



Mitteilungen der Fachgruppe Betriebssysteme

Mai 2018

Inhalt

1. Nachlese zum Frühjahrstreffen 2018 (1.-2. März)
2. GI-Fachgruppe Betriebssysteme verleiht Promotionspreis
3. Ankündigung: Herbsttreffen 2018 an der Hochschule Coburg (11.-12. Oktober)
4. Aufruf zur Einreichung für den Absolventenpreis der GI-Fachgruppe Betriebssysteme 2018
5. Ankündigung: 2nd Winter School on Operating Systems (WSOS 2019)

Weitere Informationen finden Sie auf der Web-Seite der Fachgruppe:

<http://www.betriebssysteme.org/>

1. Nachlese zum Frühjahrstreffen 2018 (1.-2. März)

Am 1. und 2. März fand das Frühjahrstreffen an der Leibniz Universität Hannover statt. Das Treffen war zugleich das erste Gesamttreffen des neu gegründeten GI-Fachbereichs SYS (<https://sys.gi.de>), der aus den Fachgruppen Betriebssysteme (BS) und Kommunikations- und Verteilte Systeme (KuVS) besteht.

Verbindendes Motto der Tagung war das Thema „*Systemsoftware für die Industrie von morgen und das Internet der Dinge.*“ Bei zwölf Fachvorträgen, die zu etwa gleichen Teilen aus beiden Fachgruppen stammten, diskutierten die knapp 70 angemeldeten Teilnehmer lebhaft über aktuelle und künftige Herausforderungen aus dem gemeinsamen Forschungsfeld. Highlight des ersten Tages war



Bild 1: Welfenschloss Hannover, Foto Daniel Vogl/LUH

die Verleihung des Promotionspreises der Fachgruppe Betriebssysteme an Dr.-Ing. Christoph Borchert von der TU Dortmund.

Den Blick über den rein technischen Tellerrand des Themas hinaus bot der gemeinsame Besuch der Ausstellung „Wege zum Smartphone“ im Historischen Museum Hannover, bei dem die Entwicklung der Kommunikationstechnik sowohl von ihrer technischen wie auch soziologischen Seite beleuchtet wurde.

Die Tagung schloss mit einer Podiumsdiskussion über die künftige Zusammenarbeit im neuen Fachbereich. Das gemeinsame Format stieß auf ein sehr positives Echo und soll neben den fachgruppeninternen Treffen künftig alle ein bis zwei Jahre wiederholt werden. Im Rahmen eines Dagstuhl-Workshops soll ferner das Thema „Systemsoftware in der Lehre“ gestärkt werden.

Für alle, die Hannover verpasst haben, gibt es die Vortragsunterlagen unter folgender URL:

<https://www.betriebssysteme.org/aktivitaeten/treffen/2018-Hannover/programm>

Daniel Lohmann, Markus Fidler (Leibniz-Universität Hannover)

2. GI-Fachgruppe Betriebssysteme verleiht Promotionspreis

Herr Dr.-Ing. Christoph Borchert ist beim Frühjahrstreffen der GI-Fachgruppe Betriebssysteme am 1./2. März 2018 an der Leibniz Universität Hannover mit dem Promotionspreis der Fachgruppe ausgezeichnet worden.

Seine Arbeit "*Aspect-Oriented Technology for Dependable Operating Systems*" ist an der Technischen Universität Dortmund entstanden und überzeugte die Gutachter durch methodische und technische Exzellenz. Die Dissertation präsentiert einen generischen Lösungsansatz für Fehlerkorrekturmaßnahmen in Betriebssystemkernen, der eine signifikant erhöhte Robustheit sicherheitskritischer Systeme ermöglicht, etwa für autonome Fahrzeuge oder das Internet der Dinge.



Der Promotionspreis der Fachgruppe wurde in diesem Jahr bereits zum zweiten Mal vergeben und soll weiterhin die herausragende wissenschaftliche Leistung eines frisch gebackenen Doktoranden im Bereich der Betriebssysteme zusätzlich ehren. Dotiert ist der Preis mit 500€ sowie einer Jahresmitgliedschaft in der GI und der Fachgruppe Betriebssysteme.

Weitere Informationen: <https://www.betriebssysteme.org>.

3. Ankündigung: Herbsttreffen 2018 an der Hochschule Coburg (11.-12. Oktober)

Das Motto des diesjährigen Herbsttreffens der Fachgruppe ist "**Betriebssysteme und Sicherheit**". Dabei ist der Begriff Sicherheit weit gefasst und soll sowohl Informationssicherheit wie auch funktionale Sicherheit und verwandte Themen beinhalten.

