

NEWSLETTER # 60

Fakultät Informatik (TU Dresden)

April 4/2020

ERFOLGE & EREIGNISSE



„TRACEPEN“ FÜR DAS SCHNELLE ANLERNEN VON ROBOTERN

Unsere Ausgründung „Wandelbots“ wagt im Sommer dieses Jahres den Markteintritt mit einem Produkt, das jedem Menschen ermöglicht, Roboter schnell, einfach und kostengünstig anzulernen – ganz ohne technisches Fachwissen oder Programmierkenntnisse. Mit dem TracePen, einem mit Sensoren bestückten Stift, führt der

Anwender die gewünschte Tätigkeit, die der Roboter lernen soll, beispielhaft aus. Diese Bewegungen werden in Echtzeit im Raum erfasst und die intelligente Software wandelt diese in Automatisierungsskripte für Roboter um – und das unabhängig vom Hersteller der jeweiligen Roboter. Wechselbare Aufsätze ermöglichen den Einsatz der Technologie für verschiedene Applikationen, wie zum Beispiel Entgraten, Lackieren, Kleben oder Schweißen.

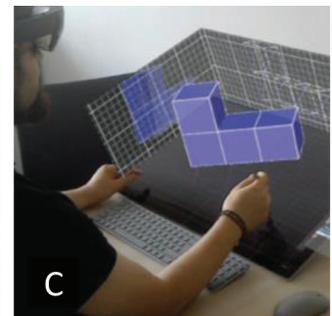
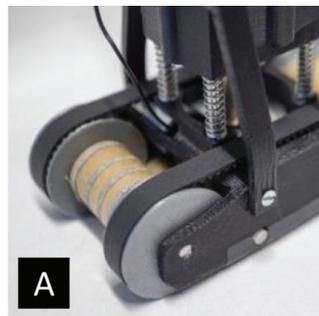
Weiterlesen Seite 2

„TRACEPEN“ ab August erhältlich

„Erste Projekte beweisen, dass dies 70 Mal schneller geht als mit herkömmlicher Roboterprogrammierung und dass sich dabei zirka 90 Prozent der Kosten sparen lassen“, verspricht Firmenchef Piechnick. Damit wird der Robotereinsatz auch für kleinere Unternehmen lukrativ. Andererseits kann der TracePen auch die Produktionsumstellungen in großen Fabriken erleichtern.

Wandelbots wurde 2017 von Nachwuchsforschern der Professur Software-Technologie gegründet und hat bereits mit seiner „Sensor-Jacke“ international Anerkennung erhalten.

Interactive Media Lab mit sechs Beiträgen und Honorable Mention Award auf der ACM CHI



Die ACM CHI (Conference on Human Factors in Computing Systems) ist die größte und anerkannteste Konferenz im Bereich der Mensch-Computer-Interaktion und sollte ursprünglich vom 25. bis 30. April 2020 in Honolulu, Hawaii, USA stattfinden. Aufgrund der weltweiten COVID-19 Pandemie wird sie nun virtuell veranstaltet. Die Professur für Multimedia-Technologie ist mit insgesamt sechs Beiträgen dabei: zwei Full Paper, zwei Interactivities, ein Beitrag zur Student Game Competition und ein Workshop-Beitrag.

Das Team um Professor Dachsel freut sich besonders über den Honorable Mention Award (Top 5%), mit dem der Forschungsartikel Rapid Iron-On User Interfaces: Hands-on Fabrication of Interactive Textile Prototypes ausgezeichnet wurde. Der Beitrag ist das Ergebnis eines dreimonatigen Forschungsaufenthaltes von Konstantin Klamka bei Prof. Jürgen Steimle vom HCI Lab der Universität des Saarlandes. Rapid Iron-On User Interfaces sind ein neuer Fabrikationsansatz für die Fertigung individueller smarter Textilprototypen, bei dem man mit einem neuartigen, selbst entwickelten Bügelwerkzeug (s. Abb. A) funktionale Bänder oder Patches direkt auf Stoffe aufbügeln kann.

