

NEWSLETTER # 40

Fakultät Informatik (TU Dresden)

Februar/März 02-03/2018

ERFOLGE & EREIGNISSE



Commerzbankpreis für Dr. Sebastian Salentin

Herr Dr. rer. nat. Sebastian Salentin wurde für seine Dissertation „In Silico Identification of Novel Cancer Drugs with 3D Interaction Profiling“ mit dem Dissertationspreis der Commerzbank ausgezeichnet. Herr Salentin hat als Jahrgangsbester den Masterstudiengang in Molecular Bioengineering absolviert. In seiner von Prof. Schroeder betreuten Dissertation zeigt er, dass ein Malariamedikament möglicherweise Krebstherapien verbessern kann. Zu diesem überraschenden Resultat führte eine von ihm entwickelte und genutzte, neuartige, rechnergestützte Methode (PLIP) zum Analysieren großer biomedizinischer Datenbestände. Aus der Arbeit ergaben sich bereits fünf Publikationen. Seine Arbeit wird Dr. Salentin im Rahmen des Startups „Redivia“ weiterführen.

Grand Challenge Workshop

Vor welchen Herausforderungen stehen die Ingenieurwissenschaften in den kommenden Jahren und Jahrzehnten? Zum Grand Challenge Workshop des Bereiches Ingenieurwissenschaften am 6. Februar sprachen Wissenschaftler aus den Fakultäten Informatik, Elektro- und Informationstechnik sowie Maschinenwesen über die Schwerpunktthemen der aktuellen und zukünftigen

Forschung. Sie informierten in anschaulichen Kurzvorträgen über die momentanen bereichsübergreifenden Forschungsaktivitäten. Im interaktiven Teil der Veranstaltung wurden Schwerpunkte herausgearbeitet, Ziele formuliert und das Profil der Grand Challenges im Bereich geschärft.

Veronese - das restaurierte Meisterwerk digital

Seit dem 9. März ist er wieder in den Staatlichen Kunstsammlungen zu sehen – der Cuccina-Zyklus von Paolo Caliari, genannt Veronese (1528–1588). Nach einer vierjährigen, sehr komplexen und forschungsintensiven Restaurierung gibt die Ausstellung neben der Veronese-Werke einen Einblick in die Restaurierungsarbeiten und die naturwissenschaftlichen Analysen.

Durch interaktive Medienstationen und Augmented Reality-Anwendungen, welche an der Professur Mediengestaltung der TU Dresden entwickelt wurden, eröffnen sich dem Besucher völlig neue Perspektiven. So taucht man in die Welt der ursprünglichen Farben und ihre zeitbedingten Veränderungen ein. Auf der Grundlage von Röntgenaufnahmen und Infrarot-Reflektografien wurden spannende Prozesse unter der Oberfläche der Bilder erkundet und werden hier sichtbar gemacht. Ebenso werden Materialität, Textur und die Kleidung thematisiert. Die Medienstationen betrachten vor allem die Restaurierungsarbeiten an dem Gemälde „Die Madonna der Familie Cuccina“. Sie bieten dem Besu-

cher zusätzliche Informationen nicht nur zur Familie selbst, sondern auch zu dem Palazzo und Venedig an. Im Rahmen von drei Tablet-basierten Augmented Reality-Anwendungen werden dem Besucher verschiedene Untersuchungsmethoden zur Zusammensetzung der ursprünglich verwendeten Farben nähergebracht.

