

NEWSLETTER # 73

Fakultät Informatik (TU Dresden)

ERFOLGE & EREIGNISSE



GRÖßTE KONFERENZ ÜBER FIELD-PROGRAMMABLE GATE ARRAYS (FPGAs) VIRTUELL IN DRESDEN

Die [31. FPL Konferenz \(International Conference on Field-Programmable Logic and Applications\)](#) wurde vom 30.08 - 03.09.2021 von Prof. Diana Göhringer und ihrem Team an der TU Dresden organisiert. Die Konferenz war die erste und ist nach wie vor die weltweit größte Veranstaltung, welche sich mit Forschungsthemen rund um FPGAs befasst.

Aufgrund der Corona-Pandemie fand die Konferenz als virtuelle Veranstaltung in Dresden statt. Sie wurde von ca. 800 Teilnehmern besucht. Im Organisationkomitee waren auch in diesem Jahr wieder zahlreiche internationale FPGA-ExpertInnen. Seitens der Informatik Fakultät der TU Dresden unterstützten Prof. Akash Ku-

mar (Program Co-Chair) und Prof. Jeronimo Castrillon (Workshop & Tutorial Co-Chair) die wissenschaftliche Organisation. Highlights der Konferenz waren neben zahlreichen exzellenten wissenschaftlichen Vorträgen, drei hervorragende Keynotes, acht eingeladene Vorträge von hochrelevanten Industriepartnern sowie sechs spannende Workshops und Tutorials.

Die Konferenz wurde von mehreren Sponsoren aus dem In- und Ausland unterstützt: Cologne Chip, Intel, Xilinx, Cadence, Synopsys, Fraunhofer IPMS, TwoSigma, Maxeler und inaccel.

Diana Göhringer

ICCL ALS INTERNATIONALER LEUCHTTURM DER TU DRESDEN AUSGEZEICHNET

Das International Center for Computational Logic (ICCL) wurde als internationales Vorhaben der TU Dresden mit besonderer Strahlkraft ausgewählt. Die Initiative der Universitätsleitung zur Auszeichnung internationaler „Leuchttürme“ verfolgt das Ziel, außergewöhnlichen internationalen, dezentral verankerten Partnerschaften, Programmen und Netzwerken zu einer stärkeren Sichtbarkeit intern und extern zu verhelfen sowie ihren wertvollen Beitrag zur internationalen Position der TU Dresden stärker zu würdigen.

Es wurde eine Vielzahl an Vorschlägen aus den Bereichen eingereicht, die in den vergangenen Monaten hinsichtlich ihrer Überzeugungskraft geprüft wurden. Gemeinsam mit den Bereichsvertreter:innen der Kom-

mission Internationales wurde durch das Team Strategie und Internationalisierung eine short list erarbeitet, aus welcher die Kommission Internationales gemeinsam mit Prof. Dr. Ronald Tetzlaff, Chief Officer Technologietransfer und Internationalisierung, die 22 Preisträger ausgewählt wurden.

Das ICCL stellt einen Zusammenschluss von Forschungsgruppen der Fakultäten Informatik und Mathematik dar, welche das Feld Logik in der Informatik auf international höchstem Niveau vertreten. Das DFG-Graduiertenkolleg „Quantitative Logics and Automata“ (QuantLA) wird ganz wesentlich von Mitgliedern des ICCL getrieben und auch über die Förderdauer hinaus strukturbildend für dessen Ausrichtung wirken.

Sebastian Rudolph

ANTICORONA-FOG FÜR SICHERE RÄUME

Die Luftqualität eines Raumes ist für die Nutzer wichtig – besonders in Pandemie-Zeiten. Die Informatikstudenten Oskar Flath und Martin Jänel haben im Komplexpraktikum einen Cube entwickelt, welcher Luftfeuchtigkeit, Luftdruck, Temperatur und den Anteil von flüchtigen organischen Verbindungen in der Luft misst. Alle Sensordaten werden per MQTT (IoT-Protokoll) über WLAN an einen Server übertragen, von welchem sie abgerufen und ausgewertet werden und ein Feedback über die Luftqualität an den Cube gegeben wird. Dieser zeigt per LED-Ampel an, wenn sich die Luft im Raum verschlechtert und wann gelüftet werden muss. Geplant ist auch ein akustisches Warnsignal.