Der zweite Forschungsartikel Watch+Strap: Extending Smartwatches with Interactive StrapDisplays von Konstantin Klamka, Tom Horak und Prof. Dachsel untersucht, wie herkömmliche Uhren und Smartwatches mithilfe von interaktiven Display-Bändern, sogenannten StrapDisplays, erweitert werden können (s. Abb. B). Hierzu präsentiert das Paper einen umfangreichen Entwurfsraum möglicher Design-Dimensionen, stellt neuartige Interface-Prinzipien zur synergetischen Verwendung vor und beschreibt eine technische Forschungsplattform für künftige Entwicklungen.

Die interaktive Demonstration Augmented Displays: Seamlessly Extending Interactive Surfaces with Head-Mounted Augmented Reality von Patrick Reipschläger, Severin Engert und Prof. Dachsel zeigt, wie sich hochauflösende, interaktive Displays mit Augmented Reality (AR) Brillen kombinieren lassen (s. Abb. C). Hiermit kann der Bildraum über die Grenzen des Displays hinaus dreidimensional erweitert werden. Touch- und Stifteingabe auf dem Display lassen sich hingegen für die Interaktion mit 3D-Objekten in AR zu nutzen. Diese Kombination wird an zwei Beispielen illustriert: der immersiven Modellierungsanwendung DesignAR sowie einer Designanwendung für Architektorentwürfe.

Mündliche Prüfungen ab dem 4. Mai auch in virtueller Form

Die Vorsitzenden der Prüfungsausschüsse der Fakultät Informatik haben beschlossen, ab dem 4. Mai 2020 mündliche Prüfungen, Verteidigungen, Kolloquien und andere nichtgegenständliche Prüfungen in virtueller Form zuzulassen. Voraussetzung dafür ist, dass sämtliche Vorgaben und Empfehlungen des Prorektors für Bildung und Internationales eingehalten werden. Insbesondere muss der störungsfreie Verlauf des Prüfungsgesprächs sichergestellt sein und die Prüfung im Falle einer technischen Störung abgebrochen werden. Zur Durchführung wird zum heutigen Zeitpunkt ausschließ-

lich das vom ZIH für Prüfungen empfohlene Videokonferenzsystem BigBlueButton genutzt. Zudem steht es den Prüfern frei, onlinebasierte Präsenzprüfungen anzubieten.

Dieser Beschluss gilt so lange, bis wieder reguläre Präsenzprüfungen zulässig sind und hebt den Beschluss vom 18.3.2020 zur zwingenden Verschiebung mündlicher Prüfungen auf.

Liebe Prüflinge und Prüfer, bitte informieren Sie sich regelmäßig über den aktuellen Stand der Festlegungen über die [Fakultätsseite](#), da es zu kleinen Änderungen und Anpassungen kommen kann.

Wir wünschen allen erfolgreiche Prüfungen!

MENSCHEN AN DER FAKULTÄT

Die Fakultät verabschiedet Frau Dr.-Ing. Monika Sturm

Zum 1. Mai 2020 geht Frau Dr. Monika Sturm, langjährige Mitarbeiterin am Institut für Theoretische Informatik der TU Dresden, in den wohlverdienten Ruhestand. Nach erfolgreichem Abschluss ihres Studiums an der TU Dresden im Jahr 1977 arbeitete Frau Sturm bis 1989 in der Forschungs- und Entwicklungsabteilung des Unternehmens Robotron. Im Jahr 1989 erhielt sie ihre Promotion in Informatik an der TU Dresden und wechselte als wissenschaftliche Mitarbeiterin an das Institut für Theoretische Informatik, wo sie in den Lehrstühlen der Professoren Reichel (bis 1992), Stoschek (bis 2002) und Baader (bis 2020) tätig war.

In den Jahren der Hochschulerneuerung war Frau Sturm für den inhaltlichen Aufbau, die Organisation und die Durchführung des Übungsbetriebes vieler Grundvorlesungen des Instituts verantwortlich, was mit einer sehr hohen Lehrbelastung für sie verbunden war. Sie hat ihr hohes Engagement in der Lehre bis in den Ruhestand beibehalten und war bei den Studierenden sehr beliebt, was man an der hohen Anzahl der von ihr betreuten Abschluss- und Belegarbeiten und den Teilnehmerzahlen in ihren Vorlesungen, Seminaren und Übungen sieht.

