

NEWSLETTER # 11

Fakultät Informatik (TU Dresden)

Oktober 10/2014

ERFOLGE & EREIGNISSE



Startschuss für das Big-Data-Kompetenzzentrum „ScaDS Dresden/Leipzig“

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) richtet zwei Big-Data-Kompetenzzentren ein, um die Forschung zum Umgang mit großen Datenmengen in Deutschland gezielt zu unterstützen. Eines der beiden Zentren entsteht in Sachsen als gemeinsames Projekt der Technischen Universität Dresden, der Universität Leipzig sowie weiterer Forschungspartner. Am 13. Oktober nahm das „Competence Center for Scalable Data Services and Solutions Dresden/Leipzig“ (ScaDS Dresden/Leipzig) mit einer Auftaktveranstaltung an der TU Dresden offiziell seine Arbeit auf. Das Zentrum wird in seiner vierjährigen Aufbauphase zunächst mit mehr als fünf Millionen Euro gefördert. ScaDS Dresden/Leipzig bündelt die vorhandenen Kompetenzen und Ressourcen, um die Big-Data-Herausforderungen in unterschiedlichsten wissenschaftlichen und betrieblichen Anwendungsfeldern zu adressieren. Profilbestimmende Forschungsschwerpunkte liegen in den Gebieten der Datenintegration, der Wissensextraktion sowie der visuellen Analyse von Daten. Wissenschaftliche Koordinatoren sind Prof. Wolfgang E. Nagel (TU Dresden) und Prof. Erhard Rahm (Universität Leipzig). Das Vorhaben setzt insbesondere auf Vernetzung: „Ein grundlegender Ansatz unserer Strategie ist die enge interdisziplinäre Verzahnung von Methodenforschung und anwenderwissenschaftlicher Forschung ausgehend von zukunftsorientierten wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Anwendungsfeldern an den beiden Standorten“, erklärt Prof. Nagel. Fünf Anwenderbereiche mit Big-Data-Herausforderungen sind direkt in das Zentrum eingebunden: Lebenswissenschaften, Werkstoff- und Ingenieurwissenschaften, Umwelt- und Verkehrswissenschaften, Digital Humanities und Business Data. Darüber hinaus wird ScaDS Dresden/Leipzig über ein Servicezentrum auch anderen Fachdisziplinen bzw. Branchen als zentraler Anlaufpunkt zur Nutzung von Big-Data-Technologien zur Verfügung stehen. Durch den Aufbau des Servicezentrums und die Entwicklung von Big Data Diensten sollen eine langfristige Sichtbarkeit und Nachhaltigkeit des Kompetenzzentrums erreicht werden.

Verstärkung für RoSI-Team

Das GRK „Rollenbasierte Software-Infrastrukturen für durchgängig-kontextsensitive Systeme“ (RoSI) startete vor einem Jahr. Seit Oktober 2014 verstärken weitere sechs Doktorandinnen und Doktoranden das bisherige Team. Diese zeitliche Staffelung der Promotionen ermöglicht aufeinander aufbauende Forschungsarbeiten.

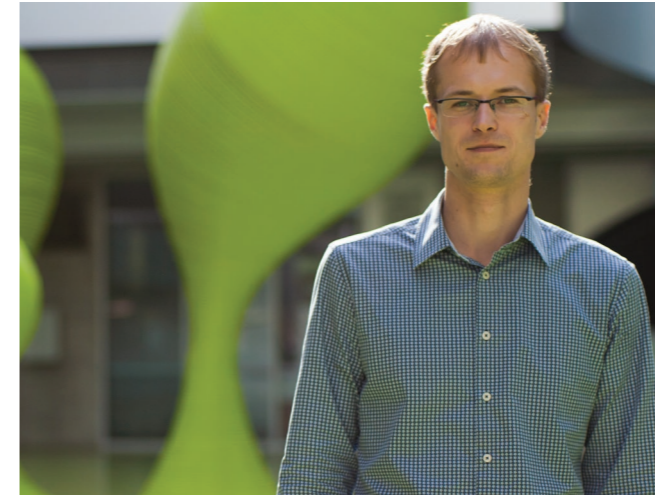
Das generelle Ziel des GRK RoSI ist es, neuartige Software-Infrastrukturen zu entwickeln, die selbständig auf Veränderungen des Kontextes reagieren können. Dies soll über den gesamten Lebenszyklus einer Software geschehen – von der Modellierung über die Programmierung bis zur Installation. Mögliche Anwendungsfelder sind unter anderem die Software für das SmartGrid, Software für cyber-physikalische Systeme in Haus, Verkehr und Fabrik oder kontextsensitive Suchmaschinen. Elementarer Baustein des Graduiertenkollegs ist das Qualifizierungskonzept. So belegen die Doktoranden u.a. SoftSkill-Kurse. Außerdem wird im Wintersemester 14/15 erneut eine RoSI-Ringvorlesung angeboten. Beim nächsten RoSI-Workshop Ende November 2014 werden die laufenden Arbeiten vorgestellt, Gast-Redner erweitern das thematische Spektrum.