Möglich ist auch, dass der Cube mittels NFC-Tags die Personenzahl erfasst, welche einen Raum betreten bzw. verlassen. So kann bei (Lehr-) Veranstaltungen die Teilnehmerzahl geprüft und reguliert werden. Für die Testphase sind fünf Cubes geplant, welche in Räumen des Andreas-Pfitzmann-Baus ab Wintersemester die Luftqualität überwachen. Der Kostenpunkt für einen Cube liegt bei 30 Euro.



„Eines unserer Ziele ist es, zukünftig an der TU Dresden weitere Räume mit dem Cube auszustatten und somit für ein gesundes Klima an der Uni zu sorgen.“ so Oskar Flath.

BEST PAPER AWARD FÜR ICCL-TEAM

Team aus gegenwärtigen und ehemaligen Mitgliedern des ICCL erhält Best Paper Award der internationalen Top-Konferenz für Wissensrepräsentation

Der Beitrag Capturing Homomorphism-Closed Decidable Queries with Existential Rules von Camille Bourgeaux, David Carral, Markus Krötzsch, Sebastian Rudolph und Michaël Thomazo ist mit dem Ray Reiter Best Paper Award der diesjährigen International Conference on Principles of Knowledge Representation and Reasoning (KR'21) ausgezeichnet worden.

Die Veröffentlichung kann mit Fug und Recht als „Dresdner Produkt“ gelten, alle externen Autoren haben mehrere Jahre als Postdoktorand:innen an unserer Fakultät verbracht: Camille Bourgeaux an der Professur für Automatentheorie, David Carral an der Professur für Wissensbasierte Systeme und Michaël Thomazo als Humboldtstipendiat an der Professur für Computational Logic.

Sebastian Rudolph

MATCHMAKING-APP BRINGT STUDIERENDE DER TU DRESDEN ZUSAMMEN

Neu an der Uni, neu im Studium, die Kommilitonen fremd – der Studieneinstieg im vergangenen Jahr war pandemiebedingt besonders schwer, da der direkte Kontakt fehlte. Das brachte vier Studierende der Fakultät Informatik auf die Idee, eine [Matchmaking-App](#) mit dem Namen „matchinit“ für Studierende unserer Universität zu entwickeln, die nicht nur hilft, Kursteilnehmer zu finden und Lerngruppen zu bilden. Uniweit kannst man hier nach Gleichgesinnten suchen, die die gleichen Interessen haben, sich mit ihnen austauschen und so ein eigenes Netzwerk aufbauen. Die Registrierung zur App ist nur mit Uni-Login möglich, Datenschutz ist den Entwicklern wichtig.

Die Pilotphase ist mit 1000 Plätzen gestartet. „Das Interesse während der Erstsemestereinführung (ESE) war groß.“ freut sich Sylvia Schnaus. „Unsere App hilft durch alle Fachsemester und studiengangübergreifend die richtigen Leute zusammenzubringen – ob man nun einen Lern- oder Praxispartner sucht oder jemanden für einen Spieleabend oder zum gemeinsamen Joggen.“ Aktuell ist die App für Android-Geräte fertig, für IOS-Geräte in Planung.



Das Entwicklerteam der Matchmaking-App v.l.n.r. Sylvia Schnaus, Leonard Sonnenberg, Richard Müller, Jan Zimmermann



© Panthermedia / Montage: TU Dresden

WISSENSCHAFT UND WIRTSCHAFT ERFORSCHEN GEMEINSAM KÜNSTLICHE INTELLIGENZ FÜR EINE ZUKUNFTSFÄHIGE ARBEIT IN DER LAUSITZ

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert ab 1. November 2021 für fünf Jahre die nachhaltige Lösungssuche für die Arbeit der Zukunft in der Lausitz. Vier Hochschulen, die BTU Cottbus, die TU Dresden, die HS Mittweida und Westsächsische Hochschule Zwickau sowie 23 Unternehmen und Verbände aus Sachsen und Brandenburg bündeln ihre Kompetenzen mit dem Ziel, Arbeit in der Lausitz durch Systeme der künstlichen Intelligenz (KI) effektiv, attraktiv und gesünder zu machen.

Künstliche Intelligenz kommt bereits in der heutigen Arbeitswelt zum Einsatz, beispielsweise dort, wo Mensch und Anlage ohne trennende Schutzgitter oder klassische Programmierung zusammenarbeiten, wenn Algorithmen und Visualisierung die Entscheidungen in der Produktionsorganisation unterstützen oder wenn Erfahrungswissen im Unternehmen digital verfügbar wird. Damit diese Systeme in unserer schnelllebigen Informationsgesellschaft nicht noch mehr Stress erzeugen, wird im Kompetenzzentrum PAL an der menschengerechten Gestaltung der Arbeit und ihrer Vereinfachung geforscht. Wichtige Anwender sind die regionaltypisch starken Branchen wie Maschinen- und Anlagenbau, die Elektrotechnik und produktionsnahe Dienstleistungen.

