

Editorial	1
Termine	1
Neuer infos-Server	2
Wir trauern um den Gründungsvater der Stuttgarter Informatik	3
Das Konzept der Veranstaltungsserie „Industrielle Praxis“	4
Erfolgsgeschichten aus der infos-Serie „Industrielle Praxis“	4
Verteidigung gegen die dunklen Künste	5
Drei Konferenzen zum Visual Computing	5
infos unterstützt den Java-Vorkurs	6
Best Paper Award für Prof. Toussaint	6
Bericht vom Zukunftssymposium Ethik und KI	6
Neuigkeiten von den Informatik-Kontaktmesen	7
Aufruf zur Mitwirkung in infos-Arbeitsgruppen	7
Kurz berichtet	7
Alle Jahre wieder...	8
Impressum	8

infos Zeitung

Offizielle Zeitung des
Informatik-Forum Stuttgart e.V.

Jahrgang 22 (2018), Heft 2 – 14.12.2018

Editorial

Wir leben in merkwürdigen politischen Zeiten, in denen auf nichts mehr wirklich Verlass ist. Und damit meine ich keinesfalls die präsidentialen Merkwürdigkeiten in Washington, Moskau, Pjöngjang, Ankara, Budapest, etc., mit denen uns das Schicksal derzeit straft. Ich meine auch nicht die nationalistischen Brandstifter, die es hundert Jahre nach dem Ende der ersten großen Katastrophe des zwanzigsten Jahrhunderts noch immer nicht geschnallt haben, wohin uns die Überhöhung des ebenso überflüssigen wie anachronistischen Nationalstaats führen kann. Nein, ich meine etwas anderes, wirklich Bedeutendes sozusagen, wie z.B. die Landtagswahl in Bayern. Bisher bedeutete das bekanntlich „Eine Partei kriegt 50+X Prozent, und die anderen lecken ihre Wunden beim Verteilen des Rests“. OK, die letzte Koalition in Bayern ist noch gar nicht so lange her. Aber da waren's immerhin noch 43% oder so, das ging noch als Betriebsunfall durch. Aber jetzt – 37 Komma irgendwas Prozent, das sind ja fast Zustände wie in anderen Bundesländern (igitt), das kann doch gar

nicht wahr sein. Ist denn tatsächlich ganz Europa befallen von diesem Virus „weg von den großen Volksparteien“?

Ganz Europa? Nein, nicht ganz Europa. Zum Glück gibt es da ein beschauliches Tal in Südtirol, quasi hinter den sieben Bergen – dort, wo jedes Jahr die Ferienakademie stattfindet, wo sich Kaiserschmarr'n und Speckknödel gute Nacht sagen. Dort ist die Welt noch im Lot, dort findet wahre Demokratie statt, dort wählt man noch in guter Tradition. Genauer gesagt, man wählt die Südtiroler Volkspartei (SVP), weil man eben schon immer die Südtiroler Volkspartei gewählt hat. Und man kommt auch nicht auf die schräge Idee, einfach mal eine andere Partei zu wählen, aus welchen Gründen auch immer – richtig, weil man so etwas Abwegiges schließlich noch nie gemacht hat. „Man“, das sind immerhin 63,2% der Urnengänger und Urnengängerinnen. Im Sarntal werden keine Denkmäler verteilt, hier wird nicht „protestgewählt“, hier irllichtert man nicht wechselwählerisch umher. Nein, man geht pflichtbewusst am Wahltag ins Wahllokal und macht brav sein Kreuz einfach dort, wo es sich gehört.

Ach, das war in Bayern auch mal so. Bayern, das große politische Vorbild des Sarntals, wo der Bürgermeister auf dem Heimatabend der Ferienakademie der verdutzten Intellektuellenschar aus

Erlangen, Stuttgart und München jedes Jahr auf's Neue erklärt, dass es bei ihnen in der Politik wie bei den Bayern sei: Regierung und Opposition sind in einer Partei vereint, mehr oder weniger

Termine

		30.4.2019	Präsentationstag Studierendenprojekte
7.2.2019	infos-Kolloquium „Korrekte Simulation - Dank oder trotz Supercomputern, Stochastik und Big Data?“	8.5.2019	43. Informatik-Kontaktmesse
		29.6.2019	Tag der Wissenschaft 2019
15.2.2019	Informatik-Tag 2019	22.9.-4.10.2019	Ferienakademie 2019
18.-22.2.2019	Multikonferenz Software Engineering & Management 2019 (SWM 2019)	29.10.2019	Präsentationstag Studierendenprojekte
30.-22.3.2019	OAuth Security Workshop	13.11.2019	44. Informatik-Kontaktmesse
12.4.2019	Absolventenfeier	13.11.2019	24. Mitgliederversammlung
		20.11.2019	Unitag

friedlich, alle anderen Parteien werden dadurch nicht wirklich benötigt, sind mehr als Ornament dabei. Wobei sich das „verdutzt“ auf die anwesenden Ferienakademie-Ersttäterinnen und Ersttäter beschränkt – die anderen wissen das ja schon und kommen gar nicht erst auf die Idee, die selten dämliche Frage zu stellen, welcher Partei denn besagter Bürgermeister angehöre ...

Nach der vorvorletzten Landtagswahl im Freistaat – also der, die dann tatsächlich zu einer Koalition führte (was für ein Unwort!!), damals mit der FDP – brach im Sarntal regelrecht Panik aus. Ebola-Ausbruch in Bayern sozusagen – wird der Virus den Alpenhauptkamm überqueren und auch das Sarntal heimsuchen? Aber es ging gut. Seinerzeit wie auch dieses Mal. 63,2% der Stimmen fuhr die SVP im Sarntal ein – kein Traumergebnis zwar, aber doch ein beruhigendes. Der Lehrling zeigt dem Meister, wie's geht.