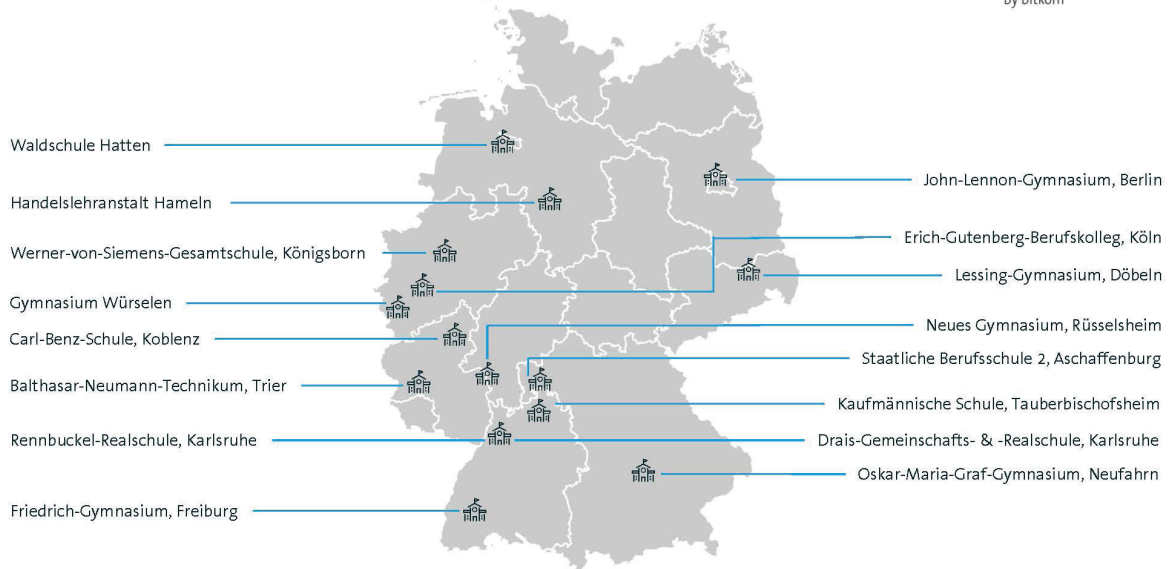
In zwei Semestern haben Masterstudenten der Medieninformatik die Informationen der Restauratoren analysiert und innovative Konzepte für die Präsentation dieser Inhalte vorerst prototypisch umgesetzt. Die finale Umsetzung erfolgte dann im zweiten Semester.

Zwischen den Mitarbeitern und Studierenden der Professur Mediengestaltung und den Staatlichen Kunstsammlungen besteht seit Jahren eine fruchtbare Zusammenarbeit: so wurden in der jüngeren Vergangenheit unter anderem Ausstellungen zu Max Slevogt, Paul Klee und Will Grohmann durch die Konzeption und Umsetzung von interaktiven Medienstationen unterstützt.



16 neue Smart Schools ausgezeichnet

SmartSchool
by bitkom



7

bitkom

Professur „Didaktik der Informatik“ erarbeitet mit Lessing-Gymnasium in Döbeln Smart-School-Konzept

Unsere Bildung benötigt dringend Reformen – nicht nur in der Personal- und Sachausstattung, sondern vor allem in den Unterrichtsinhalten. Digitale Lehr- und Lernkompetenz im Umgang mit digitalen Medien ist gefordert und ein verpflichtender Informatikunterricht ab Klasse 5 im Gespräch. Der Einsatz digitaler Technologien und Medien in der Schule soll Inhalte und Zusammenhänge anschaulicher vermitteln, mehr Spaß am Unterricht bringen und die Schüler auf das Leben und Arbeiten in der digitalen Welt vorbereiten.

Ein Anliegen, dem sich auch die Professur „Didaktik der Informatik“ seit Jahren widmet. Dr. Sven Hofmann, Vertreter der Professur, hat gemeinsam mit dem Lessing-Gymnasium in Döbeln ein Smart-School-Konzept erarbeitet, welches digitale Infrastruktur, digitale Lerninhalte und pädagogische Konzepte verbindet. Am 19. März wurde das Gymnasium damit als erste Schule Sachsens von der Bitkom als eine von 16 Schulen in Deutschland als Smart School prämiert. Dr. Sven Hofmann: „Wir konnten uns mit unserem Konzept gegenüber drei Bewerberschulen aus Sachsen sowie vielen anderen der 60 Bewerber durchsetzen. Jetzt gilt es, die Smart Schools untereinander zu vernetzen und unser Konzept weiter mit Leben zu füllen.“

Radfahren? Aber sicher!