Am Graduiertenkolleg sind neun Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Fakultät Informatik bzw. Fakultät Wirtschaftswissenschaften, sowie weitere assoziierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der TU Dresden und der Fernuniversität Hagen beteiligt. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) fördert das Kolleg für zu nächst viereinhalb Jahre. Insgesamt ist das Forschungsvorhaben auf neun Jahre angelegt.

Ulrike Schöbel



TUD und Honeywell Research tauschen Experten aus



Dr. Ondrej Holub

Die tschechischen Wissenschaftler Dr. Ondrej Holub und Jan Berka hielten sich im September zu einem vierwöchigen Forschungsaufenthalt an der Fakultät Informatik auf, der Teil eines dreijährigen Kooperationsprojekts mit dem Honeywell-Konzern war. Honeywell betreibt Forschungslabore in allen Teilen der Welt; das europäische Labor in Prag beschäftigt sich mit Smart Buildings, Energiemodellen, modellbasierter Diagnose an Automatisierungssystemen sowie Gebäudeleitrechnern. Dies sind auch Forschungsthemen der Professur für Technische Informationssysteme (Prof. Kabitzsch), aus der im letzten Jahr vier Wissenschaftler für jeweils zwei Monate in Prag gearbeitet haben. Sie bringen in das gemeinsame Projekt ihre Expertise zum Entwurf vernetzter Gebäudeautomation ein. Im Ergebnis der wechselseitigen Forschungsaufenthalte sollen Anlagenfehler, energetische Mängel an der Gebäudeausrüstung usw. schneller erkannt und behoben werden. Rund 40% der gesamten Energie werden weltweit in Gebäuden verbraucht, wobei der Hauptanteil nicht durch klassische Elektrogeräte genutzt wird, sondern durch Raumwärme, Klima- und Lüftungstechnik, Warmwasserbereitung usw. Eine störungsfreie und effiziente Funktion dieser Anlagen hat daher große Bedeutung. Die Arbeiten fließen auch in das neu gegründete Zentrum für Bauforschung ein, in dem Wissenschaftler der Fakultäten Architektur, Bauingenieurwesen, Informatik, Maschinenwesen und Wirtschaftswissenschaften in gemeinsamen, neu eingerichteten Laboren an neuen, intelligenten Gebäudekonzepten forschen werden. Die 28. GLT-Anwendertagung vom 24.-26. September an der TU Dresden widmete sich ebenfalls diesem Thema.

MOOC Accessibility Partnership

Im Rahmen des EU-Förderprogramms Erasmus+ wurde das Projekt MOOC Accessibility Partnership (MOOCAP) bewilligt. Dieses Projekt erstellt erstmals ein umfangreiches Curriculum, das die Teilnehmer auf den Stand der Forschung im Bereich Barrierefreiheit und Inklusion durch Informations- und Kommunikationstechnik vorbereitet. Das Ziel dieses Projekts ist die Erstellung eines Massive Open Online Course (MOOC) zum Erwerb von Grundkenntnissen sowie zur Weiterbildung zum Thema Accessibility. Die Projektpartner sind europäische Universitäten und Professoren mit langjährigen Erfahrungen im Bereich der Lehre und Forschung zur Accessibility.

In den 36 Monaten Projektlaufzeit werden kompakte Kurse zu verschiedenen Accessibility-Themen in englischer Sprache erstellt. Diese Kurse können sowohl von den Studenten der Projektpartner als auch von interessierten Nutzern absolviert werden. Die einzelnen Kurse werden von den Partneruniversitäten gestaltet und durchgeführt. Die Durchführung des MOOC soll selbst im Rahmen einer barrierefreien Lernumgebung erfolgen. Die Inhalte werden entsprechend für eine Vielzahl von Menschen mit besonderen Anforderungen an IT Systeme aufbereitet.