Wissenschaftler:innen der TU Dresden entwickeln und implementieren im Rahmen des Projektes gemeinsam mit Anwendern in Unternehmen KI-Lösungen mit dem Ziel, insbesondere für wissensintensive Dienstleistungen und Wertschöpfungsprozesse in KMUs zukunftsorientierte, gesundheits- und lernförderliche Arbeit zu gestalten. Außerdem stehen Vorgehensweisen im Fokus, die für Menschen in der zweiten Lebenshälfte des Erwerbslebens den Einstieg in die Arbeit mit KI-Assistenzsystemen begleiten.

MENSCHEN AN DER FAKULTÄT



Pünktlich zum Semesterbeginn kann die Fakultät Informatik Prof. Dr.-Ing. Horst Schirmeier als Inhaber der Professur Betriebssysteme begrüßen. Der 41-jährige Vater von Mara (5) und Linus (9 Monate) scheint für die Lehre prädestiniert zu sein: schon seine erste Lehrveranstaltung zum Thema „Betriebssystembau“ im Master-Vertiefungsmodul an der TU Dortmund wurde als bestbewertete von 28 Vorlesungen mit dem Lehrepreis der Fakultät Informatik ausgezeichnet. Seine Veranstaltung „Software im Automobil“ wurde dreimal in Folge als bestbewertetes Bachelor-Fachprojekt gewürdigt.

Bereits vor seinem Informatikstudium an der FAU Erlangen-Nürnberg war Schirmeier als Geschäftsführer und Gründer der Fa. webshape GbR in Erlangen tätig. 2007

DIE FAKULTÄT BEGRÜSST PROF. HORST SCHIRMEIER ALS NEUEN INHABER DER PROFESSUR FÜR BETRIEBSSYSTEME

legte er sein Diplom in Informatik zum Thema „Werkzeugunterstützung für die statische Anwendungsanalyse im Kontext von Software-Produktlinien“ mit Auszeichnung ab. 2007 wechselte er als wissenschaftlicher Mitarbeiter an die TU Dortmund, wo er 2016 zum Thema „Efficient Fault-Injection-based Assessment of Software-Implemented Hardware Fault Tolerance“ promovierte, ebenfalls mit Auszeichnung.

Seine Forschungsschwerpunkte sind verlässliche, robuste und effiziente Betriebssysteme, Software-implemen- tierte Hardwarefehler- toleranz und Fehlerinjektion. An der Fakultät Informatik hat er vor, seine Forschungs- themen unter anderem mit den in dort sehr erfolgreich etablierten Mikrokern-Themen zu verbinden. Weiterhin sind interdisziplinäre Zusammenarbeiten zu heteroge- nen Speicherhierarchien in Planung. „Ich freue mich auf spannende Kooperationen mit den neuen KollegInnen an der Fakultät und die Möglichkeiten, die sich im Sili- con Saxony im Bereich Betriebssysteme bieten.“

Wir wünschen Ihnen, lieber Herr Prof. Schirmeier, für alle Vorhaben viel Erfolg!



Preisverleihung an Dr. Jens Bornschein mit Rektorin Prof. Ursula M. Staudinger und Burkhard von der Osten, Geschäftsleitung Commerzbank AG Dresden © Steffen Füssel

COMMERZBANK-DISSERTATIONSPREIS FÜR DR. JENS BORNSCHEIN

Den diesjährigen Dissertationspreis der Commerzbank AG erhielt Dr. Jens Bornschein für seine herausragende Dissertation zum Thema „Multimodales kollaboratives Zeichensystem für blinde Benutzer“.