War also Langeweile im Sarntaler Wahlkampf angesagt? Weit gefehlt, was für ein Blödsinn. Es gab vielmehr einen überaus spannenden Wahlkampf, waren doch durchaus mehrere Kandidaten beim Kampf um die Vertretung des Sarntals im Südtiroler Landtag aussichtsreich unterwegs – alle natürlich von der SVP, plus ein paar bemitleidenswerte chancenlose Hanseln von irgendwelchen Splitterparteien. Besagter Bürgermeister war natürlich einer der echten Kandidaten. Und was war da für Pfeffer in der Wahl, gerade aus Ferienaka-

demie-Sicht. Denn würde der Bürgermeister gewinnen, würde ein neuer Bürgermeister gebraucht werden und würde somit auch jemand anderes fortan die Begrüßung beim Heimatabend der Ferienakademie halten. Unerhört. Aussichtsreichster Kandidat auf die Bürgermeister-Nachfolge wäre übrigens ein Gemeindereferent, der seit Jahren mit seiner Steirischen auch beim Heimatabend präsent ist, was der Revolution dann doch eher evoluti-onären Charakter verleiht. Fragen Sie jetzt nicht nach seinem Parteibuch ...

Was die Spannung aber schier ins Unerträgliche trieb, war die Tatsache, dass ein emeritierter Professor aus München, langjähriger Dozent der Ferienakademie und gebürtiger Sarntaler, sich ebenfalls anschickte, ein Südtiroler Landtagsmandat zu erobern; nennen wir ihn Klaus Entenflusser. Zu allem Überfluss Ehrenbürger des Sarntals – kommt schließlich nicht oft vor, dass ein Bub aus dem Tal im richtigen Ausland (also noch ausländischer als Italien) eine steile akademische Mediziner-Karriere hinlegt – und somit durchaus nicht chancenlos. Womit auch schon gesagt wäre, für welche Partei er ins Rennen ging. Was für eine Sternstunde der Demokratie!

Um es kurz zu machen: Der aktuelle Bürgermeister hat die Wahl gewonnen und ist somit in den Südtiroler Landtag eingezogen. Wer Bürgermeister werden wird oder zwischenzeitlich schon geworden ist, entzieht sich meiner Kenntnis. Es

wird auf jeden Fall jemand von der SVP sein, ob er nun die Steirische beherrscht oder nicht. Und Kollege Entenflusser ist ja noch jung, dem werden sich andere Karriereperspektiven in Südtirol auftun, da bin ich mir sicher. Schließlich stammt er aus dem Sarntal, ist erfahrener Ferienakademiker und hat das richtige Parteibuch. Vielleicht leiht ihn die SVP auch nach Washington aus – besser als der Knallkopf im Weißen Haus wäre er auf jeden Fall. Aber das dürfte für die meisten Sarntaler gelten.

Aber zurück nach Bayern – wie konnte es zu diesem denkwürdigen Ergebnis der Landtagswahl kommen? Nun, ohne den Politprofis unter uns zu nahe treten zu wollen, erscheint mir doch der spontane Erklärungsversuch eines CSU-Urgesteins am plausibelsten: die Immigration war's. Aber nicht die, an die Sie jetzt wahrscheinlich denken – also Geflüchtete, tendenziell aus südlicher Himmelsrichtung. Nein, die Immigration aus dem Norden war's, aus einem verallgemeinerten Preußen, diesem unseligen Land zwischen Weißwurstäquator und Deich. Seit Jahren, ja Jahrzehnten, versuchen die Menschen dort, der immerwährenden Trostlosigkeit ihres Daseins zu entfliehen (wie heißt es doch gleich in einem bekannten Jever-Werbespot: „Kein Stress, keine Hektik, keine Arbeitsplätze, keine Perspektive“; oder bringe ich da etwas durcheinander?), und brechen auf in's zwar verhasste (wer mag schon „mia san mia“, Kreuzpflicht und ähnliche bajuwarische Ge-

pflogenheiten), aber doch gleichzeitig auch ersehnte gelobte weiß-blaue Land.

Die Bayern, nett wie sie nun mal sind, nehmen sie natürlich treuherzig auf, ohne Ankerzertren und so. Und wie danken es sie ihnen? Indem man sich jeder bayerischen Tradition verweigert und einfach mal andere Parteien wählt. Ja Kruzifix – ein bisschen Anpassen muss schon sein, liebe Neubürgerinnen und Neubürger. Also zurückschicken, alle zurückschicken. Auch wenn in NRW & Co. die Hölle los sein mag (man schaut in Bayern selten über den Weißwurstäquator ...), so ist es doch fraglos als sicheres Herkunftsland einzustufen. Was für ein schönes, überzeugendes und selbstreflektierendes Erklärungsmuster, finden Sie nicht auch?

Und nun wünsche ich Ihnen allen, liebe Leserinnen und Leser, eine schöne Weihnachtszeit und einen guten Rutsch ins Neue Jahr! Mögen der Demokratie in Europa weitere Sternstunden der Sarntaler Art beschieden sein, und mögen die genannten präsidentialen Pappnasen ein Einsehen mit uns und ihren Wahlvölkern haben und rasch und geräuschlos weiterziehen in Richtung Endlagerstätte der Geschichte. Traumtänzerisch? Ach was, Weihnachten kommt, man darf sich etwas wünschen!

(H.-J. Bungartz)

Neuer infos-Server



Die großzügige Überlassung eines Servers von Hewlett-Packard Enterprise sorgte für freudiges Auspacken in den **infos**-Geschäftsräumen. Jetzt kann verbaut und installiert werden, damit die neue **infos**-Webseite im neuen Jahr mit eigenem Server gehostet wird.

(Bilder und Text: D. Rohnert)

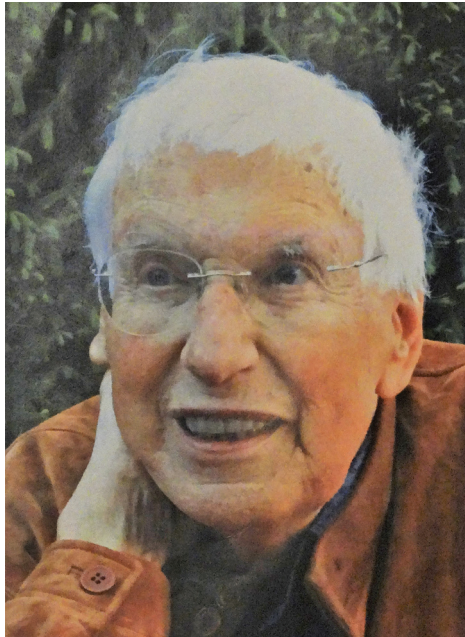


Wir trauern um den Gründungsvater der Stuttgarter Informatik

Am 19. Oktober 2018 verstarb unser Gründungs- und Ehrenmitglied

Prof. Dr. phil. habil. **Walter Knödel**

im 93. Lebensjahr.