Dipl. Medieninf. Jens Voegler

Young IT-Day der AG 1 "Young IT meets Industry - Frischer Wind für den digitalen Wandel"

SIListra Systems, das Startup von Jörg Kaienburg und Prof. Christof Fetzer, hat sich am 20. Oktober erfolgreich auf dem Young IT-Day des IT-Gipfels in Hamburg vorgestellt. Die SIListra Systems GmbH ist spezialisiert auf Lösungen zur Erfüllung und Einhaltung der Anforderungen der funktionalen Sicherheit (Betriebssicherheit). Am 8. nationalen IT-Gipfel der Bundesregierung in Hamburg, der unter dem Motto „Arbeiten und Leben im digitalen Wandel - gemeinsam.innovativ.selbstbestimmt“ stand, nahmen mehr als 800 hochrangige Vertreter aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft teil.



Wohin ist meine Tasse?

Gemeinsam mit dem VICCI Projekt und im Rahmen des Schwerpunkts „Visual Computing“ hat sich das Computer Vision Lab Dresden (CVLD; Prof. Rother) und das Computer Graphics and Visualization Lab (CGV; Prof. Gumhold) mit dem Erkennen und Verfolgen von Objekten beschäftigt. In den letzten zwei Jahren ist dafür ein weltweit führendes System entstanden, welches mit bis zu fünfzig Objekten in Realzeit umgehen kann. In einer ersten Akquise-Phase wird die 3D-Geometrie und Oberflächenfarbe der Objekte eingescannt. Während der Laufzeit des Systems wird aus einem Farb- und Tiefenbild (oder Video-Strom), z.B. mit Hilfe der Kinect-Kamera, die 3D-Position und Orientierung eines Objekts erkannt und dieses im Bild segmentiert. Die grundlegenden theoretischen Arbeiten wurden auf der European Conference on Computer Vision 2014 (ECCV) und der Asian Conference on Computer Vision 2014 (ACCV) vorgestellt. Diese weltweit führenden Konferenzen sind sehr kompetitiv: Die Akzeptanzrate für mündliche Präsentationen liegt bei 3% bei über 1000 Einreichungen. Herzlichen Glückwunsch an die Studenten Eric Brachmann, Alexander Krull und Frank Michel, die dies geschafft haben. Das System ist sehr interessant für Industrie und vielfältige Forschungsbereiche – z.B. für die Robotik, im Rahmen von „Augmented Reality“, im Verkehrswesen, bzgl. Biolumineszenz, und in der Psychologie. Erste Kontakte mit Industriepartnern, insbesondere mit Toyota, BMW und Adobe, sind bereits entstanden. In der Zukunft beschäftigen sich die Forschungsgruppen mit der Robustheit und Skalierbarkeit des Systems, sowie mit dem Umgang von stark reflektierenden und artikulierten Objekten. Zudem werden populäre Themen wie „Deep Learning“ und „Domain-Adaptive Learning“ angegangen. Dieses Thema ist Teil des größeren Konzepts vom 3D-Verstehen von allgemeinen Szenen, in dem bald ein DFG-Grant mit dem Titel „Holistic Scene Understanding“ starten wird.

Prof. Carsten Rother

Best Paper Award auf IEEE ISMAR 2014

Mitarbeiter der Professur Multimedia-Technologie (MT) haben auf dem IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality (ISMAR) 2014 einen Best Paper Award erhalten. ISMAR ist die weltweit führende Konferenz auf dem Gebiet Mixed & Augmented Reality. Der Artikel „Interactive Near-field Illumination for Photorealistic Augmented Reality on Mobile Devices“ ist ein Ergebnis des DFG-Projekts IPAR. In diesem Gemeinschaftsprojekt kollaborieren Wolfgang Büschel und Prof. Dachselt mit der Arbeitsgruppe Computervisualistik an der OvGU Magdeburg.

Bereits im Juni hatten Doktoranden der Professur MT einen Honorable Mention Award für ihren Artikel „tPad: Designing Transparent-Display Mobile Interactions“ auf der internationalen ACM Conference on Designing Interactive Systems (DIS) 2014 erhalten. Er entstand im Rahmen eines internationalen Austauschprojektes mit Kollegen der University of Manitoba, Kanada. Wir gratulieren zu beiden Forschungserfolgen!