„Radfahren? Aber sicher!“ ist ein Lehrfilm, der richtige Verhaltensweisen im Straßenverkehr aufzeigt. Er dient als zusätzliche Informationsquelle zu den Schulungsangeboten der Verkehrsbehörden und des Deutschen Fahrradclubs. Der Film entstand an der Fakultät Informatik der TU Dresden in Kooperation mit der AG Fahrrad des Netzwerkes „Willkommen in Löbtau e.V.“ im Rahmen des Moduls „Medieninformatik-Projekt“, welches von Studenten des Bachelor-Studienganges

Medieninformatik im vierten und fünften Semester absolviert wird.

Projektbetreuer Ludwig Schmutzler von der Professur Computergraphik und Visualisierung: „Wir haben uns diesmal für ein Projekt mit integrativem Hintergrund entschieden. Unser Film soll vor allem geflüchteten Menschen eine kleine Hilfestellung zum deutschen Straßenverkehr geben.“ <https://youtu.be/stMBvPBO-uw>

RoboLab der Rekorde



Zwischen den Semestern findet im Frühjahr wie immer die größte Lehrveranstaltung unserer Fakultät statt. Das Einführungspraktikum RoboLab ist im ersten Semester der Studiengänge Diplom und Bachelor Informatik sowie Bachelor Medieninformatik verpflichtend. Darüber hinaus belegen Studierende der Informationssystemtechnik und der Physik mit Nebenfach Informatik das Modul. Die entgegen dem Trend steigenden Immatrikulierte Zahlen in der Informatik dieses Jahr machten sich auch hier bemerkbar. Über 340 Studierende meldeten sich an – Rekord! Aber auch eine Herausforderung: Zum Beispiel für die Räume und Infrastruktur der Fakultät, die an ihre Grenzen stoßen. Starkstromanschlüsse wurden installiert, zusätzliche Access Points eingerichtet und die Vielzahl sowie die Größe der sogenannten “Testplaneten” im Foyer des Andreas-Pfitzmann-Baus sind unübersehbar.

Zur Erinnerung: Während des zweiwöchigen Praktikums müssen die Teilnehmenden in 3er-Teams praktische Problemstellungen lösen, wie beispielsweise Positionsbestimmung, Berechnung des kürzesten Weges und Client-Server-Kommunikation. Sie implementieren diese Features dazu in Python auf LEGO Robotern, die im simulierten Szenario einen fremden Planeten erkunden. Die Betreuung erfolgt dabei durch 14 engagierte Studierende. Auch für das Team war das größte RoboLab aller Zeiten anstrengend. Die vielen Gruppen mehr bedeuteten natürlich auch einen erhöhten Betreuungsaufwand. Dennoch war die Atmosphäre wie in den vergangenen Jahren überaus gut und insbesondere in der letzten Nacht kam wieder Sommerlager-Stimmung auf. Trotz der hohen Arbeitsbelastung der Gruppen, können wohl die meisten auf ein erfolgreiches absolviertes Praktikum zurückblicken, bei dem eine Menge gelernt und neue Freundschaften geknüpft werden konnten.

Lutz Thies

Sächsischer Informatikwettbewerb



Vom 7.-8. März fand die Endrunde des Sächsischen Informatikwettbewerbs, einem landesweiten und schulübergreifenden Leistungsausscheid, an der Fakultät statt. Über 5500 Schülerinnen und Schüler aus über 200 Grund- und Mittelschulen, aus Gymnasien und aus Schulen zur Lernförderung haben am Wettbewerb teilgenommen. Nun kämpfen die Besten unter ihnen um den Sieg. Die zu lösenden Aufgaben richten sich nach Altersklasse und Schulart. In 2- bzw. 4-stündigen Klausuren werden die jeweils drei besten Schüler jeder Klassenstufe und Schulart ermittelt und später in einer Auszeichnungsveranstaltung gewürdigt. Die Informatikfakultät, deren Schülerrechenzentrum einer der Hauptorganisatoren vor Ort ist, sieht in den Endrundenteilnehmern ihr Zukunftspotential an Studierenden und Wissenschaftlern.

