

9. - 10. Juli 2018

1. Workshop

Karlsruhe

Konstruktion von SafeWare

Herausforderung für das Internet der Dinge



Programm

Workshop SafeWare Engineering 2018

9. – 10. Juli 2018, Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe

Smart - Safe - Secure - Reliable



Smarte Systeme und das Internet der Dinge (IoT) beginnen unsere ganze Lebenswelt zu durchdringen. Für die gesellschaftliche Akzeptanz dieser Anwendungen ist essentiell, dass sie einfach und ohne Gefahr für den Benutzer verwendet werden können. Damit Software zur SafeWare wird, einer Software, die Menschen auch im weitesten Sinn keinen Schaden zufügt, muss sie ihre versprochene Funktion auch bei widrigen Umständen wesentlich erfüllen. Sie muss gegen nicht-autorisierte Zugriffe gesichert sein und die Vertraulichkeit von Daten bewahren. Aspekte der Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Fehlertoleranz, Sicherheit gegen Angriffe und der Schutz privater und geheimer Daten müssen zusammenwirken, um den Übergang zur SafeWare zu bewerkstelligen.

Wir, die Träger hinter SafeWare Engineering, wollen mit unseren Workshops und Konferenzen hierzu beitragen. Daher bietet der Workshop Entwicklern, Herstellern und Forschern die Gelegenheit, den Übergang vom Software Engineering zum dafür notwendigen SafeWare Engineering in Angriff zu nehmen.

Eingeladene Hauptvorträge

Dr.-Ing. Christian Langenbach

Deutsches Zentrum für Luft- & Raumfahrt e.V. (DLR), Köln
Sicherheit autonomer Fahrzeuge am Boden und in der Luft



Dr.-Ing. Christian J. Langenbach ist im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) als Forschungsdatenmanager und stellvertretender Leiter der Wissenschaftlichen Information für die Fragen zu Open Access, Open Data und Open-Science-Förderung zuständig. Er diplomierte 1991 an der Universität Stuttgart in Luft- und Raumfahrttechnik und promovierte 1997 berufsbegleitend an der Technischen Universität Berlin.

Konstruktion von SafeWare

Herausforderung für das Internet der Dinge

Er begann 1991 im DLR als wissenschaftlicher Mitarbeiter zuständig für zukünftige Trägersysteme in der Systemanalyse Raumfahrt in Köln. Nach dem DLR wechselte er 1996 als Projektleiter zur Europäischen Akademie zur Erforschung von Folgen wissenschaftlich-technischer Entwicklungen GmbH nach Bad Neuenahr-Ahrweiler. 2002 kehrte er zunächst zum DLR als Gruppenleiter der Abteilung für Internationale Zusammenarbeit zurück und dann übernahm er ab 2003 die Leitung des Vorstandsbüros. Seine nächste berufliche Tätigkeit war Geschäftsführer und COO der spaceopal GmbH in München von 2011 bis 2015. Anschließend war er bis Ende 2017 Sonderbeauftragter für die Beobachtung von Markt und Forschungsentwicklungen in der Raumfahrt beim DLR.

Er war Mitglied der Arbeitsgruppe „Technische Sicherheit“ des Verbandes Deutscher Ingenieure (VDI) und aktives Mitglied in der Strategieguppe „Technische Sicherheit“. Er führt den Fachbereich Raumfahrtwissenschaft und -anwendung und ist Mitglied im Fachausschuss „Satellitenkommunikation und -navigation“ der Deutschen Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR). Dr.-Ing. Langenbach hat mehrere Bücher veröffentlicht.

Dr.-Ing. Thomas Wollinger

Geschäftsführer ESCRYPT GmbH, Bochum

The Art of Cybersecurity Orchestration – Holistic Cybersecurity Alignment and Assurance