Konferenz ACM ITS 2014 in Dresden

Vom 16.-19. November 2014 findet in Dresden die renommierte ACM International Conference on Interactive Tabletops and Surfaces (ITS 2014) statt. Über 150 Gäste aus aller Welt werden erwartet, um sich über Mensch-Computer-Interaktion auf und mit interaktiven Displays auszutauschen. Smartphones, Tablets oder Tabletops und Interaktionsformen wie Multitouch-Eingabe oder Stiftinteraktion sind aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Keynotes werden von Jun Rekimoto (Tokyo) und Joachim Sauter (Berlin) gehalten. 31 Artikel, 23 Poster, 14 interaktive Demos und 6 Beiträge zum Doctoral Symposium werden in einem abwechslungsreichen und hochkarätigen Programm mit Industriebeteiligung präsentiert. Hauptausrichter ist die Professur Multimedia-Technologie um Prof. Dachselt als General Co-Chair. Weitere Informationen unter <http://its2014.org> – Registrierungen (auch als Tagestickets) sind noch kurzfristig möglich.

Prof. Raimund Dachselt



Kurzmeldungen des Fachschaftsrates

ERSTSEMESTEREINFÜHRUNG (ESE)

Trotz gewisser Schwierigkeiten bei der Einschreibung war auch die diesjährige Erstsemestereinführung wieder ein Erfolg. Etwa 300 Erstsemestern wurde eine Woche Programm angeboten, um ihnen die Uni näher zu bringen und sie in die Welt des Studiums einzuführen. Oder in den Worten der Erstis aus der Evaluation: „Hier zu studieren war eine der besten Entscheidungen die ich jemals getroffen habe.“



ENERstore 2014 holte hochkarätige internationale Wissenschaftler nach Dresden

Vom 22 bis 27. September fand in Dresden die internationale Sommerschule „ENERstore 2014: Energy Storage for Sustainable Energy Supply“ statt. Hier tauschten sich über 50 internationale Wissenschaftler über das Thema Energiespeicher aus technischer, wirtschaftlicher und ökologischer Sicht aus. Ziel der ENERstore 2014 war die internationale Vernetzung und Initiierung von Verbundforschungsprojekten im Rahmen des Energiespeicher-Forschungsclusters „Combined Storage Systems Integration“ (CSSI) der TU Dresden. Zu den Aktiven aus unserer Fakultät gehörten Herr Prof. Lehner mit dem Vortrag „Large-Scale Energy Forecasting“ sowie Herr Prof. Uwe Aßmann und Herr Dr. Sebastian Götz mit dem Workshop „Energy-neutral software“.

SPIELEABEND

Der FSR lädt wie immer auch alle Mitarbeiter der Universität herzlich zum monatlichen Spieleabend in die Fakultät ein. Auch am nächsten Termin, dem 20.11.2014 werden ab 18:30 wieder vorrangig Brett- und andere Gesellschaftsspiele zum Spielen bereit stehen.



PROFESSORENSTAMMTISCH

Der FSR hat in diesem Semester vor, die Tradition regelmäßiger Professorenstammtische wiederzubeleben, nachdem der erste Stammtisch im letzten Semester von den Studenten gut aufgenommen wurde. Die Organisatoren würden sich über Rückmeldungen von interessierten Professoren für die nächsten Stammtische freuen.

MENSCHEN AN DER FAKULTÄT

Prof. Franz Kurfess ist Gastprofessor im EMCL

Im Rahmen eines Gastaufenthalts vom 13. Oktober bis zum 7. November hält Prof. Franz Kurfess die Vorlesung "Logic" als Teil des Moduls "Foundations" in dem International MSc Programm in Computational Logic. Er ist Professor im Computer Science and Software Engineering Department an der California Polytechnic State University, San Luis Obispo, mit den Schwerpunkten Artificial Intelligence und Human Computer Interaction. Zurzeit nutzt er sein "sabbatical" (Forschungssemester), für Untersuchungen, wie sich Ansätze aus der Künstlichen Intelligenz zur Charakterisierung von Interaktionsräumen (Interaction Spaces) verwenden lassen. „Bisher hat sich mein Aufenthalt hier sehr angenehm entwickelt – insbesondere finde ich die Atmosphäre in dem internationalen Masters-Programm sehr anregend.“, freut sich Franz Kurfess.