2016: Walter Knödel 90 Jahre alt

Die Informatik an der Technischen Hochschule Stuttgart (ab 1967 „Universität Stuttgart“) erwuchs aus dem „Lehrstuhl für Instrumentelle Mathematik“, auf den Walter Knödel 1961 berufen wurde. Bis zu seiner Emeritierung im September 1991 hat er hier insbesondere über Graphentheorie, Kombinatorik, Algorithmik, mathematische Methoden und Programmierung geforscht, sich mit Anwendungen der Computer in verschiedenen Anwendungsbereichen beschäftigt, große Gebiete der Informatik in der Lehre abgedeckt und in den 1960er Jahren das Rechenzentrum der Technischen Hochschule geleitet, zunächst zusammen mit einem Kollegen, ab 1965 bis 1971 alleine. In der Zeit von 1971 bis 1990 engagierte

er sich intensiv, um das Fach Informatik auf- und auszubauen, und war mehrfach Institutsdirektor, viermal Dekan und gewähltes Senatsmitglied in der Universität.

Walter Knödel wurde 1926 in Wien geboren. Früh entdeckte er seine Liebe zur Mathematik und zur Musik, insbesondere zum Klavierspiel. Nach einem lupenreinen Einser-Abitur studierte er von 1944 bis 1949 Mathematik und Physik an der Universität Wien, promovierte bereits 1948 bei dem Zahlentheoretiker Prof. Edmund Hlawka und schloss 1949 das Studium mit dem Lehramt für Mathematik und Physik ab. Vom April 1950 bis 1960 war er Hochschulassistent am 3. Institut für Mathematik an der Technischen Universität Wien. Im dortigen Mathematischen Labor war er eng in die Entwicklungsgeschichte der Rechenanlagen eingebunden: Er beherrschte zunächst die mühsam über Schalttafeln gesteuerten Automaten, lernte dann die über Programme, die im Speicher abgelegt wurden, gesteuerte Maschinen kennen und arbeitete später mit den IBM-Rechnern 650 und 704 zunächst im Maschinencode und ab 1958 mit ersten FORTRAN-Compilern. Hierbei entstanden viele Lösungsansätze, die intensive theoretische Durchdringung erforderten. Nebenbei

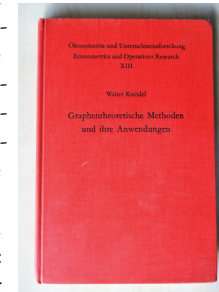


Walter Knödel 1953

habilitierte er 1953 mit einer Arbeit über Primzahlen und befasste sich mit Optimierungs- und Wartezeitproblemen und mit mathematischer Verkehrsplanung.

In dieser Zeit erkannte er, welche Bedeutung der Computer bald spielen würde, programmierte Algorithmen für diverse Problemstellungen und schrieb im Jahre 1961 das erste deutschsprachige Buch über maschinenorientierte Programmierung. 1960 wurde er in Wien zum außerordentlichen Professor ernannt. 1961 nahm er den Ruf an die TH Stuttgart an und vertrat in Forschung und Lehre fortan die Gebiete Numerik, Programmierung, Graphentheorie, Wahrscheinlichkeitsrechnung und Grundlagen der Informatik. 1969 veröffentlichte er sein Buch über „Graphentheoretische Methoden und ihre Anwendungen“, das wegen seines Anwendungsbezugs viel Aufmerksamkeit bei Theoretikern wie bei Praktikern fand.

Die Berufung war ein doppelter Glücksgriff: Zum einen wurde er rasch ein stark nachgefragter Gutachter für Informatik und Mathematik, er verband Theorie und Anwendung, die von ihm entwickelten Vorlesungen deckten große Bereiche der neu entstehenden Informatik ab, er vertrat Stuttgart in wichtigen Gutachtergremien und aus seinem Lehrstuhl gingen zwölf Professoren hervor. Zum anderen engagierte er sich dauerhaft in den Gremien der TH/Universität und lernte seine neue Heimat derart wertschätzen, dass er zwei Rück-Rufe nach Wien zugunsten Stuttgarts ablehnte. Auch nach seiner Emeritierung 1991 setzte er seine erfolgreichen Tätigkeiten fort und brachte seine Erfahrungen in die Universität Leipzig als Institutsdirektor und Senatsmitglied ein, wo er nach der Wende bis 1994 als Direktor der Sektion Informatik die Überführung der Informatik in die neuen Universitätsstrukturen sowie die Computerkommission des dortigen Senats leitete. Für diese Leistungen wurde ihm die ehrenvolle



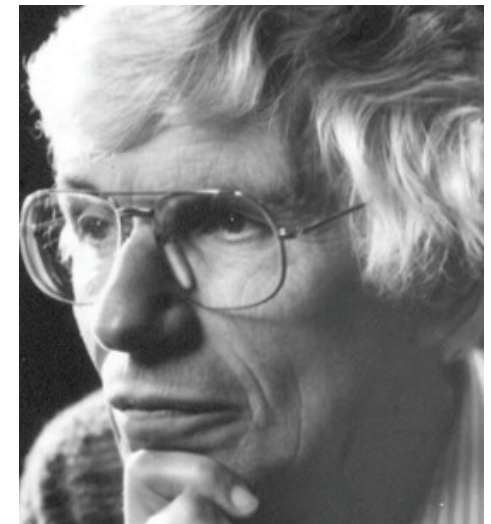
Caspar-Borner-Medaille für Verdienste um die Erneuerung der Universität Leipzig verliehen.



