

NEWSLETTER # 59

Fakultät Informatik (TU Dresden)

Februar/März 2/3/2020

ERFOLGE & EREIGNISSE



Ladies and Gentlemen,

at the moment, we all learn with a lot of hazzle and effort how to live with a virus for which there is no vaccine yet. Many decades ago, this was a rather normal situation, and we have seen a long period in history in which we enjoyed the benefits of vaccination - without thinking about the issue. At the moment, we might feel helpless, but this should make us grateful for that what we still have: many of us have a home, health, ability to work, family, IT; others - fighting with the disease - do have doctors and hospitals; others - who have survived the disease - have their life.

Though we are all working hard to find out how to start the new teaching period, I am convinced that we will know this much better already next week. Many brains are thinking now about new creative form of teaching, and as long as the IT infrastructure does not collapse, we will find our way to continue teaching and common life.

Stay in good health
Uwe Aßmann

Corona-Virus:

Was bedeutet das für uns?

Sehr geehrte Damen und Herren,

Wir lernen momentan alle mühsam, wie wir mit einem weltweit grassierenden Virus umgehen sollen, gegen den es noch keinen Impfstoff gibt. Früher, vor vielen Jahrzehnten, war das normal, und wir haben lange Zeit die Vorteile von Impfstoffen genossen, ohne uns darüber Gedanken zu machen. Unsere Ohnmacht, die wir vielleicht jetzt empfinden, sollte uns nachdenklich machen, ob wir als Menschen wirklich alles beherrschen, was zum Leben wichtig ist. Und dieses Nachdenken sollte uns dankbar machen für das, was viele von uns noch haben dürfen: Gesundheit, Arbeitsfähigkeit, Heim, Familie, IT; für den einen oder anderen: Ärzte, Krankenhäuser; für wiederum andere, die genesen sind: das Leben.

Obwohl wir diese Woche sehr spannende Tage erleben, um die Frage zu beantworten, wie das neue Semester unter diesen veränderten Umständen laufen soll, bin ich überzeugt, dass wir das nächste Woche schon besser wissen werden. Solange die IT-Infrastruktur nicht zusammenbricht, werden wir Wege finden, miteinander zu lernen und voranzukommen.

Bleiben Sie bitte gesund und dankbar.

Ihr Uwe Aßmann

COVID 19: Was ändert sich für uns?

Am 21. März wurde unsere Universität auf den Notbetrieb umgestellt.

ARBEITEN IM ANDREAS-PFITZMANN-BAU

Das Fakultätsgebäude bleibt damit verschlossen und ist nur Mitarbeitern zugänglich, die für die Aufrechterhaltung des Kommunikationsbetriebes eine Ausnahmegenehmigung von der Ausgangssperre erhalten haben. Die Ausnahmegenehmigung hat unterschiedliche Dauer und muss je nach Tätigkeit immer neu beantragt werden. Sie sollte nur in dringenden Fällen genutzt werden. Der Andreas-Pfitzmann-Bau ist weiter durch den Sicherheitsdienst (SD) besetzt. Alle Personen, die das Gebäude betreten wollen, werden vom SD erfasst und nach den Gründen des Zutritts befragt.

LEHRE UND PRÜFUNGEN

Liebe Studierende, die Fakultät Informatik hat eine Webseite erstellt, auf welcher alle für Sie relevanten Informationen zum Studien- und Prüfungsbetrieb während des Corona-bedingten Notbetriebs der TU Dresden gesammelt werden: <https://tu-dresden.de/ing/informatik/studium/news/covid19-lehr-und-pruefungsbetrieb-an-der-fakultaet-informatik>

Bitte informieren Sie sich über diese Seite zu den aktuellen Festlegungen. Das Wichtigste hier in Kürze: Alle Prüfungen sind ausgesetzt. Es werden Regelungen hinsichtlich der Verfahren zu Abschlussarbeiten getroffen, die Sie der Informationsseite entnehmen können. Die Lehre startet am 06.04. im Online-Betrieb – bitte auf den Lehrveranstaltungs-Webseiten genau (!) informieren, wie die Dozenten die Lehre organisieren.