Auch in der wissenschaftlichen Selbstverwaltung waren Frau Sturms Engagement und ihre umfassenden Kenntnisse der organisatorischen Abläufe an der TU Dresden für das Institut, die Fakultät und die Universität insgesamt sehr hilfreich. Sie war z.B. langjähriges Mitglied des Fakultätsrats Informatik, Mitglied im Konzil der TU Dresden, Mitglied des Promotionsausschusses und der Raumkommission sowie Mitglied verschiedener Berufungskommissionen.

In der Forschung untersuchte Frau Sturm zunächst (inspiriert durch die Arbeiten von Prof. Reichel) Typkonzepte für funktionale Programmiersprachen sowie die Verifikation und Programmtransformation für diese Sprachen. Später baute sie ein eigenes Forschungsprofil im Spannungsfeld zwischen Theoretischer Informatik, Biologie und Medizin auf und veröffentlichte Buch-, Konferenz- und Journalbeiträge zu biologisch inspirierten neuartigen Berechnungsmodellen sowie zur formalen Modellierung und Analyse biologischer Prozesse.

Das Institut für Theoretische Informatik und die Fakultät Informatik der TU Dresden schätzen Frau Sturm als sehr erfahrene und verlässliche Mitarbeiterin und danken ihr für ihr hohes Engagement in Lehre, Forschung und Verwaltung. Wir wünschen ihr alles Gute für den Ruhestand und hoffen, dass sie der Fakultät und dem Institut auch weiterhin verbunden bleiben wird.

TERMINE UND KOMMENDES

13.05.2020, 13:30,
Fakultätsrat

PROMOTIONSVERTEIDIGUNG IM MAI

18.05.2020, 11:00 Uhr, MPI-CBG, Seminar Room Top Floor
Dipl.-Phys. Ulrik Günther
„A Modular and Open-Source Framework for Virtual
Reality Visualisation and Interaction in Bioimaging“
Betreuer: Herr Prof. Dr. Sbalzarini

ABGESCHLOSSENE PROMOTIONEN:

Dipl.-Inf. Kilian Gebhardt
„Induction, Training, and Parsing Strategies beyond
Context-free Grammars“
Betreuer: Herr Prof. Dr. Vogler

UND SONST NOCH...

Unterstützungsangebote des Hoch- schuldidaktischen Zentrum Sachsen

Hier finden Sie Angebote für die Gestaltung und Durch-
führung der Online-, Teilonline- oder reintegrierenden
Präsenz-Veranstaltungen.

Unterstützungsangebote zur digitalen Hochschulbildung:
https://miro.com/app/board/o9J_ku62P2s=

Linksammlung zur digitalen Hochschulbildung:
<https://yourpart.eu/p/6Ot0NhCVGb>

Einladung zur Teilnahme an den HDS.Digital-Angeboten
<https://www.hd-sachsen.de/web/page.php?id=1325>



OUTPUT.DD auch 2020

Aufgrund der Corona-Situation wird OUTPUT.DD auf
den 12. November 2020 verlegt und bietet somit un-
seren Studienbeginnern gleich einen tollen Einblick in
unsere Lehrinhalte und Forschungsfelder. Ziel ist eine
Projektschau für alle zu gestalten, die neben herausra-
genden Arbeiten Studienergebnisse zeigt, neue Ideen
und Erkenntnisse bringt und unser Miteinander stärkt.
Wir freuen uns daher ab sofort über Beiträge, die Sie
unter <https://output-dd.de> eintragen.

Unsere Firmenpartner sind natürlich auch im Herbst ide-
enreich dabei und planen Überraschungen.

Absolventenmagazin Kontakt zum Thema 50 Jahre Informatikausbildung

Die neue Ausgabe des Absolventenmagazins bietet ei-
nen Rückblick und brandaktuelle Themen aus unserer
Fakultät und kann hier gelesen werden.
<https://alumni.tu-dresden.de/magazin/index.php>

IMPRESSUM

Prof. Raimund Dachzelt
Silvia Kapplusch

Kontakt:
Silvia.Kapplusch@tu-dresden.de