Bilder und grafische Darstellungen gehören heutzutage zu den gängigen Kommunikationsmitteln und Möglichkeiten des Informationsaustauschs sowie der Wissensvermittlung. Das schließt auch Menschen mit Sehbehinderungen sowie blinde Nutzende mit ein, stellt diese Nutzendengruppe jedoch vor Herausforderungen, die Herr Bornschein mit seiner Arbeit adressiert. Im Rahmen der Arbeit wurde ein kollaborativer Zeichenarbeitsplatz für taktile Grafiken entwickelt, welcher es unter Einsatz eines taktilen Flächendisplays und auditiver Ausgaben ermöglicht, eine blinde Person aktiv als Lektorin bzw. Lektor in den Entstehungsprozess einer Grafik einzubinden. Die von ihm entwickelten Verfahren erlauben es, dass Zeichnungen (wie z.B. im Schulunterricht) selbstständig von blinden Schülern angefertigt werden. Aber auch die gemeinsame Erstellung mit sehenden Menschen ist erstmals möglich geworden, ins-

besondere um die Lesbarkeit von taktilen Zeichnungen zu verbessern. Blinde und sehende Menschen können hierzu nun ohne Umwege zusammenarbeiten und gemeinsam zeichnen.

Wir gratulieren Dr. Jens Bornschein zur Verleihung des Commerzbank-Preises und wünschen ihm für seine weitere Arbeit alles Gute.

WIR GRATULIEREN PROF. RAINER GROH ZUM 40-JÄHRIGEN DIENSTJUBILÄUM

Seine Arbeiten sind so vielgestaltig und vielfältig wie sein Leben selbst: Nach einem Studium an der Technischen Hochschule Ilmenau mit der Vertiefung „Entwicklung und Konstruktion wissenschaftlicher Geräte“, einem Zusatzstudium „Designtheorie und -methodik“ an der Hochschule für Kunst und Design - Burg Giebichenstein und einem postgradualen Studium Industrial Design promovierte Prof. Rainer Groh 1989 zu Thema „Gebrauchssemantik technischer Gegenstände“. Seine Tätigkeitsschwerpunkte setzte er sowohl an der Burg Giebichenstein wie auch in der Industrie auf dem Gebiet des Industrial Design. Er wirkte an Ausstellungen mit und gewann 1999 den Sächsischen Staatspreis für Design. Nach einem Forschungsaufenthalt am Royal College of Art in London baute er als Professor für Entwurf und Produktgestaltung an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden den Fachbereich Gestaltung auf.

Seit 2003 forscht Prof. Rainer Groh an unserer Fakultät als Inhaber der Professur Mediengestaltung insbesondere an der Theorie und Methodik der Gestaltung interaktiver Systeme. Sein Schwerpunkt liegt auf der »Ikonografie der Interaktion«. Seit Jahren arbeitet er intensiv mit den Staatlichen Kunstsammlungen Dresden zusammen.

Er habilitierte sich an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg im Jahr 2004. Wenn er Zeit hat, dann malt



er Landschaften. Eine Auswahl seiner Werke waren in Ausstellungen u.a. in Prag, im Schloss Klippenstein, im Stuhlbaumuseum Rabenau und im Schloss Lauenstein zu sehen.

Seine Mitarbeiter und die Studierenden der Fakultät schätzen an ihm besonders, dass er das eigenständige, freie Arbeiten unterstützt und zum eigenen Denken und Tun anregt.

Besonders dankbar ist ihm die Fakultät für die 2005 ins Leben gerufene OUTPUT.DD, welche seitdem als jährliches Hauptevent der Fakultät Studierende und Mitarbeiter vereint und als Schaufenster fakultätseigener Projekte deutschlandweit bekannt wurde.

Wir beglückwünschen Prof. Rainer Groh zum 40-jährigen Dienstjubiläum und sind sicher: seine kreativen Ideen werden auch in Zukunft noch für Erstaunen sorgen.

DANK AN DR.-ING. MICHAEL ROITZSCH



Nach Dienstende von Herrn Prof. Hermann Härtig hat Herr Dr. Michael Roitzsch die Dienstaufgaben eines Professors in der Professur für Betriebssysteme vom 01.10.2019 bis 30.09.2021 wahrgenommen. Dafür dankt ihm der Dekan, Herr Prof. Aßmann, herzlich. Mit seinen umfangreichen Erfahrungen seit seiner Promotion im Jahre 2013 und die wiederholte Einbindung in Vertretungsaufgaben stellte Herr Dr. Roitzsch seine effiziente Arbeitsweise unter Beweis.

U.a. übernahm er einen Großteil der Lehrveranstaltungen der Professur für Betriebssysteme. Herr Dr. Köpsell vermittelt die sicherheitsrelevanten Aspekte von Betriebssystemen in seinen Vorlesungen und unterstützt somit die Professur für Betriebssysteme. Zusätzlich nimmt er seit mehreren Jahren Dienstaufgaben in der Professur für Datenschutz und Datensicherheit wahr. Auch dafür herzlichen Dank!