Liebe Lehrende, das Team Digitales Lernen und Lehren des ZiLL hat eine Handlungsempfehlung für die Unterstützung der Transformation der Präsenzlehre in den digitalen Raum erarbeitet, die unterschiedliche Wege und Ideen für den Umgang mit der aktuellen Situation aufzeigt. Zudem werden sowohl eine telefonische Sprechstunde als auch ein Beratungschat angeboten (Informationen dazu im Dokument).

Bitte informieren Sie sich laufend unter: <https://tu-dresden.de/tu-dresden/organisation/rektorat/prorektor-bildung-und-internationales/zill/e-learning/corona>

KOMMUNIKATIONSDIENSTE

Unter <https://tii.tu-dresden.de/tools/> gibt es eine Übersicht an Tools, welche an der TUD zur Verfügung stehen. Einiges ist noch experimentell und anderes wie Nextcloud / Nextcloud Talk / Collabora Online ist nur für eine Testgruppe zugänglich.

Der WhatsApp-Gruppenersatz <https://matrix.tu-dresden.de/> funktioniert online im Browser, mit Client für PC oder App fürs Smartphone. Er ist mit ZIH Login nutzbar, eine Anleitung wird gerade erstellt.

Dokumente können Sie im ZIH-Cloudstore ablegen und per Direktlink an Personen senden, die ebenfalls ein Login haben.

Die Post wird momentan im Bereich vorsortiert und an die Fakultäten geliefert. Ein Vertreter des Dekanats wird ab 26. März jeweils donnerstags und dienstags die Post entgegennehmen und als Scan an die zuständigen Personen schicken. An beiden Tagen ist auch eine Postübergabe möglich. Damit erreichen wir, dass möglichst wenige Menschen den APB betreten müssen.



© Manuel Tennert

DLR NIMMT AN DER TU DRESDEN SUPER-COMPUTER FÜR LUFT- UND RAUMFAHRT-FORSCHUNG IN BETRIEB

Die Simulation neuer Technologien in der Luft- und Raumfahrt erfordert aufgrund ihrer Komplexität eine immense Rechnerleistung. Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) hat am 5. Februar 2020 seinen neuen Hochleistungsrechner CARA (Computer for Advanced Research in Aerospace) an der TU Dresden im Beisein des Sächsischen Wirtschaftsministers, Martin Dulig, und Dresdens Oberbürgermeister, Dirk Hilbert, in Betrieb genommen.