Dr. Thomas Wollinger ist seit 2007 Geschäftsführer der ESCRYPT GmbH. Er hat das Unternehmen seit seiner Gründung 2004 zu einem der weltweit führenden Systemlösungsanbieter für Fahrzeugdatensicherheit gemacht und hat maßgeblich die Internationalisierung des Unternehmens in den Kernmärkten USA und Asien gesteuert. Dr. Wollinger arbeitet seit 1997 auf dem Gebiet der IT-Sicherheit für eingebettete Systeme. Er hat von 1998 bis 1999 für die secunet AG Datensicherheitslösungen für die Telekommunikationsindustrie erarbeitet. Seine akademische Laufbahn begann Thomas Wollinger mit dem Studium der Elektrotechnik an der Hochschule Dieburg. Von dort wechselte er nach einem Bachelor of Sciences-Abschluss zum Polytechnical Institute Worcester, USA, und erhielt dort seinen Master of Science. In den USA hat er sich u.a. mit der Verwendbarkeit des Advanced Encryption Standard (AES) und der Kurvenkryptographie für eingebettete Anwendungen beschäftigt. Im Juni 2003 promovierte er mit Auszeichnung am Lehrstuhl für eingebettete Sicherheit der Ruhr Universität Bochum zum Thema Hyperelliptic Curve Cryptographie zur Verwendung für eingebettete Sicherheitslösungen.

Dr. Wollinger publiziert zahlreiche Fachartikel. Eine der renommiertesten internationalen Konferenzen, die escar - Embedded Security in Cars Konferenz, die ESCRYPT als Veranstaltungspartner weltweit organisiert, wurde von Anfang an von Dr. Wollinger geprägt.

9. - 10. Juli 2018

1. Workshop

Karlsruhe

Konstruktion von SafeWare

Herausforderung für das Internet der Dinge

Überblick

Montag, 9.07.2018

Gremien (KIT, Campus Nord, Bau 449, Seminar-Raum 126)

16.30 Mitgliederversammlung 2018 Förderverein Ada Deutschland e.V.

17.30 Mitgliederversammlung GI FG Ada zusammen mit dem
VDI/VDE-GMA FA 5.11 Embedded Software

Abendveranstaltung

19.30 Abendveranstaltung

Dienstag, 10.07.2018

9.00 - 17.15 Workshop (KIT, Campus Nord, Bau 449, Hörsaal Raum 140 und Seminar-Raum 126)

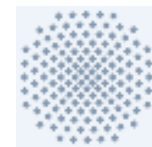
Ausstellung

Parallel zum Workshop findet im Foyer eine Ausstellung am Dienstag von 9-16 Uhr statt. Die Pausen sind im Bereich der Ausstellung. Anfragen bitte an Peter Dencker (ausstellung@safeware-engineering.org).

Aussteller und Sponsoren

AdaCore
Build software that matters.

axivion
stopping software erosion



Universität Stuttgart

Der Workshop SafeWare Engineering 2018 wird mit der freundlichen Unterstützung vom Karlsruher Institut für Technologie, von AdaCore und des Fördervereins Ada Deutschland e.V. durchgeführt.

Konstruktion von SafeWare

Herausforderung für das Internet der Dinge

Programm

Dienstag, 30.05.2017

	Hauptvortrag (Chair: Hubert Keller)
09.00	Begrüßung
09.15 – 10.15	Christian Langenbach Sicherheit autonomer Fahrzeuge am Boden und in der Luft
Kaffeepause / Ausstellung	
	Session 1 (Chair: P. Dencker)
10.45 – 11.15	Simone Böttger, Alexander Mattausch, Simon Dürr (Elektrobit Automotive GmbH) Challenges and current solutions for safe and secure connected vehicles
11.15 - 11.45	Oliver Schneider, Hubert B. Keller, Veit Hagenmeyer (Karlsruhe Institute of Technology) Practical Automation of any Bug Avoidance Strategy in the Engineering of Safety Critical Software
11.45 – 12.15	Thomas Fehlmann, Eberhard Kranich (Euro Project Office AG) Autonomous Real-Time Software & Systems Testing
Mittagspause	
	Hauptvortrag / Session 2 (Chair: Erhard Plödereder)
13.45 - 14.45	Dr.-Ing. Thomas Wollinger The Art of Cybersecurity Orchestration – Holistic Cybersecurity Alignment and Assurance
14.45 – 15.15	Frank Reichart (Bosch Software Innovations GmbH) Information security management: relationship between primary and supporting assets
Kaffeepause / Ausstellung	
	Session 3 (Chair: Herbert Klenk)
15.45 – 16.15	Jürgen Mottok (OTH Regensburg), Frank Bergmann (IBB Ingenieurbüro Bergmann) Kryptografisch sichere Zufallszahlen
16.15 – 16.45	Florian Sommer, Jürgen Dürrwang, Reiner Kriesten (Hochschule Karlsruhe) Benchmark-basierter Ansatz zur Auswahl kryptographischer Verfahren für Automotive-Steuergeräte
16.45 – 17.15	Diskussion zum SafeWare Engineering