Die Caspar-Borner-Medaille, links ist der Name des Preisträgers spiegelverkehrt eingedruckt

In der Zahlentheorie hat er sich mit den „Knödel-Zahlen“ ein dauerhaftes Denkmal gesetzt. In der „Computer-Wissenschaft“ hat er sich hohe Verdienste als einer der Gründer der Zeitschrift COMPUTING erworben. Von 1966 bis 1998 gehörte er zu den wenigen Hauptherausgebern der ersten 61 Bände; bis 2012 war er weiterhin als Gutachter für diese Zeitschrift tätig.

Walter Knödel zählt zu den Pionieren der Informatik in Deutschland. 1968 haben er und seine Mitarbeiter das „Memorandum zur Schaffung eines Fachbereichs Computerwissenschaften“ ver-



1985: Walter Knödel als Dekan

fasst und die Einführung eines zugehörigen Studiengangs an der Universität Stuttgart gefordert. Nach längeren Verhandlungen stimmte der Senat der Universität den Plänen zu; der Studiengang startete im Wintersemester 1970/71. Parallel hierzu war Herr Knödel bundesweit aktiv, wurde 1969 eines der 25 Gründungsmitglieder der Gesellschaft für Informatik, des wichtigsten Sprachrohrs für die Informatik-Wissenschaft in Deutschland, und wirkte in Sachverständigenkreisen des Bundesministeriums für Forschung und Technologie mit. 1996 war er Gründungsmitglied von **infos** und wurde 1999 unser erstes Ehrenmitglied.



2000: Walter Knödel als Emeritus

Walter Knödel lernte ich 1969 als einen außergewöhnlich sympathischen, lebensbejahenden, voraus denkenden Menschen kennen. Bis zu seinem Tode strahlte er eine ruhige abwägende Art, oft mit humorvollen Wahrheiten bestückt, sowohl dienstlich als auch privat aus. Mit seiner Lebensfreude und seiner charmanten Art (sowie der österreichischen Sprachmelodie und manchen feinen Formulierungen) war er ein wohlthuender Gesprächspartner, der seine Ideen und Meinungen gut begründet in die Diskussionen einzubringen



Walter-Knödel-Hörsaal im Informatikgebäude

wusste. Hierbei wurde er nie laut oder ungeduldig, sondern respektierte stets seine Gesprächspartner und gewann fast allen Geschehnissen eine positive Seite ab.

Als liberaler Österreicher pflegte er einen großzügigen, offenen, demokratischen Stil und leitete in diesem Geiste seinen Lehrstuhl. Die Mitarbeiter genossen das dortige hohe Maß an Selbstständigkeit und Freiheit und wurden frühzeitig mit verantwortlichen Aufgaben (auch in der Lehre!) betraut und zu wissenschaftlichen Arbeiten hoher Qualität angeregt.

Mit seiner engagierten Forschungs- und Lehrfähigkeit, seinem Weitblick, seiner Menschlichkeit, seinem Einsatz für die Informatik und die Universität Stuttgart und seiner Beurteilungskraft hat er die Informatik nachhaltig gefördert. Die Universität hat seine Beiträge gewürdigt, indem sie am 7. Februar 2014 einen ihrer Hörsäle in „Walter-Knödel-Hörsaal“ umbenannte.

Das Informatik-Forum Stuttgart wird sich an den Gründungsvater der Stuttgarter Informatik stets dankbar erinnern.

(V. Claus)

Das Konzept der Veranstaltungsserie „Industrielle Praxis“

Bei diesem Konzept können **infos**-Mitgliedsfirmen gegen eine Pauschale einen sehr praxisorientierten Workshop mit Studierenden des Fachbereichs Informatik ausrichten. Ziel ist es, den Studierenden die Möglichkeit zu geben, das theoretisch Gelernte auszuprobieren und praktisch anzuwenden. Für Firmen können diese Veranstaltungen dazu dienen, näheren Kontakt mit interessierten und für sie interessanten Studierenden aufzunehmen. Über die Annahme der Themenvorschläge entscheidet der Vorstand. Ein Vorlauf von acht Wochen sollte gewährleistet sein. Bei Annahme eines vorgeschlagenen Themas bewirbt **infos** die Veranstaltung bei den Studierenden des Fachbereichs Informatik und sorgt für die notwendigen Räumlichkeiten.

Insgesamt stehen für diese Workshops pro Semester ca. 2 – 3 Termine am frühen Abend (ca. 3,5 - 4 Stunden) zur Verfügung. Für das Jahr 2019 können bereits jetzt nur noch wenige Termine angeboten werden. Wenn Sie Interesse haben, einen Workshop zu veranstalten, schicken Sie Ihre Themenvorschläge bitte an sandra.koenig@informatikforum.org.

(S. König)

Erfolgsgeschichten aus der infos-Serie „Industrielle Praxis“

Die im Wintersemester 2016/2017 von **infos** ins Leben gerufene Veranstaltungsserie „Industrielle Praxis“ erfreut sich einer immer größer werdenden Nachfrage und wird von unseren **infos**-Mitgliedsfirmen und Studierenden sehr gut angenommen. In diesem Jahr waren alle möglichen Veranstaltungstermine schnell vergeben und es stehen be-

reits Termine für das Jahr 2019 fest. Natürlich interessiert es uns, wie sich die auf den Workshops entstandenen Kontakte entwickelt haben. Dazu erhielten wir von unserem Fördermitglied **eXXcellent solutions GmbH** folgenden Erfolgsbericht: „*eXXcellent solutions legt großen Wert auf die Zusammenarbeit mit Hochschulen im Einzugsgebiet unserer Niederlassungen Ulm, München, Stuttgart und Darmstadt. Und so sind wir infos-Fördermitglied seit der Eröffnung unserer Stuttgarter Niederlassung im Jahr 2014. Unser Unternehmensfeld umfasst verschiedene Branchen mit unterschiedlichsten Anforderungen in den Projekten und somit auch an unsere Mitarbeiter. Diese breite Fächerung erfordert quasi schon das persönliche Kennenlernen und auch das Darstellen unserer Einsatzgebiete. Wir glauben, dass dieses Vorgehen auch den Studierenden und Absolventen einen klareren Blick auf ihr zukünftiges Arbeitsfeld ermöglicht. Ein tolles Beispiel ist unser neuer Mitarbeiter Alexander. Er hat im Frühjahr 2017 an unserem Workshop „Client Patterns und Architekturen in Großprojekten“ im Rahmen der in-*