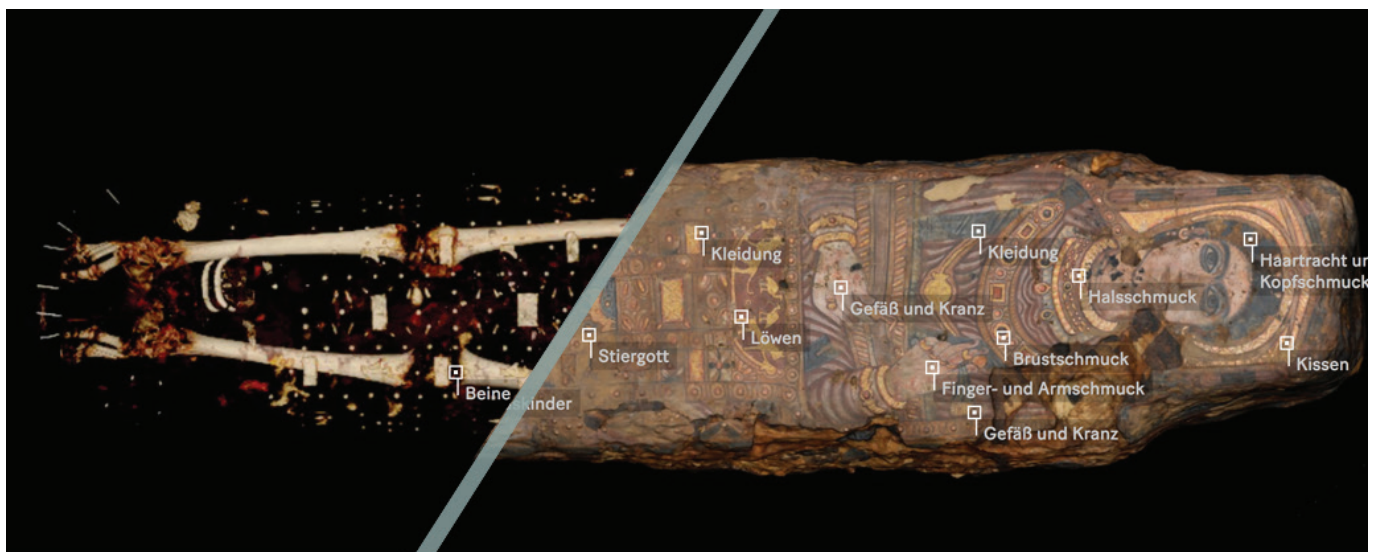
„Mit seinen fast 150.000 Recheneinheiten ist CARA im internationalen Vergleich einer der leistungsstärksten Supercomputer, der für die Luft- und Raumfahrtforschung zur Verfügung steht“, sagte Prof. Rolf Henke, DLR-Vorstand für den Bereich Luftfahrt. „Wir stärken damit die Kompetenzen des neuen DLR-Instituts für Softwaremethoden zur Produkt-Virtualisierung in Dresden und damit auch den Wissenschaftsstandort Dresden hinsichtlich der Methodenentwicklung, der Nutzung sowie des effizienten Betriebs von Hochleistungsrechnern“.

CARA wird zukünftig unter anderem die Einführung neuer Technologien für wirtschaftlicheres, umweltfreundlicheres und sichereres Fliegen beschleunigen.

Hierzu wurden Hardwarekomponenten (AMD-Prozessoren) ausgewählt, die eine möglichst optimale Nutzung durch Simulationscodes ermöglichen, die im DLR entwickelt werden. Diese Simulationen beinhalten alle Eigenschaften und Komponenten eines Flugzeugs auf Basis hochgenauer physikalischer und mathematischer Modelle. Sie sind Voraussetzung für die virtuelle Entwicklung, Erprobung, den Betrieb und die Zertifizierung von Flugzeugen. Darüber hinaus kann CARA auch in der Raumfahrt und der Verkehrsforschung genutzt werden: beispielsweise im Bereich des Raumtransports der Zukunft oder bei Zügen der nächsten Generation.

Mit der Installation des Hochleistungsrechners CARA wird im Dresdener Institut für Softwaremethoden zur Produkt-Virtualisierung ein DLR-weites Kompetenzzentrum für Hochleistungsrechnen aufgebaut und etabliert. Neben der spezifischen Forschung hinsichtlich einer effizienten Nutzung, sollen insbesondere DLR-Instituten, die bisher wenig Expertise im Umgang mit Hochleistungsrechnen haben, neue Perspektiven in der numerischen Simulation aufgezeigt werden. CARA wurde im Rechenzentrum des Lehmann-Zentrums (LZR) der TU Dresden installiert und wird vom Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen (ZIH) betrieben. „Hieraus ergeben sich weitreichende strategische Kooperationsmöglichkeiten und Synergien mit der TU Dresden, um in enger Abstimmung Anwendungskompetenz und Methodenentwicklung voranzutreiben“, sagte Prof. Wolfgang E. Nagel, Direktor des ZIH.

