kontiki jährlich hervorragende Abschlussarbeiten zu diesem Themenfeld. Informatikabsolvent Dr. Ivan Gudymenko, welcher im April an der Professur für Rechnernetze promovierte, ist der Preisträger des KONTIKI eTicket Preises 2015. Mit dem mit 1000 Euro dotierten Preis wird seine Dissertation „Privacy-preserving E-ticketing Systems for Public Transport Based on RFID/NFC Technologies“ ausgezeichnet. Der Preis wird im Rahmen der 54. Kontiki-Konferenz Berlin am 12. November 2015 verliehen. Die Auslobung des Preises steht unter der Schirmherrschaft von Prof. Knut Ringat, Präsident der DVWG, Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft.



40-jähriges Dienstjubiläum von Dr.-Ing. habil. Michael Hochmuth

Im Oktober 2015 wurde Herr Dr.-Ing. habil. Michael Hochmuth zu seinem 40jährigen Dienstjubiläum an der TU Dresden durch den Dekan geehrt. Herr Dr. Hochmuth studierte Informationstechnik und spezialisierte sich in der Promotion und Habilitation auf den Bereich der Kommunikationsnetze. Über viele Jahre forschte er erfolgreich im Bereich neuer Rechnernetztechnologien und der zugehörigen Kommunikationsprotokolle. In der Lehre leistete er langjährig wichtige Beiträge mit eigenen Vorlesungen zu Kommunikationstechnik und zu optischer Kommunikation. Ganz besonders auch seine Übungen zur Grundlagenvorlesung Rechnernetze erhielten immer wieder Bestnoten bei studentischen Evaluationen. Im Namen der Professur für Rechnernetze und der Fakultät sei Herrn Dr. Hochmuth an dieser Stelle nochmals ausdrücklich für sein besonderes Engagement gedankt. Abschließend sei erwähnt, dass er auch lange Zeit im Personalrat mitwirkte und für mehrere Jahre sogar dessen Vorsitz inne hatte.



25-jähriges Dienstjubiläum von Udo Wähler

Herr Udo Wähler ist seit 25 Jahren an der Fakultät Informatik beschäftigt. Dafür unseren herzlichen Glückwunsch! Mit großer Hilfsbereitschaft und offenem Ohr ist er für alle, insbesondere für das Institut Software- und Multimediatechnik, ein Ansprechpartner in Sachen Technik und darüber hinaus. Wir bedanken uns ganz herzlich für seine Mitarbeit und Unterstützung in vielen Belangen der täglichen Arbeit. Die offizielle Würdigung erfolgte im öffentlichen Teil der 28. Fakultätsratssitzung am 21.10.2015.



ABGESCHLOSSENE PROMOTIONEN:

Dipl.-Ing. Alexander Weiß
„Effiziente externe Beobachtung
von CPU Aktivitäten auf SoCs“
Betreuer: Prof. Hochberger



Dipl.-Medieninf. Steffen Buzin
„Visualisierungs- und Interakti-
onskonzept zur graphenbasierten
Exploration. Ein visuell-mentales
Modell zur Reduktion der kogniti-
ven Last während der Exploration
komplexer Graphen“
Betreuer: Prof. Groh



Dipl.-Medieninf. Katrin Braun-
schweig
„Recovering the Semantics of
Tabular Web Data“
Betreuer: Prof. Lehner



Dipl.-Inf. Tim Kiefer
„Allocation Strategies for Data-Ori-
ented Architectures“
Betreuer: Prof. Lehner



TERMINE UND KOMMENDES

10.11.2015, 14:00-18:00 Uhr, Foyer
Diversity-Tage

13.11.2015, APB E023, Foyer
PUMA-Projekttag
MZ/Seniorprofessur Multimediatechnik

19.11.2015, 13.30 Uhr, APB 1004
Fakultätsrat

24./25.11.2015
TUD-Wahlen

24.-26.11.2015, Foyer
FSR-Wahlen

28.11.2015, 15.00 Uhr,
Regionalwettbewerb der First Lego
League

UND SONST NOCH ...

Absolventenverabschiedung am 30. Januar 2016 im Quality Plaza
Dresden – Anmeldungen bitte bis 15.11. für die Organisation.
Weitere Informationen unter: www.inf.tu-dresden.de/ball

IMPRESSUM

Prof. Raimund Dachselt
Silvia Kapplusch

Kontakt:
Silvia.Kapplusch@tu-dresden.de

