

Press Release

Wien, 30. März 2016

Österreichische Spitzenforschung holt Weltkonferenz für cyber-physikalische Systeme nach Wien

Intelligente Energiesysteme, Telemedizin, Fahrerassistenz und vieles mehr: Cyber-physikalische Systeme machen diese Bereiche möglich. Das AIT Austrian Institute of Technology präsentiert angewandte Forschungsergebnisse in der internationalen Community aus Wissenschaft und Industrie.

Wien (AIT): Über 1.000 Delegierte aus der weltweiten akademischen Arena und von internationalen Top-Unternehmen treffen sich von 11. bis 14. April 2016 bei der 9. „CPS Week“ in der Wiener Hofburg. Auf vier Konferenzsträngen¹, in 20 Workshops, 6 Tutorials sowie auf verschiedenen Ausstellungen und im Rahmen eines lokalen Wettbewerbs findet ein Erfahrungsaustausch über neueste Entwicklungstrends sowie aktuelle Herausforderungen rund um cyber-physikalischen Systeme statt, um den konkreten Handlungsbedarf für die internationale Forschung abzustecken und industrielle Erfolgspotenziale auszuloten. Die Top-Vortragenden kommen von Spitzenuniversitäten wie dem MIT oder der University of Pennsylvania und von Weltmarktführern wie Toyota, Schneider Electric, GE Global Research und Infineon.

AIT als Kompetenzzentrum für zuverlässige IT & cyber-physikalische Systeme der Zukunft

Cyber-physikalische Systeme bestehen aus physischen Objekten, die über Informations- und Kommunikationssysteme miteinander vernetzt sind und durch Softwareprogramme miteinander kommunizieren. Bereits heute haben diese Systeme einen erheblichen Anteil an unserem Alltag, wie z.B. in Form von Fahrerassistenzsystemen für Straßenbahnen und autonome Fahrzeuge, intelligente Energienetze oder Telemedizin zur Erhöhung der Lebensqualität. In naher Zukunft werden solche integrierten Systeme Grundlage für die Lösung großer gesellschaftlicher Herausforderungen sein. Intelligente Verkehrssysteme, Smart Grids oder moderne Gesundheitsdienste (eHealth), Umweltmanagement, öffentliche Sicherheit und Bewältigung von Naturkatastrophen, wettbewerbsfähige industrielle Fertigungsanlagen im globalen Wettbewerb und vieles mehr – all diese Beispiele zeigen eindrucksvoll, dass die immer enger werdende Verbindung zwischen physischer Welt und elektronischen Steuermechanismen völlig neue Chancen für gesellschaftliche, als auch unternehmerische Entwicklungen bergen.

Das AIT Austrian Institute of Technology holt die CPS Week heuer gemeinsam mit der TU Wien und dem IST Austria erstmals nach Wien, einer Stadt, die im internationalen City-

Innovation-Index kürzlich Rang drei hinter London und San Francisco erreicht hat. Das AIT gilt als Spezialist für Infrastrukturthemen der Zukunft und international anerkanntes angewandtes Kompetenzzentrum im Bereich cyber-physikalischer Systeme. Vor diesem Hintergrund organisieren renommierte AIT-ExpertInnen im Rahmen der CPS Week folgende drei Workshops und einen Summit.

AIT CPS-Veranstaltungen für die Verifikation und Validierung cyber-physikalischer Systeme

Die Sicherheit und Zuverlässigkeit von cyber-physikalischen Systemen sind von größter Bedeutung, um Menschen und Gesellschaft vor Schaden zu beschützen. Deshalb werden am AIT für diesen komplexen Bereich modernste Sicherheitsverfahren und -technologien entwickelt. International anerkannte AIT-ExpertInnen auf diesem Gebiet übernehmen eine gestalterische Rolle in ihren jeweiligen Teilgebieten, in welchen AIT international sichtbare Forschungsschwerpunkte betreibt.

Paul Smith, Senior Scientist am AIT Digital Safety & Security Department, organisiert einen Workshop rund um höchste Ausfallsicherheit für zukünftige Energienetze unter dem Titel „Joint Workshop on Cyber-Physical Security and Resilience in Smart Grids“ (CPSR-SG2016). Im europäischen Kontext werden diese Inhalte im Rahmen der großen EU-Forschungsprojekte SALVAGE, SEGRID und SPARKS erarbeitet.