DEN RÄTSELN DER MUMIEN AUF DER SPUR



© Gesellschaft für Technische Visualistik

Ausgründung der Fakultät Informatik erstellt Medienstation für die neue Dauerausstellung in den Staatlichen Kunstsammlungen Dresden

Sie sind Bestandteil der frisch sanierten Sempergalerie: die drei ägyptischen Mumien. Teilweise sind sie in prachtvoll bemalte Mumientücher gehüllt: verziert mit einem Boot, darauf Löwen, über denen zwei Geier zu sehen sind. Staunend betrachtet man all die kunstvollen Details, die es zu entdecken gibt. Doch was bedeuten diese Symbole? Wer waren die Verstorbenen? Wie sind sie nach Dresden gekommen?

Wissenschaftler der Staatlichen Kunstsammlungen Dresden (SKD) haben die drei Mumien mit Hilfe von Computertomographie (CT) untersucht – die Medienstation der aus unserer Informatikfakultät gegründeten Gesellschaft für Technische Visualistik machen sie zu einem besonderen Museumserlebnis. 174 Datensätze haben die ehemaligen Medieninformatikstudierenden für die Informationsdarstellung ausgewertet und grafisch aufbereitet sowie 885 Einzelbilder pro Mumie aus den CT Videos extrahiert und zu einer Animation zusammengefügt. Besuchern wird es so möglich, auch einen Blick unter die Schutzhüllen zu werfen. Letztendlich sichtbar werden die menschlichen Skelette und ihre Geschichten: Geschlecht, Alter, Krankheiten und mögliche Todesursachen.

„Eine technische Herausforderung war die Erstellung der Mumienabwicklung und die farbechte Darstellung

der äußeren Schicht, welche im CT nicht realistisch abgebildet wird.“ erzählt Projektkoordinatorin Franziska Hannß, die weiterhin auch als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Professur für Mediengestaltung arbeitet. „Dafür haben wir aus ca. 80 Fotos pro Mumie die 3D-Modelle erstellt.“

Mittels der Medienstation können Besucher auch die Wanderjahre der Mumien nachverfolgen, welche erstaunlich viele Orte besucht haben, bevor sie in den Staatlichen Kunstsammlungen Dresden angekommen sind. Die dafür gewählte Flusssimulation, in der die Stationen wie Flussteste wandern, ist ebenfalls eine technische Besonderheit. In Netzform aufbereitete Querverweise und Verknüpfungen bieten den Besuchern immer neue Erkenntnisse. Je nach Vermittlungsebene wird er zum Archäologen, Ägyptologen, Historiker oder Kulturwissenschaftler. Ein zweisprachiger Hilfescreen macht die Erkundung der Welt der Mumien mit der Medienstation leicht.

Franziska Hannß freut sich nicht nur über das Ergebnis – sie arbeitet gern mit den für kreative Ideen aufgeschlossenen Mitarbeitern der SKD und in diesem Fall auch mit Berliner Ägyptologen zusammen. „Sie sind offen für experimentelle Ansichten, welche den Medienstationen Bewegung und Dynamik verleihen.“ So sind seit 2018 bereits vier interaktive Visualisierungen von Ausstellungswerken entstanden und als nächstes Projekt ein interaktiver Spiegel historischer Prunkkleider geplant. Wir freuen uns darauf.

FORSCHUNGSWERKSTATT INFORMATIK - KINDER ENTDECKEN DIE WELT DER INFORMATIK MIT STIFT UND PAPIER

Kinder wachsen heute mit viel Technik auf – bereits im Grundschulalter können nicht wenige einen Computer, ein Tablet oder Smartphone bedienen. Aber wie funktioniert so ein Gerät? Wie gelangen die Informationen aus dem Internet in das Gerät hinein? Dies können Grundschulklassen in der „Forschungswerkstatt Informatik“ mittels einer Schnitzeljagd selbst herausfinden. Zum neunten Mal erforschen Kinder an der Fakultät Informatik der TU Dresden, erstmals in Zusammenarbeit der Professuren für Didaktik der Informatik und Adaptive Dynamische Systeme, mit Spaß am Entdecken und mit Stift und Papier die Welt der Computer selbst. Auch dieses Jahr erleben über 300 Schülerinnen und Schüler spielerisch, dass die digitale Welt ganz einfach und spannend sein kann.