Das „Kindernet“ in der Fakultät Informatik

Im März kann man wieder in den Gängen der Fakultät Informatik Kinder im Grundschulalter beobachten, welche gruppenweise durch die Gänge gehen, um nach „Server“-Mappen zu suchen. Langjährige Mitarbeiter wissen: Es findet zum sechsten Mal die alljährliche Forschungswerkstatt Informatik (FWI) statt. Wie funktioniert das Internet? Wie sieht mein Name in Computersprache aus? Und was sind eigentlich Pixel? Drei Wochen lang dürfen Fünf- bis Zehnjährige in der FWI eigenständig forschen und Antworten auf diese und weitere Fragen mit spannenden Aufgaben selbst herausfinden. Sie erhalten beispielsweise Einblicke in die Funktionsweise von Sortierverfahren und Sortiernetzwerken und können diese gleich selbst ausprobieren. Auch wenn die Geschwindigkeit weit hinter der eines PC's liegt – die Schüler verstehen sehr schnell, wie das Sortieren von Zahlen im Computer funktioniert. Die Kinder sollen vor allem spielerisch an Informatik herangeführt werden, Spaß an den Lösungen finden und das Fachgebiet als etwas Alltägliches begreifen. Die Idee zur Forschungswerkstatt Informatik hatten 2013 Mitarbeiter aus der Professur für VLSI-Entwurfssysteme, Diagnostik und Architektur von Herrn Prof. Spallek, finan-



ziert wird sie seitdem durch die Fakultät Informatik. Die Resonanz ist sehr groß: Mit 14 Klassen und rund 340 angemeldeten Kindern wurde ein erneuter Teilnehmerrekord erreicht. „Wir versuchen jedes Jahr mit neuen Ideen und abwechslungsreichen Spielen die Kinder zu motivieren“, so Oliver Knodel, Koordinator der Veranstaltung. „Wir haben dieses Jahr wieder viele Schulen, welche bereits in den vorherigen Jahren begeistert teilgenommen haben“, ergänzt Samir Hajal, einer der fünf studentischen Hilfskräfte, welche die Forschungswerkstatt durchführen.

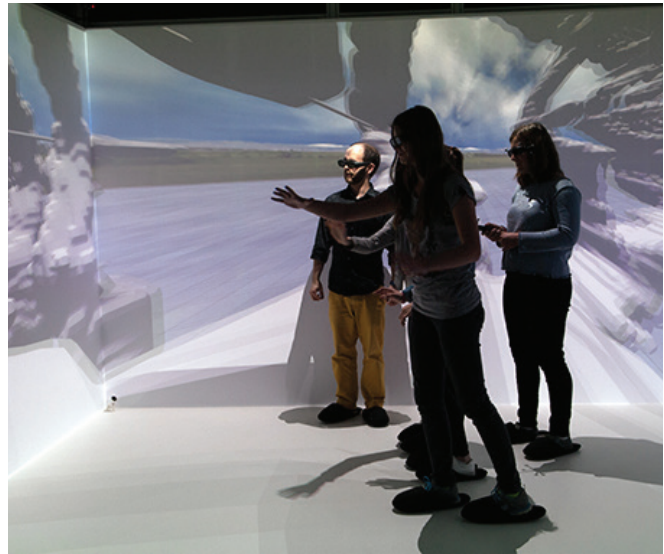
Samir Hajal

Interdisziplinärer Masterstudiengang „Computational Modeling and Simulation“ (CMS) zum WS 2018/19 in Vorbereitung