Konstruktion von SafeWare

Herausforderung für das Internet der Dinge

Tagungsort und Anreise

Der Workshop findet am Institut für Automation und angewandte Informatik des Karlsruher Instituts für Technologie, Campus Nord, Bau 449, Hörsaal Raum 140 und Seminar-Raum 126 statt. Sie müssen sich am Haupttor (Südeinfahrt) anmelden und können mit dem PKW direkt bis zum Institut fahren.

Anfahrt zum Campus Nord mit dem PKW

Der Campus Nord des KIT liegt auf der Gemarkung Eggenstein-Leopoldshafen, etwa 12 km nördlich von Karlsruhe. Eingabe für Navigationsgeräte: Eggenstein-Leopoldshafen, Hermann-von-Helmholtz-Platz 1.

Anfahrt zum Campus Nord mit öffentlichen Verkehrsmitteln

Campus Nord liegt bei Eggenstein-Leopoldshafen. Es gibt verschiedene Anfahrtsmöglichkeiten mit Bus und Bahn ab Karlsruhe Hauptbahnhof und Karlsruhe Stadtmitte. Die genauen Abfahrtszeiten erhalten Sie beim Karlsruher Verkehrsverbund (Zielhaltestelle: KIT Campus Nord Südtor). Die Fahrplanauskunft der Deutschen Bahn bietet Ihnen detaillierte Informationen zur Anreise mit dem Zug.

Lage des Instituts auf dem Campus

Sie fahren von Süden kommen über das Haupttor auf das Gelände bis vor das Gebäude 449.



Sekretariat

Barbara Dorostan, Tel.+49 721 608-25753, barbara.dorostan@kit.edu

Bernadette Lehmann, Chef-Sekretärin, Tel.+49 721 608-25701, bernadette.lehmann@kit.edu