© Samir Hajal

„Mit der Forschungswerkstatt Informatik wollen wir die Neugier auf Technik wecken und ein wenig für Informatik begeistern.“ erklärt Organisator Samir Hajal. „Die Kinder sind mit Eifer dabei und die Nachfrage aus den Schulen ist seit Jahren groß.“

IT-TALENTE VON MORGEN ZEIGEN IHR KÖNNEN

Bereits zum 24. Mal kämpfen sächsische Schülerrinnen und Schüler um den Sieg beim Sächsischen Informatikwettbewerb – einem landesweiten und schulübergreifendem Leistungsausscheid. Ein anspruchsvolles Ziel bei über 5000 Teilnehmern aus über 200 Grund- und Oberschulen, aus Gymnasien und aus Schulen zur Lernförderung.

Die etwa 200 Teilnehmer, die vom 3. bis 6. März in der Fakultät Informatik der TU Dresden die Aufgaben des Landeswettbewerbes angehen, haben die erste Stufe an ihren Schulen bereits als Beste gemeistert. Die zu lösenden Aufgaben richten sich nach Altersklasse und Schulart. In 2- bzw. 4-stündigen Klausuren werden die jeweils drei besten Schülerinnen und Schüler jeder Klassenstufe und Schulart ermittelt und am 27. Juni in der zentralen Auszeichnungsveranstaltung gewürdigt.

Für Mitorganisatorin Frau Prof. Bergner ist der Informatikwettbewerb nicht nur eine Möglichkeit, Informatik für die Schülerinnen und Schüler in den Vordergrund zu rücken: „Wir haben zum Sächsischen Informatikwettbewerb



© sk

wettbewerb die landesweit Besten im Haus – eine gute Gelegenheit, unsere exzellenten Studienmöglichkeiten und -bedingungen zu zeigen.“

Firmen wie GLOBALFOUNDRIES, das SHD SYSTEM-HAUS-DRESDEN, die Softwarefirma VIOSYS und Communardo sehen in den Endrundenteilnehmern ihr Zukunftspotential an Fachkräften und Wissenschaftlern und gehören deshalb zu den Förderern des Wettbewerbes. Schirmherr des Wettbewerbes ist der Sächsische Staatsminister für Kultur, Christian Piwarz.



© Tuan Linh Mai

BIM4EEB-Meeting

Am 11. und 12. Februar war unsere Fakultät Gastgeber für das [BIM4EEB - BIM based fast toolkit for Efficient rEnovation in Buildings](#)-Treffen.

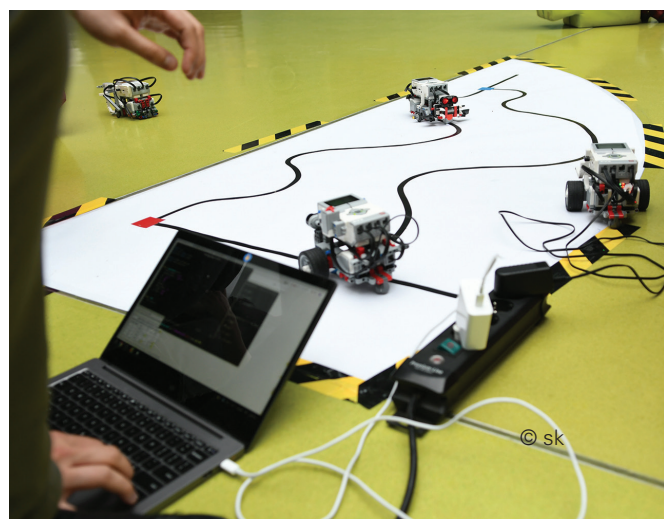
Projektziel ist die Förderung der Bausanierungsindustrie durch die Entwicklung eines attraktiven und leistungsstarken BIM-basierten Werkzeugesatzes, der in der Lage ist, Planer in der Entwurfs- und Planungsphase und Bauunternehmen bei der effizienten Durchführung der

Arbeiten zu unterstützen sowie Dienstleistungsunternehmen attraktive Lösungen für die Nachrüstung von Gebäuden anzubieten. Etwa 40 Teilnehmer aus neun europäischen Staaten tauschten sich über verschiedene Tools aus und definierten Workflows und Demonstrationsszenarien. Mit dabei: unsere Professur für Technische Informationssysteme und das Institut Bauinformatik von der Fak. Bauingenieurwesen der TU Dresden.