Der internationale Masterstudiengang “Computational Modeling and Simulation” wird von der Fakultät Informatik, der Fakultät Mathematik und dem Center for Molecular and Cellular Bioengineering (CMCB) gemeinsam als bereichsübergreifender Studiengang getragen mit weiterer Beteiligung der Fakultät Wirtschaftswissenschaften und der Fakultät Maschinenwesen. Er beinhaltet anwendungsübergreifende informatische und mathematische Grundlagenmodule im ersten Semester und erlaubt danach anwendungsspezifische Spezialisierung in fünf Tracks. Initial werden folgende Tracks angeboten: Computational Life Science (CMCB), Computational Mathematics (MATH), Visual Computing (INF), Computational Modeling in Energy Economics (WiWi) und Computational Engineering (MW). Initiator und Studiengangkoordinator Prof. Dr. Ivo Sbalzarini: „Mit der Einführung des internationalen CMS Masters wird das Lernen von berechenbaren Modellen aus Daten, sowie die Computersimulation komplexer Modelle aus verschiedenen Anwendungsdisziplinen als wichtiges Informatikthema an unserer Fakultät verankert und erstmalig ein Angebot für internationale Studierende in diesem Bereich geschaffen. Die fakultätsübergreifende Struktur des Studiengangs bildet einen Leuchtturm nach außen und trägt die Informatikthemen auch in andere Bereiche unserer Universität.“ Im April beginnt die Bewerbungsphase für das erste Studiensemester im Winter 2018/19 mit dem Öffnen von Uni Assist und dem Imma-Amt-Bewerbungsportal.

Informatik@Girls: Logisch passt das!

Zum Girls' Day am 26. April hat die Informatikfakultät wieder ein umfangreiches Programm für interessierte Schülerinnen zusammengestellt. Im Angebot für Mädchen ab 7. Klasse wird u.a. Sachsens größter Supercomputer gezeigt, wie man mit seinen Augen und Bewegungen Apps steuert, wie Informatik zur Kunst werden kann und wie ein humanoider Roboter programmiert wird. Die Schülerinnen können virtuelle Welten erkunden und selbst einen LEGO Mindstorm-Roboter bauen und programmieren. Auch Schülerinnen ab Klasse 9 können unter dem Motto „Gestalte die Zukunft mit!“ Roboter programmieren, in die Bioinformatik und Medizininformatik eintauchen, sowie die Virtual-Reality CAVE besuchen.



Anmeldungen sind noch möglich unter:
<https://tu-dresden.de/studium/vor-dem-studium/uni-testen/girlsday>

MENSCHEN AN DER FAKULTÄT

Dienstjubiläen - 40 Jahre

Dipl.-Ing. Michael Knittel

Michael Knittel war seit 1978 an der Ingenieurhochschule Dresden in der Sektion 12 bei Prof. Dubrau im Bereich Messtechnik als Wissenschaftlicher Mitarbeiter tätig. Mit dem Wechsel zur TU Dresden kam er 1986 ans Institut Angewandte Informatik und ist seit 1993 am Lehrstuhl Technische Informationssysteme von Prof. Kabitzsch als Techniker / Laboringenieur tätig. Seit einigen Jahren ist er nun auch Mitglied im Personalrat und arbeitet dafür 2 Tage die Woche.



Dr.-Ing. Bernd Trenkler

Nachdem er ab 1975 Informationselektronik an der Ingenieurhochschule Dresden – Sektion 12: Informationstechnik - studiert hat, ist er im Bereich der Medizintechnik promoviert worden und hat dann seine Tätigkeit bei Prof. Horst Stange im Bereich Hybrid- und Prozessrechentechnik im Rechenzentrum aufgenommen. Dem Themengebiet der Parallelverarbeitung ist er auch mit dem Übergang zur Technischen Universität Dresden treu geblieben, und seit 2001 ist er der Professur Rechnerarchitektur unter Prof. Wolfgang E. Nagel zugeordnet. Er ist weiterhin intensiv in Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf diesem Themenfeld eingebunden und übernimmt als hoch geschätzter Kollege und Mitarbeiter große Bereiche der Lehrunterstützung und -Betreuung.