- Die Informationssicherheit hat besonders seit den Anfang dieses Jahres bekannt gewordenen Sicherheitslücken *Meltdown* und *Spectre* wieder an Bedeutung gewonnen. Hierbei stellen Betriebssysteme und die zugehörigen Virtualisierungstechniken wie Hypervisor- und Containertechnologien, z.B. für Cloud-Umgebungen, eine wichtige Komponente der Sicherheits-Infrastruktur dar. Aber auch im Bereich kleinster Systeme, wie beim Internet der Dinge, nimmt die Vernetzung immer weiter zu, damit rückt hier die Realisierung von Sicherheitsfunktionalität unter Berücksichtigung begrenzter Ressourcen in den Fokus.
- Die Anforderungen an die funktionale Sicherheit von Computersystemen steigen immer weiter. Komplexe Systeme wie autonome Fahrzeuge erfordern hier Sicherheitsmechanismen, deren Realisierung durch technische Entwicklungen wie abnehmende Strukturgrößen und Versorgungsspannungen von Halbleitern immer aufwändiger wird. Hier hat die Systemsoftware die Aufgabe, auftretende Probleme durch Effekte wie Bitflips, Alterung von Halbleitern oder auch Softwarefehler zu erkennen und zu behandeln und bei Bedarf vor der jeweiligen Anwendung zu verbergen.



Bild 3: Aula der Hochschule Coburg, Quelle Pressestelle

Zusammenfassend führen diese Anforderungen dazu, dass existierende Konzepte von Systemsoftware überdacht und neue Ansätze für Isolation von Komponenten, Hardware-/Software-Schnittstellen oder Integration von Sicherheitseigenschaften entwickelt werden müssen. Die Fachgruppe freut sich auf interessante Vorträge zu diesen Themen aus der Industrie und dem akademischen Bereich.

Prof. Dr. Michael Engel
(Fakultät Elektrotechnik und Informatik, Hochschule Coburg)

4. Aufruf zur Einreichung für den Absolventenpreis der GI-Fachgruppe Betriebssysteme 2018

Die Fachgruppe ruft zur Einreichung abgeschlossener Master- und Diplomarbeiten für den Absolventenpreis 2018 auf. Der Preis soll die herausragende wissenschaftliche Leistung eines frisch gebackenen Absolventen im Bereich der Betriebssysteme zusätzlich ehren.

Für Arbeiten, die zwischen 1. Juli 2017 und 30. Juni 2018 abgeschlossen wurden, ist der Einreichungsschluss am **5. Juli 2018**.

Weitere Informationen: <https://www.betriebssysteme.org/aktivitaeten/absolventenpreis>

5. Ankündigung: 2nd Winter School on Operating Systems (WSOS 2019)

24.02. - 01.03.2019, Schloss Dagstuhl

Computersysteme sind aus unserem täglichen Leben längst nicht mehr wegzudenken. Sie sind in Smartphones, Fahrzeuge und medizinische Geräte eingebettet, kontrollieren aber auch kritische Infrastrukturen für Kommunikation, Energieversorgung, Verkehr, usw. Ein

integraler Bestandteil sind darin die Betriebssysteme als zentrale Schnittstelle zwischen Hardware und Anwendungen. Mit deren Zuverlässigkeit steht und fällt die Sicherheit, Verlässlichkeit, Reaktivität und Wartbarkeit sämtlicher Computersysteme – eine oft unterschätzte Herausforderung, wie zuletzt u. A. am Beispiel der Sicherheitslücken *Meltdown* und *Spectre* deutlich wurde.

Die „2nd Winter School on Operating Systems“ der GI Fachgruppe Betriebssysteme findet auf Schloss Dagstuhl statt und richtet sich vorrangig an DoktorandInnen sowie NachwuchsforscherInnen aus diesem Bereich. Mit hochklassigen Vortragenden aus Wissenschaft und Industrie bietet die WSOS die Möglichkeit, sich über aktuelle Themen und relevante Fragestellungen in der Forschung und Entwicklung zu Betriebssystemen zu informieren. Wie bereits 2016 wird ein kompaktes Programm aus Vorlesungen, Fachvorträgen und Hands-on Laboren angeboten. Als regelmäßige Veranstaltung der Fachgruppe bietet die WSOS auch 2019 wieder eine Plattform zur Vernetzung und zum Gedankenaustausch.

Weitere Details folgen in Kürze unter www.betriebssysteme.org

Kontakt: Prof. Dr. Marcel Baunach (baunach@tugraz.at)