RoboLab mit neuen Terminen

Das Einführungspraktikum „RoboLab“ wird jedes Studienjahr in drei Durchgängen jeweils in der vorlesungsfreien Zeit durchgeführt. Auch in diesem Semester stellen sich die Studenten der komplexen Aufgabe, einen LEGO-Roboter zu entwickeln und mit diesem Aufgaben aus unterschiedlichen Teilbereichen der Informatik zu lösen. Mit fast 150 Teilnehmern im ersten Durchgang ist die Veranstaltung auch in diesem Semester gut besucht.

Aufgrund der aktuellen Situation um COVID19 musste der laufende Durchgang unterbrochen werden und wird zu einem späteren Zeitpunkt im Sommersemester 2020 fortgeführt. Die Prüfung ist entsprechend verschoben. Die weiteren Durchgänge werden voraussichtlich gegen Ende des Sommersemesters 2020 durchgeführt.



MENSCHEN AN DER FAKULTÄT

WIR BEGRÜSSEN MATTHEW MCGINITY ALS JUNIORPROFESSOR FÜR GESTALTUNG IMMERSIVER MEDIEN

Seit dem 1. Februar hat Matthew McGinity die Juniorprofessur für Gestaltung immersives Medien am Institut für Software und Multimediatechnologie inne, die im Rahmen des Tenure Track-Programms eingerichtet wurde. Seine Lehr- und Forschungsinteressen umfassen verschiedene Aspekte immersiver Medien, die von den wahrnehmungsbezogenen und kognitiven Grundlagen immersiver Erfahrung über die Entwicklung neuartiger immersiver Mehrbenutzersysteme bis hin zur Anwendung virtueller und erweiterter Realität in den Bereichen Datenvisualisierung, Archäologie und Museen, Bildung und kreative Künste reichen.

Jun. Professor Matthew McGinity erhielt 1996 einen Bachelor of Science und einen Bachelor of Arts von der University of Melbourne und ein Jahr später einen Bachelor of Computing Honours von der Monash University in Melbourne. Er promovierte 2014 in Philosophie an der Universität von New South Wales, Sydney. Er verfügt über mehr als 20 Jahre Berufserfahrung in der Entwicklung immersiver und interaktiver Systeme



© Michael Kretschmar

in Industrie, Wissenschaft und kreativen Künsten, von der Erstellung von Computerspielen oder immersiven Museumsausstellungen bis hin zu Entwicklung von Astronautentrainingsimulationen bei der Europäischen Weltraumorganisation. Er hat an der University of New South Wales und in jüngerer Zeit an der University of Würzburg im Bereich Medieninformatik unterrichtet. Seine kreativen Werke wurden weltweit ausgestellt, unter anderem beim ZKM, der Sydney Biennale, dem Festival d'Avignon, der Sevilla Biennale für zeitgenössische Kunst, dem Chronos Centre Beijing sowie den eArts-Festivals Roma Europa und Shanghai.

Er stammt aus Tasmanien, Australien, und kommt über London, Leiden, Paris, Sydney und Berlin an die TU Dresden. Wir freuen uns, Matthew McGinity an unserer Fakultät begrüßen zu können.

ABGESCHLOSSENE PROMOTIONEN:

Dipl.-Inf. Lars Kegel
"Feature-based Time Series
Analytics"
Betreuer: Herr Prof. Dr. Lehner



IMPRESSUM

Prof. Raimund Dachsel
Silvia Kapplusch

Kontakt:
Silvia.Kapplusch@tu-dresden.de