TERMINE UND KOMMENDES

06./07.11.2021

Tagung Raumfahrt

18.11.2021, 13:30 Uhr, online

Fakultätsrat

30.11.2021, 14:00 Uhr, E023

Spatenstich für DLR-Gebäude

ABGESCHLOSSENE PROMOTIONEN:

M. Sc. Clemens Dubslaff

„Quantitative Analyse von Konfigurierbaren und Rekonfigurierbaren Systemen“

Betreuer: Frau Prof. Dr. Baier



Dipl.-Inf. Oleksii Oleksenko

„Maintaining Security in the Era of Microarchitectural Attacks“

Betreuer: Herr Prof. Dr. Fetzer



Dipl.-Inf. Manuel Weißbach

„Leistungsoptimierung der persistenten Datenverwaltung in DSP-Architekturen zur Live-Analyse von Sensordaten“

Betreuer: Herr Dr. Springer



PROMOTIONEN IM NOVEMBER

09.11.2021, 10:00 Uhr, hybrid

M. Sc. Anastasia Solomatina

„A computational framework for multidimensional parameter space screening of reaction-diffusion models in biology“

Betreuer: Herr Prof. Dr. Sbalzarini

09.11.2021, 15:00 Uhr, online

Dipl.-Inf. Michael Günther

„Word Embeddings in Database Systems“

Betreuer: Herr Prof. Dr. Lehner

12.11.2021, 14:15 Uhr, hybrid

M. Sc. Igor Stogniy

„Simulation model simplification in semiconductor manufacturing“

Betreuer: Herr Prof. Dr. Kabitzsch

15.11.2021, 09:15 Uhr, hybrid

Dipl.-Inf. Paul Walther

„Towards Practical and Secure Channel Impulse Response based Physical Layer Key Generation“

Betreuer: Herr Prof. Dr. Strufe

26.11.2021, 15:00 Uhr, online

M. Sc. Tommy Kubica

„Supporting Lecturers in Properly Using Digital Learning Environments“

Betreuer: Herr Prof. Dr. Hara

29.11.2021, 14:15 Uhr, online

M. Sc. Jens Rettkowski

„Design and Programming Methods for Reconfigurable Multi-Core Architectures using a Network-on-Chip-Centric Approach“

Betreuer: Frau Prof. Dr. Göhringer

30.11.2021, 14:00 Uhr, hybrid

M. Sc. Martin Häusl

„Social Semantic Product Idea Mining – Konzeption und Evaluierung“

Betreuer: Herr Prof. Dr. Schill

UND SONST NOCH...

FAKULTÄT INFORMATIK ZUM WS 2021/22
MIT DEN MEISTEN STUDIENBEGINNERN IM
BEREICH INGENIEURWISSENSCHAFTEN

Fallstatistik der
Studienbewerbungen und
Immatrikulationen der TU
Dresden, Stand 25.10.2021

Studienfach/ angestrebter Abschluss	Bewerbungen	2020/2021	Gesamtanzahl Studierende 2020/2021	Bewerbungen	Imma 1.FS 2020/2021	Gesamtanzahl Studierende 2021/2022
	Bewerbungs- schluss	Bewerbungs- schluss	01.11.2020	20.09.2021	aktuell	aktuell
MSc. Computational Logic	0	4	43	1	0	28
MSc. Computational Modeling and Simulation	571	96	251	613	73	286
MSc. Computational Science and Engineering	68	8	23			14
MSc. Distributed Systems Engineering	89	24	82	116	15	69
<i>Abschluss im Ausland Informatik</i>	14	7	24	37	20	24
<i>BSc. Informatik</i>	652	236	791	651	249	825
<i>Dipl. Informatik</i>	106	68	414	69	43	367
MSc. Informatik	70	30	168	85	44	178
Promotion Informatik	4	8	102	8	5	91
<i>BSc. Medieninformatik</i>	253	105	300	178	82	295
MSc. Medieninformatik	22	7	77	26	13	66
<i>Dipl. Informationssystemtechnik</i>	59	32	174	57	33	176
Σ alle Stg.	1908	625	2449	1841	577	2419
Σ grundständige alle Stg.	1084	448	1703	992	427	1687
Σ grundständige Stg. ohne IST	1025	416	1529	935	394	1511
Σ deutschsprachige Stg.	1248	501	2073	1111	489	2036
Σ englischsprachige Stg.	660	124	376	730	88	383

IMPRESSUM

Prof. Raimund Dachselt
Silvia Kapplusch

Kontakt:
Silvia.Kapplusch@tu-dresden.de