Verabschiedung von Dr.-Ing. Siegmur Schöne

Siegmur Schöne schloss sein Studium an der Sektion Informationselektronik der Ingenieurhochschule Dresden (IHD) 1976 als Hochschulingenieur ab und arbeitete daraufhin als wissenschaftlicher Assistent an dieser Sektion. 1977 erhielt er sein Diplom. Bereits 1976-80 unterrichtete er zur analogen- und digitalen Schaltungstechnik. Als Problemanalytiker im Rechenzentrum der IHD war er an verschiedenen Entwicklungen beteiligt. Nach seiner erfolgreichen Dissertation 1984, deren Basis der später von Robotron gefertigte KRS 4201 – Emulator für K1600 war, wirkte Siegmur Schöne als wissenschaftlicher Oberassistent im Rechenzentrum der IHD u.a. bei der Realisierung eines 500K Bit Rechnernetzes mit. Seit der Angliederung der Sektion an die TU Dresden war er am Institut Rechnersysteme, später Institut Technische Informatik tätig.



Siegmur Schöne hat einen Großteil der PC-Historie live miterlebt und ganzen Generationen von Studierenden Tricks der Assemblerprogrammierung beigebracht. Seine Leidenschaft galt und gilt der Rechentechnik und deren Entwicklung. Auch heute noch engagiert er sich für die Aufarbeitung und Dokumentation der PC-Geschichte. Die Mitarbeiter der Fakultät Informatik danken ihm für sein jahreslanges Engagement für diese Fakultät und wünschen ihm für seinen neuen Lebensabschnitt alles Gute.

TERMINE UND KOMMENDES

PROMOTIONSVERTEIDIGUNGEN IM MÄRZ / APRIL

27.03.2018, 15:00 Uhr, APB 3027

M. Sc. Daniel Gburek

„Stochastic transition systems: bisimulation, logic, and composition“

Betreuer: Frau Prof. Dr. Baier

28.03.2018 13:30 Uhr, MPI, Kleines Auditorium

Dipl.-Inf. Björn Langer

„Phenotype-related regulatory element and transcription factor identification via phylogeny-aware discriminative sequence motif scoring“

Betreuer: Herr Prof. Dr. Sbalzarini

04.04.2018, 13:00 Uhr, APB 1004

M. Sc. Nguonly Taing

„Run-time Variability with Roles“

Betreuer: Herr Prof. Dr. Schill

04.04.2018, 15:00 Uhr, APB 1004

M. Sc. Markus Wutzler

„On-Demand Composition of Smart Service Systems in Decentralized Environments“

Betreuer: Herr Prof. Dr. Schill

06.04.2018, 13:00 Uhr, APB 1004

M. Sc. Martin Weißbach

„Run-time Adaption of Role-Based Software Systems“

Betreuer: Herr Prof. Dr. Schill

25.04.2018, 16:00 Uhr, APB 1004

Dipl.-Medieninf. Philipp Grubitzsch

„Intercloud-Kommunikation für Mehrwertdienste von Cloud-basierten Architekturen im Internet of Things“

Betreuer: Herr Prof. Dr. Schill

TERMINE UND KOMMENDES

18.04.2018, 13:30 Uhr, INF 1004
Fakultätsrat

21.-23.04.2018
MobileCamp

26.04.2018
Girls' Day

UND SONST NOCH

OUTPUT.DD 2018

Für die Projektschau der Fakultät am 14. Juni können bis zum 1. Mai Projekte unter <https://output-dd.de/> eingereicht werden. Präsentieren Sie uns und unseren Besuchern Ihre Forschungsergebnisse, wir sind neugierig darauf!

ABGESCHLOSSENE PROMOTION:

Dipl.-Ing. Martin Spindler
„Tangible Displays: Interacting with Spatially Aware Handheld Displays above a Tabletop“
Betreuer: Herr Prof. Dr. Dachzelt



ABGESCHLOSSENE HABILITATION:

Dr.-Ing. Dirk Habich
In-Memory Database Query Processing on Large-Scale Multiprocessor Systems
Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Lehner



Open Sans als neue Hausschrift

Ab 1.4.2018 sollen alle TU-Dokumente mit der Schrift Open Sans erstellt werden. Die Schrift können Sie im internen Bereich der CD-Webseiten herunterladen. Aktualisierte Vorlagen für Briefe, Präsentationen, Flyer etc. finden Sie hier.

IMPRESSUM

Prof. Raimund Dachzelt
Silvia Kapplusch
Kontakt: Silvia.Kapplusch@tu-dresden.de