fos-Veranstaltungsreihe „Industrielle Praxis“ teilgenommen. Sein Tipp: „Geht zu Jobmessen, macht bei Workshops mit, besucht Gastvorlesungen. Man kann darüber oft einen Eindruck über das kollegiale Miteinander, die Arbeitsweise und Technologien, die im Unternehmen verwendet werden, bekommen.“ Aus dem Praxis-Workshop ergab sich eine Werkstudententätigkeit in unserem Projekt zur Digitalisierung der Retail-Prozesse bei einem Automobilhersteller, in dem er wertvolles und vollwertiges Teammitglied im internationalen Projekt „Microservices zur Signatur mit digitalen Unterschriften“ war. Der Pilotmarkt ist Korea – also kein Projekt für die Schublade. Alexander hat auch seine freie Zeiteinteilung gefallen:

„Ein wichtiger Punkt war für mich außerdem, dass ich keinen Mindeststundensatz pro Woche hatte. So konnte ich (natürlich in Abstimmung) auch mal Urlaub nehmen oder mich auf meine Bachelorarbeit konzentrieren.“ Damit hat er einen wichtigen Punkt unserer Unternehmenskultur kennengelernt: Wir geben Raum für persönliche Situationen – egal ob Werkstudent oder fester Mitarbeiter. Wir freuen uns sehr, dass Alexander nun fester Teil unseres Teams ist und freuen uns auf die kommenden Veranstaltungen zusammen mit **infos**!“

(S. König)

Verteidigung gegen die dunklen Künste

Die großen Bankräuber des 21. Jahrhunderts kommen nicht mehr mit Pistole und Strumpfmaske. Sie fahren stattdessen äußerst raffinierte digitale Angriffe und sind, verdunkelt hinter Botnetzen, kaum noch zu entdecken. In einer neuen Kooperation konnten **infos** und bwcon Prof. Dr. Ralf Küsters, Leiter des Instituts für Informationssicherheit der Universität Stuttgart, für einen spannenden Vortrag über Angriffe und Untersuchungsmethoden im Bereich der Finanzdienstleistungen gewinnen. Prof. Küsters ist ein profilierter Kämpfer gegen diese Risiken der Digitalisierung. Ohne Leute wie ihn, wären die ach so bequemen modernen Bankgeschäfte mit Smartphone und PC erheblich riskanter.

In seinem Kolloquium präsentierte Prof. Küsters eine Analyse des OpenID Financial-grade Application-Programming-Interface (FAPI), das



FinTech-Unternehmen und Banken ermöglichen soll, komfortable neue Dienste anzubieten. Ein solcher Dienst ist beispielsweise Multibanking, bei dem Bankkunden mit einer einzigen App ihre Konten bei verschiedenen Banken verwalten können. Dieses Thema ist sehr aktuell, da die EU mit ihrer Payment Services Directive 2 alle Banken verpflichtet, ab September 2019 sichere Schnittstellen für solche Dienste anzubieten.

Mit ihrem modellbasierten Ansatz konnten Prof. Küsters und seine Mitarbeiter mehrere neuartige Sicherheitslücken in der aktuellen Version des FAPI-Protokolls aufdecken. Dazu versuchten sie die Sicherheit des Protokolls formal zu beweisen, was zunächst fehlschlug und damit zur Entdeckung der Angriffsmöglichkeiten führte. Natürlich sollen diese Lücken nun auch geschlossen werden; dafür nutzt Prof. Küsters seine guten Beziehungen zur OpenID-Foundation, dem verantwortlichen Standardisierungsgremium.

Einen 100-prozentigen Schutz wird es weder gegen die klassischen Bankräuber noch gegen die dunklen Künste der Internetkriminellen geben; aber die Teilnehmer des Kolloquiums können nun die Risiken besser einschätzen und wissen nun, dass kluge Köpfe intensiv an der Sicherheit der neuen Finanzdienstleistungen arbeiten.

In diesem Kontext organisiert das Institut für Informationssicherheit von Prof. Küsters vom 20. bis 23. März 2019 den OAuth Security Workshop, der u.a. von Verantwortlichen hinter vielen Internet-Standardards genutzt wird, um sich mit Wissenschaftlern wie Prof. Küsters und seinem Team auszutauschen. Alle diejenigen, die an Themen rund um OAuth und OpenID Connect interessiert sind, sind dazu herzlich eingeladen.

(Bilder und Text: A. Lemke)

Drei Konferenzen zum Visual Computing

Rückblick zu Stuttgarter Informatikkonferenzen

In der Woche vom 8. bis 12. Oktober 2018 hat **infos** drei wegweisende Konferenzen in den Computer Sciences auf dem Campus Vaihingen ausgerichtet. Das Institut für Visualisierung und Interaktive Systeme (VIS) sowie das Visualisierungsinstitut der Universität Stuttgart (VISUS) waren mit der Organisation der 1st International Conference on Quantification in Visual Computing des SFB-TRR 161, der 40th German Conference on Pattern Recognition (GCPR) und der 23rd International Symposium on Vision, Modelling, and Visualization (VMV) betraut.



Juri Stanossek

Die erste internationale Konferenz zur "Quantification in Visual Computing" (QIVC) wurde vom Sonderforschungsbereich Transregio 161 (SFB TRR 161) gehostet und stellte vom 8. bis 9. Oktober 2018 die sich immer weiter verschränkenden Methoden in der Auswertung und Validierung für Aufgaben in der Visualisierung und im Visual Computing in den Vordergrund.



Michael Cohen

Vom 9. bis 12. Oktober 2018 schloss sich daran im fließenden Übergang die Doppelkonferenz "VMV/GCPR 2018" mit der gemeinsamen Keynote "Still, In Motion" von Michael Cohen an, der über objektive und subjektive Realitäten in einer zunehmend medial und algorithmisch erweiterten Welt referierte und Einblicke in seine Karriere und die zukünftigen Projekte als Leiter der Computational Photography Group bei Facebook gewährte.