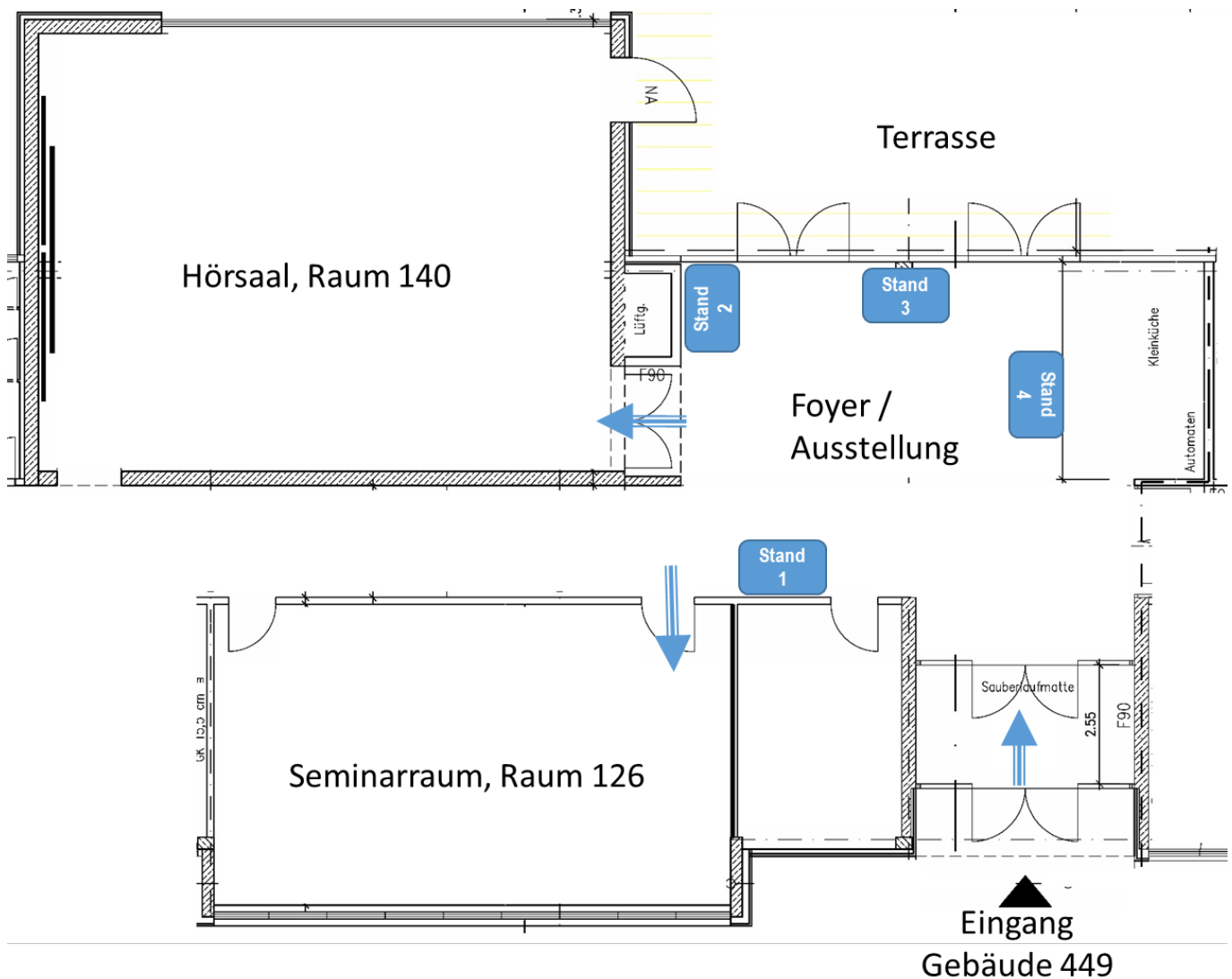
Konstruktion von SafeWare

Herausforderung für das Internet der Dinge

Ausstellung

Parallel zum Workshop findet eine Ausstellung am Dienstag von 9.00 - 16.00 Uhr statt. Die Pausen sind im Bereich der Ausstellung (Seminar-Raum 126 und Foyer zum Hörsaal). Aussteller-Anfragen bitte an Peter Dencker (ausstellung@safeware-engineering.org). Die Mittagspause ist gut eine Stunde lang und es gibt vormittags und nachmittags je eine größere Kaffeepause mit Getränke- und Gebäckservice, alles im Bereich der Ausstellung.

Der Lageplan für die Ausstellung zeigt die Standplätze für die Aussteller. Die Veranstaltung bietet Ihnen als Aussteller einen interessanten Workshop. Sie erhalten ein komplettes Ausstellungspaket mit Tagungsteilnahme für 500 €. Es gibt Platz für ca. 4 Aussteller. Nach Eingang der Ausstellergelbühr werden Sie auf der Ausstellenseite der Tagungswebsite mit Logo und Verweis auf Ihre Homepage genannt. Im Programm werden die Aussteller mit Ansprechpartner, Kurzinfo etc. aufgeführt.



9. - 10. Juli 2018

1. Workshop

Karlsruhe

Konstruktion von SafeWare

Herausforderung für das Internet der Dinge

Workshop Gebühren und Anmeldung

Workshop SafeWare Engineering 2018 9. – 10. Juli 2018, Karlsruher Institut für Technologie	bis 5.7.	vor Ort (<u>Zahlung nur mit Lastschrift</u>)
Anmeldung ohne Abendveranstaltung	90,00€	120,00€
Studenten ohne Abendveranstaltung (Kontingent begrenzt)	Frei	20,00€
Unkostenbeitrag Abendveranstaltung	20,00€	20,00€

Eine Anmeldung zum Workshop kann nur über das **Online-Anmeldeformular** unter www.safeaware-engineering.org erfolgen. Studenten benötigen einen Ausweis.

Hotels

Hotelempfehlung: Hotel Eden Karlsruhe, Bahnhofstrasse 15-19, 67137 Karlsruhe, Tel. +49 721 1818-0, Zimmerkontingent unter „SafeWare2018“ reserviert.

Aussteller

AdaCore

Build software that matters.