Lehrstuhlvertretung im WS 2014/2015:

ALGEBRAISCHE UND LOGISCHE GRUNDLAGEN DER INFORMATIK

Für Frau Prof. Baier übernimmt Frau Dr. Kirstin Barbara Peters die Vertretung. Frau Dr. Peters ist seit Dezember 2012 als Post Doc am Institut für Softwaretechnik und Theoretische Informatik an der Technischen Universität Berlin tätig. Ihren Abschluss als Dr. rer. nat. zum Thema „Translational Expressiveness – Comparing Process Calculi using Encodings“ hat sie 2012 mit Auszeichnung gemacht. Ihre Forschungsinteressen sind Theorie Verteilter Systeme, Prozesskalküle, Synchroner und Asynchroner Interaktionsmuster, Analyse und Vergleich der Ausdrucksstärke formaler Sprachen sowie Rechnergestütztes Theorembeweisen.



DATENBANKEN

Die Lehrstuhlvertretung für Herrn Prof. Lehner übernimmt Herr PD Dr. Andreas Behrend von der Fakultät Informatik der Rheinischen Friedrich Wilhelms Universität in Bonn. Dort ist er in der Arbeitsgruppe Intelligente Datenbanken tätig. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in In-Database Analytic, Big Data, Predictive Reasoning, Monitoring Applications, Data Stream Processing.



EINGEBETTETE SYSTEME

Für Frau Prof. Santini übernimmt Herr Dr. Vlado Handziski ab 20. Oktober die Lehrstuhlvertretung. Herr Dr. Handziski kommt vom Institut für Telekommunikationssysteme, Fachgebiet für Telekommunikationsnetze der TU Berlin. Sein Aufgabengebiet liegt dort in der Koordination von Forschung und Lehre der Telekommunikationsnetze Gruppe in den Bereichen vernetzte eingebettete Systeme, Internet der Dinge und Cyber-Physical Systems. Seine Forschungsaktivitäten liegen in den Bereichen Großversuchsanlagen; Cloud-basierte Plattformen für das Internet-of-things, robuste Wireless-Protokolle für Cyber-Physical Systems, Benchmarking von RF-basierten Indoor-Lokalisierungslösungen.



ABGESCHLOSSENE PROMOTIONEN:

Miao, Mei
„Blindenspezifische Methoden für das User-Centred Design multimodaler Anwendungen“
Betreuer: Prof. Weber
)



Kask, Eeri
„Vom Stereogramm zum Raumbild“
Betreuer: Prof. Fuchs

Dementyev, Alexander
„Verbesserung der Performance von virtuellen Sensoren in totzeit-behafteten Prozessen“
Betreuer: Prof. Kabitzsch



Katz, Philipp
„Extraktion geographischer Entitäten zur Suche nutzergenerierter Inhalte für Nachrichtenergebnisse“
Betreuer: Prof. Schill



UND SONST NOCH

Ein wenig Zeit ist es noch bis zum Jahresende, aber bitte merken Sie sich den 9. Dezember ab 16:00 Uhr für unsere Fakultätsweihnachtsfeier vor! Mitwirkende und Gestaltungsvorschläge sind willkommen!

IMPRESSUM

Prof. Raimund Dachzelt
Silvia Kapplusch

Kontakt:
Silvia.Kapplusch@tu-dresden.de

TERMINE & KOMMENDES

16. bis 19.11.2014
ACM ITS 2014 Konferenz

20.11.2014, 14:00 Uhr, Raum 1004
Fakultätsrat

22./23.11.2014
Startup Weekend, Gründergarten e.V.

26./27.11.2014, Raum 1004
Senatswahlen

29./30.11.2014,
First Lego League

PROMOTIONSVERTEIDIGUNGEN

5.11.2014, 11.15 Uhr, Raum 1004
Promotionsverteidigung Esser, Daniel
„Kooperative Informationsextraktion aus Geschäftsdokumenten auf Basis weniger Trainingsbeispiele“
Betreuer: Prof. Schill

20.11.2014, 9.30 Uhr, Raum 1004
Promotionsverteidigung Dannecker, Lars
„Efficient and Accurate Forecasting of Evolving Time Series from the Energy Domain“
Betreuer: Prof. Lehner

21.11.2014, 15.00 Uhr, Raum 1004
Promotionsverteidigung Wamhoff, Jons-Tobias
„Exploiting Speculative and Asymmetric Execution on Multicore Architectures“
Betreuer: Prof. Fetzer

25.11.2014, 13.30 Uhr, Raum 1004
Promotionsverteidigung Döbel, Björn
„Operating System Support for Redundant Multithreading“
Betreuer: Prof. Härtig