Von Mittwoch bis Freitag fanden die GCPR und VMV in parallelen Sessions statt, verbunden durch jeweils eine Keynote pro Konferenztag. Die Coffee Breaks wurden von der GCPR Konferenz genutzt, die bereits ihr 40-jähriges Jubiläum feierte, um den Teilnehmern der GCPR und VMV ausgewählte Poster zu Themen der Mustererkennung (Pattern Recognition) näherzubringen. Am Mittwoch, 10. Oktober 2018, zeigte Raquel Urtasun (Uber ATG) ihre Version der Zukunft des autonomen Fahrens und benannte hierfür Beispiele aus den Forschungslabs der Uber ATG in Toronto.



Metin Sitti

Am Donnerstag, 11. Oktober 2018, stellte Metin Sitti seine neuen, bahnbrechenden Ergebnisse für die Medizintechnologie



Raquel Urtasun

vor: Einen mikroskopisch kleinen Roboter, der sich laufend, schwimmend und kriechend fortbewegen und sogar kleinere Dinge transportieren kann. Am Freitag, 12. Oktober 2018, schloss Juri Stanossek die Reihe der Keynotes mit seinem Vortrag zum Making of des Films "Jim Knopf und Lukas der Lokomotivführer" (Jim Button and Luke the Engine Driver), in dem er Sequenzen aus dem Film und ihre Entstehungsgeschichte sowie die hierfür verwendeten Technologien (wie die Photogrammetrie) als Teil der Augmented Reality (AR) im Detail vorführte.

(Bilder und Text: P. Enderle)

infos unterstützt den Java-Vorkurs

Wie in jedem Jahr veranstaltete die Fachgruppe Informatik (FIUS) für alle interessierten Erstsemester den Java-Vorkurs. In diesem Jahr fand er vom 8. bis 12. Oktober im Rahmen der Erstsemester-einführung statt.



Das Informatik-Forum Stuttgart hat alle Teilnehmer wie auch schon im Vorjahr tatkräftig unterstützt und mit einem jeden Tag aufgefüllten Süßigkeiten-Koffer die notwendige Nervennahrung zur Verfügung gestellt. Damit waren sowohl die hohen Konzentrationslevel als auch die durchgehende Produktivität des Vorkurses gesichert.

(E. Hilpert, D. Rohnert)

Best Paper Award für Prof. Toussaint

What we hear from newspapers, industry or politicians suggests that Deep Learning is the answer to AI.

But Intelligence is so much more than training models on big data. AI was, and perhaps should continue to be, a research agenda to understand, formally describe and synthesize the whole variety of fascinating behaviors that we subsume under the term intelligence in humans and animals.

Geometric and physical reasoning is one such aspect. Animals are surprisingly skilled in using tools and solving physical problems. The big inventions and innovations in humankind were conceived not by mimicking big data, but by generalizing from previous experience and literally imagining new things. In Cognitive Science, the term intuitive physics subsumes the idea that people permanently utilize some basic physics understanding when interpreting and perceiving our world, but also when anticipating and making decisions. This is shown already in small children. We all are animals evolved to interact with our physical world. And seemingly we are equipped with a powerful engine in our mind for exploiting the possibility of such interaction, for geometrically imagining things, anticipating physical effects, and reasoning about what can be done.

Until recently there were hardly satisfying ideas of what kind of computational engine could perform such physical reasoning. Classical AI planning is super strong on abstract problems, but it was hard to including geometric and physical aspects in such reasoning. Planning methods that emerged from robotics research are strong in reasoning about the motion of robots themselves, but the possibilities of physical with all objects was hard to include. And physics simulations are very powerful to forward-simulate the physics of large scenes. But a simulation only computes one future---it does not envision a plethora of possible futures, it does not compute or estimate all the things that might be possible and desirable if only one would choose appropriate actions.

Prof. Toussaint from University of Stuttgart and his collaborators from MIT recently won the best paper award at the international flagship

robotics conference RSS---for an algorithm that does exactly that. Hundreds and thousands of geometric and physical constellations are considered, evaluated, and perhaps investigated further on whether they make up a consistent and desirable future. Thereby, this "physical AI engine" scans systematically, but in some sense also creatively, through that abundance of geometric and physically possible futures and pick those consistent to goals.

A key component of the system is utilizing constrained optimization algorithms. These are algorithms that continuously modify solutions until they're consistent. And they are extremely powerful to stretch and squeeze potential geometric and physical futures until they in fact fulfill the laws of physics. The keyword behind this is differentiable physics, which is a key technology for optimization algorithms to modify solutions until they're physically correct.

The second key component is how to systematically scan through the possibilities that come from your own actions. Here, the algorithm utilizes classical logic---but this is a logic about what optimization problems should even be considered. So, the logic here is for making clever decisions about what is fed to the optimization algorithms below. Together they make a physical reasoning process that aims to create a whole variety of possible futures that are geometrically and physically consistent and lead to a given goal.

The demonstrations given in the paper might seem childish for a human: A ball is thrown and hit with a stick to end up at a goal. A stick is used to kick a ball to enable reaching for it. But it is fascinating that an algorithm can come up with such solutions only on based knowing about geometric shapes and physics. Now the race is on to make the algorithm faster, exploit all the computation power computers have, and maybe end up with a physical AI engine that will outperform human physical thinking and problem solving. Whether they could be equally creative in conceiving of novel physical machines and constructions is another question.

(M. Toussaint)

Paper:

<https://ipvs.informatik.uni-stuttgart.de/mlr/papers/18-toussaint-RSS.pdf>

Video:

<https://www.youtube.com/watch?v=L4tCIGXKBE>

Code:

<https://github.com/MarcToussaint/18-RSS-PhysicalManipulation>

Bericht vom Zukunftssymposium Ehtik und KI

Am 23. und 24. November fand das Zukunftssymposium zum Thema "Ethik und KI" statt, dieses Jahr zum ersten Mal in Stuttgart. Eineinhalb Tage lang wurde das Thema aus verschiedensten Blickrichtungen in Vorträgen und Workshops bearbeitet: juristisch, moralisch, politisch, medizinisch, sozial. Etwas schade war, dass die technischen (Un-)Möglichkeiten nicht in ihrer Tiefe besprochen wurden, denn das hätte den Blick noch intensiver auf die spannenden Fragen der Entwicklung gerichtet: In welcher Zukunft wollen wir leben, und was müssen wir dafür jetzt tun?