Zum Thema Modellierungs- und Simulationsverfahren für Smart Grid und Smart City-Konzepte organisiert **Edmund Widl**, Senior Scientist am AIT Energy Department, einen Workshop unter dem Titel „Modeling and Simulation of Cyber-Physical Energy Systems“ (MSCPES).

Das Thema „Testen und Verifizieren autonomer und sicherheitskritischer Systeme“ ist Hintergrund für den Workshop „1st Workshop on Monitoring and Testing of Cyber-Physical Systems“ (MT CPS), der von **Dejan Nickovic**, Senior Scientist am AIT Digital Safety & Security Department, organisiert wird. Nickovic sitzt zudem als **Finance Chair** im Organizing Committee der „CPS Week 2016“.

Der umfassende Technologietrend im Kontext von CPS stellt die europäische Industrie vor besondere Herausforderungen. Weil High-Tech Entwicklung, Grundlagenforschung und Produktentwicklung in einem globalen Kontext eng ineinandergreifen müssen, schließen sich Industrie, Forschung und Wissenschaft in großen europäischen Initiativen wie ARTEMIS oder ECSEL zusammen, um die technologischen Herausforderungen gemeinsam meistern zu können.

In diesem Kontext übernimmt **Erwin Schoitsch**, Senior Research Fellow am AIT Digital Safety & Security Department, als Local Organizer und International Programme Committee

Chair die Organisation des EMC² Summit. In dieser Funktion hat er auch das wissenschaftliche Programm dieser Veranstaltung entwickelt. Durch seine herausragende Expertise auf dem Gebiet von Embedded Systems ist es ihm gelungen, eine Agenda mit führenden VertreterInnen aus Wissenschaft und Industrie zusammenzustellen. Prof. Stefano Russo von Universität Neapel wird den Summit mit einer Keynote über „Model Driven Engineering of Critical Systems“ eröffnen. Der Summit steht somit ganz im Zeichen der sogenannten „Electronic Components and Systems“, die heute alle industriellen Branchen aber auch alle Aspekte des Lebens erfasst haben. Halbleiterchips, die eingebettete Systeme betreiben, sind die zentrale Struktur, die „Basissubstanz“ des heutigen Internet. Sie ließen Smartphones und Tablets aufkommen und werden in Kürze für fahrerlose Autos und Züge sorgen und Flugzeuge ohne Piloten fliegen lassen.

Die AIT Events finden zwischen 11. und 12. April 2016 statt.

Über die CPS Week

Die CPS Week entstand 2008 als Kombination aus vier wichtigen Konferenzen im amerikanischen St. Louis, Missouri, um deren ursprünglichen Fokus auf eine wissenschaftlich-technologische Erforschung in Richtung industrienaher Entwicklungen zu erweitern.

An den drei Konferenztagen wird es als Vorspann zu den Sessions der vier parallel laufenden Konferenzen und den Workshops jeweils zu Programmbeginn insgesamt 6 hochkarätige Keynotes geben, welche thematisch die identifizierten Highlights bei CPS aufgreifen und personell die angestrebte, starke Verschränkung von Wissenschaft und Industrie widerspiegeln. Der inspirierende Themenmix reicht von Traffic Engineering, über Smart Mobility und Smart Grids, das Internet der Dinge, Industrie 4.0 bis hin zum Problem der Intelligenz: Wissenschaft heute, industrielle Entwicklung morgen.

Rückfragehinweis:

Mag. (FH) Michael W. Mürling
Marketing and Communications
AIT Austrian Institute of Technology
Safety & Security Department
T +43 50550-4126 | M +43 664 2351747
michael.muerling@ait.ac.at | www.ait.ac.at

Mag. Michaela Jungbauer
Marketing and Communications
AIT Austrian Institute of Technology
Energy Department
T +43 50550-6688 | M +43 664 2351920
michaela.jungbauer@ait.ac.at | www.ait.ac.at

Daniel Pepl, MAS
AIT Austrian Institute of Technology
Corporate and Marketing Communications
daniel.pepl@ait.ac.at | www.ait.ac.at
T +43 (0)50550-4040

Fußnote:

1)
HSCC (19th ACM International Conference on Hybrid Systems: Computation and Control – 12-14 April 2016)
ICCPS (ACM/IEEE 7th International Conference on Cyber-Physical Systems – 11-14 April 2016)
IPSN (The 15th ACM/IEEE International Conference on Information Processing in Sensor Networks – 11-14 April 2016)
RTAS (22nd IEEE Real-Time and Embedded Technology Applications Symposium – 11-14 April 2016)