Mein wichtigstes Fazit: nicht vor der künstlichen Intelligenz sollten wir Angst haben, sondern vor der "künstlichen Dummheit" (Michael Schmidt-Salomon)!

(T. Pollinger)

Neuigkeiten von den Informatik-Kontaktmessen

Die Nachfrage nach Ausstellerplätzen auf den von **infos** organisierten Informatik-Kontaktmessen boomt. Die Geschäftsstelle bekommt jeden Tag zahlreiche Anfragen von Firmen, die an den Messen teilnehmen wollen. Aufgrund der hohen Nachfrage sind die Informatik-Kontaktmessen im Jahr 2019 bereits ausgebucht.

Auch die 42. Informatik-Kontaktmesse am 7. November war bis auf den letzten Platz ausgebucht und wurde von zahlreichen Studierenden besucht. Informatiker werden gesucht. Organisator Michael Matthiesen betont: „Unsere Informatik-Kontaktmesse bringt in erster Linie Studierende und Absolventen der Informatik und angrenzender Studiengänge sowie Firmen aus dem engeren und weiteren IT-Umfeld zusammen. Somit ist die Kontaktmesse ein Forum für beide Seiten, um sich kennenzulernen.“ Durch die Messen können Studierende schon während des Studiums ihre Interessen ausloten, erste Kontakte zu Firmen knüpfen und sich ein Praktikum, eine Werkstudentenstelle oder sogar eine Festanstellung sichern. Über die Kontaktmesse aus Firmensicht berichtet unser Fördermitglied **dibuco GmbH**:

„Bereits zum 5. Mal sind wir von **dibuco GmbH** Teil der **infos**-Kontaktmesse. Als wachsendes Unternehmen sind wir stets daran interessiert, neue motivierte Studierende und Absolventen kennenzulernen und in unsere **dibuco** Familie aufzunehmen. Die **infos**-Kontaktmesse auf dem Campus Vaihingen bietet uns die Möglichkeit zum Austausch mit Studierenden und Absolventen über deren fachliche Interessen und Fähigkeiten. Gleichzeitig können sie uns als Unternehmen und Arbeitgeber persönlich kennenlernen. Auf der Messe haben wir viele spannende und interessante Gespräche geführt und konnten erste Kontakte zu Interessenten herstellen.“

Auch auf vergangenen Kontaktmessen konnten wir bereits erfolgreich neue Mitarbeiter gewinnen. So haben wir auf der Messe im April zum Beispiel Anja, Darja und Verena kennengelernt. Darja konnten wir zuerst als Werkstudentin und jetzt als Festangestellte in unserem Unternehmen



K. Krause

begrüßen. Außerdem freuen wir uns über die Einstellung von Anja und Verena, die den DirektEinstieg gewählt haben. Im Frühjahr stand Anja uns noch als Studentin gegenüber, nun durfte sie die andere Seite kennenlernen und als Mitarbeiterin unser Unternehmen vertreten. Dabei konnte sie viele abwechslungsreiche Gespräche mit Studierenden führen.

Wir freuen uns schon jetzt, auf der nächsten **infos**-Kontaktmesse im Frühjahr 2019 dabei zu sein!“

(S. König)

Aufruf zur Mitwirkung in **infos**-Arbeitsgruppen

Liebe Mitglieder,
im kommenden Jahr möchten wir gerne mehrere Arbeitsgruppen ins Leben rufen, um gemeinsame Ziele des Vereins voranzubringen. Heute möchte ich Sie zur Beteiligung an einer Arbeitsgruppe **„Exzellenz der Informatik rund um Stuttgart“** einladen. Es geht um den Entwurf einer Werbekampagne, die das Wissen um die Exzellenz in der Informatik, die bei Firmen und Forschungseinrichtungen rund um Stuttgart vorhanden ist, verbreitet. Die Firmen sollen dabei ihre Leuchtturm-

Kurz berichtet

Unitag

Der Unitag fand am 21. November statt. Schülerinnen und Schüler aus ganz Baden-Württemberg fanden schon Frühmorgens den Weg auf den Campus. Die Informationsveranstaltung zu den Studiengängen der Informatik begann um 9:45 Uhr, bereits eine halbe Stunde vorher war der Hörsaal voll besetzt. Prof. Stefan Funke und Prof. Melanie Herschel führten durch die vier Studiengänge und erläuterten den interessierten Schülern die Unterschiede zwischen Schule und Universität. Zum ersten Mal wurden den Schülern auch Aufgaben vorgelegt, um einen Einblick in die Informatik zu vermitteln. Um 13:00 Uhr wurde die Veranstaltung wiederholt, der Informationsstand war zu jeder Zeit gut frequentiert.

Mitgliederversammlung

Der **infos**-Vorstand hatte am Abend nach der Kontaktmesse am 7. November 2018 zur 23. Mitgliederversammlung eingeladen. Nach einer Schweigeminute für den im Oktober verstorbenen Gründungsvater der Informatik, Prof. Walter Knödel als auch im Februar verstorbenen Prof. Rul Gunzenhäuser, wurden im Hörsaal 38.03 die wichtigsten Themen des vergangenen Jahres vorgestellt und die Planung für 2019 besprochen. Auszüge der Protokolle aller Mitgliederversammlungen finden Sie auf unserer Webseite.

Präsentationstag

Der Fachbereich Informatik veranstaltet einmal pro Semester einen Präsentationstag, auf dem die abgeschlossenen Projekte der Studierenden aus den verschiedenen Bachelor- und Master-Studiengängen in Form von Postern präsentiert werden. Am 26. Oktober wurden insgesamt 14 Projekte vorgestellt, die Veranstaltung war gut besucht, was zu vielen spannenden Gesprächen führte. Der nächste Präsentationstag findet am 30. April 2019 statt.

Absolventenfeier der Informatik

Die Absolventenfeier für den Jahrgang 2018 ist für den 12. April 2019 angesetzt. Alle wichtigen Informationen finden Sie auf unserer Webseite, die Einladungen werden Anfang 2019 versendet, die Anmeldung wird voraussichtlich im Februar über die Veranstaltungswebseite erreichbar sein.

Popcorn

Es werden 150g Mais, 50 ml Öl und 50g Zucker benötigt, um eine Portion **infos**Corn herzustellen. Eine dazu fähige Popcorn-Maschine steht allen Interessenten nach Vereinbarung zur Verfügung. Die Fachschaft der Informatik hat bereits an zwei Spielabenden für jeweils mehr als 100 Studierende erfolgreich den Apparat eingesetzt. Die Kontaktmessen profitieren ebenfalls davon. Außer möglicherweise unerwarteter Gewichtszunahme sind keine weiteren Nebenwirkungen bekannt.

(D. Rohnert)

Eigenschaften unter einem wiedererkennbaren Motto (wie z.B. „Wir können alles außer ...“) ins Licht stellen. Ziel ist, die Stuttgarter Region diesbezüglich bekannter zu machen, als sie es heute ist. Nebenbei sollen potentielle Mitarbeiter und Studierende von den Qualitäten und Chancen des Stuttgarter Umfelds angelockt werden.

Um die inhaltlichen Schwerpunkte, die Ziele der Kampagne und deren Zielpersonen genauer zu etablieren, soll die Arbeitsgruppe, vorrangig mit unseren Firmenmitgliedern besetzt, diese Fragen

in zwei oder drei Arbeitstreffen von je drei vorabendlichen Stunden im Frühjahr 2019 beantworten. Die Resultate sollen an eine Werbeagentur für das Konzipieren der Kampagne übergeben werden. Ich hoffe, dass Sie bzw. Ihre Firmen bereit sind, in dieser Arbeitsgruppe mitzuwirken, und bitte um Bekunden Ihres Interesses und Benennung eines Mitglieds für die Arbeitsgruppe per E-Mail an kampagne@informatik-forum.org bis zum 15. Januar 2019.

(E. Plödereder)

Alle Jahre wieder...

Ob es der Popcorn-Geruch aus der nagelneuen **infos**-Popcornmaschine oder doch die brandaktuelle Jobwall mit verlockenden Stellenanzeigen war, ist nicht überliefert. Der Weihnachtsmann hat uns aber auf jeden Fall auch in diesem Jahr besucht und das eine oder andere Geschenkchen bereitge-

halten. Zwei restlos ausgebuchte Kontaktmessen, Kolloquien, Industrielle Praxis, Veranstaltungen. Es würde zu lange dauern, um alles aufzuführen. Für da kommende Jahr ist auch schon so einiges geplant.

infos wünscht ein besinnliches Weihnachtsfest und einen guten Start in's neue Jahr! Und nicht vergessen: Zurücklehnen und Popcorn essen...

(**infos**-Vorstand)



D. Rohnert

Informatik Forum Stuttgart												Jahresplaner 2019												BOSCH											
Informationen zum Jahresplaner 2019: - Der Jahresplaner 2019 ist ab sofort in der Geschäftsstelle oder ehemaligen Bibliothek in der Universitätsstraße 38 abgeholt werden. - Der Jahresplaner 2019 ist ab sofort in der Geschäftsstelle oder ehemaligen Bibliothek in der Universitätsstraße 38 abgeholt werden.												Informationen zum Jahresplaner 2019: - Der Jahresplaner 2019 ist ab sofort in der Geschäftsstelle oder ehemaligen Bibliothek in der Universitätsstraße 38 abgeholt werden. - Der Jahresplaner 2019 ist ab sofort in der Geschäftsstelle oder ehemaligen Bibliothek in der Universitätsstraße 38 abgeholt werden.												Informationen zum Jahresplaner 2019: - Der Jahresplaner 2019 ist ab sofort in der Geschäftsstelle oder ehemaligen Bibliothek in der Universitätsstraße 38 abgeholt werden. - Der Jahresplaner 2019 ist ab sofort in der Geschäftsstelle oder ehemaligen Bibliothek in der Universitätsstraße 38 abgeholt werden.											

Der **Jahresplaner 2019** kann ab sofort in der Geschäftsstelle oder ehemaligen Bibliothek in der Universitätsstraße 38 abgeholt werden.

Hinweise für Autoren

Liebe Leserinnen und Leser, die **infos**-Zeitung lebt natürlich von den Textbeiträgen der **infos**-Mitglieder – Ihren Beiträgen. Bitte senden Sie Ihren Beitrag an:

pressestelle@informatik-forum.org

Sie haben noch Fragen? Rufen Sie einfach bei uns unter 0711/685-88522 an oder schreiben Sie eine E-Mail.

Texte: Bitte senden Sie Texte möglichst in RTF, LibreOffice, Word, oder ASCII-Text. Bitte kein PDF oder TeX. Bitte kennzeichnen Sie Überschriften und verwenden Sie einfachen Fließtext ohne Formatierungen. Bitte geben Sie immer die Autoren an.

Grafiken / Bilder senden Sie bitte als separate Dateien (JPEG, GIF, BMP, TIFF, ...), ein. Bitte geben Sie gegebenenfalls auch an, ob Bilder an bestimmten Stellen eingefügt werden sollen und welche Personen (von links nach rechts) darauf zu erkennen sind.

Wir freuen uns auf Ihre Beiträge! Vielen Dank und bis zur nächsten Ausgabe.

(D. Rohnert)

Impressum

V.i.S.d.P.: Vorstand des
Informatik-Forum Stuttgart e.V. **infos**
Prof. Dr. Erhard Plödereder

Redaktionsanschrift

Universitätsstraße 38
70569 Stuttgart
Fax über +49 (0)711/685-88-220
pressestelle@informatik-forum.org

Redaktion

Prof. Dr. Erhard Plödereder
Sandra König
David Rohnert

Satz/Layout

Dipl.-Inf. Michael Matthiesen, infos

Redaktionsschluss für die nächste Ausgabe:

7. Juni 2019