AdaCore

AdaCore
46 Rue d'Amsterdam
AdaCore 4eme etage
75009 Paris

Über AdaCore:

AdaCore wurde 1994 gegründet und bietet Werkzeuge für die Software-Entwicklung und für die Verifikation von sicherheitskritischen Systemen an. Zu den wichtigsten Produkten von AdaCore gehören die GNAT-Pro-Entwicklungsumgebung für Ada/C/C++, das statische Analyse-Tool CodePeer, die Verifikationsumgebung SPARK Pro und das modellbasierte Entwicklungswerkzeug QGen. Weltweit setzen zahlreiche Anwender die AdaCore-Produkte ein und unterhalten damit eine Vielzahl von kritischen Anwendungen in Bereichen wie Raumfahrtsysteme, kommerzielle Luftfahrt, militärische Systeme, im Flugverkehrsmanagement, bei Schienensystemen, bei Geräten der Medizintechnik und bei Finanzdienstleistungen. AdaCore verfügt über eine umfangreiche und wachsende weltweite Kundenbasis; nähere Informationen dazu unter www.adacore.com/customers

9. - 10. Juli 2018

1. Workshop

Karlsruhe

Konstruktion von SafeWare

Herausforderung für das Internet der Dinge

AdaCore engagiert sich sehr stark im akademischen Bereich und hat ein eigenes unterstützendes Programm für Hochschulen, für mehr Information schauen Sie hier: <https://www.adacore.com/academia>.

Zusätzlich bietet AdaCore eine freie Entwicklungsumgebung als Community Release an. Diese finden Sie hier: <https://www.adacore.com/community>.

Für Fragen und Anregungen kontaktieren Sie uns bitte unter: <https://www.adacore.com/company/contact>.

Ansprechpartner:

Ingo Houben



axivion

Axivion GmbH
Nobelstr. 15, 70569 Stuttgart
Deutschland
Tel. +49 711 6204378-0, Fax +49 711 6204378-99
<https://www.axivion.com/>

Über Axivion:

Axivion mit Sitz in Stuttgart ist Hersteller innovativer Software-Lösungen zur statischen Code-Analyse und zum Schutz vor Software-Erosion. Kernprodukt von Axivion ist die Axivion Bauhaus Suite, eine Toolsuite zur Verbesserung der Software-Qualität und Wartbarkeit von Systemen, die mit Ada, C, C++, C# und Java entwickelt werden. Die Toolsuite beinhaltet neben statischer Code-Analyse innovative Software-Werkzeuge für Architekturverifikation und Klon-Management. Sie wird ferner zur Vermeidung von weiteren Erosionsverursachern wie Zyklen, totem Code und Verstößen gegen Programmierrichtlinien eingesetzt. Der MISRA-Checker von Axivion deckt 100 Prozent der automatisiert prüfbaren MISRA-Regeln der Programmierstandards MISRA C:2004, MISRA C:2012 und MISRA C++:2008 ab. Des Weiteren werden der AUTOSAR C++14 Styleguide sowie die für Software Security wichtigen CERT® Programmierregeln unterstützt. Das Professional Services Team von Axivion bietet Methoden sowie Schulungskonzepte und unterstützt Kunden mit umfassendem Service und Beratung beim effektiven und effizienten Einsatz der Werkzeuge.

Die Kunden von Axivion sind Unternehmen, die innovative technische Software entwickeln und u.a. aus den Branchen Automatisierungstechnik, Automobilindustrie, Bahntechnik, Elektronik, Informations- und Kommunikationstechnologie, Luft- und Raumfahrt, Medizintechnik, Maschinenbau sowie Mess-, Steuer- und Regelungstechnik stammen.

Konstruktion von SafeWare

Herausforderung für das Internet der Dinge

Axivion unterhält seit seiner Gründung 2006 enge Forschungs Kooperationen mit den Universitäten Stuttgart, Bremen und Freiburg für die fundierte Weiterentwicklung seiner Konzepte und Tools.

Stand Highlights:

Produktinnovationen:

- Zuverlässigkeit erhöhen durch Abprüfung moderner Safety- und Security-Standards wie Autosar-C++14, Misra und Cert
- Integrierte Modellierung und Verifikation von Architekturen zur Prüfung von Sicherheitsarchitekturen, Kommunikationsstrukturen und Rückwirkungsfreiheit
- Ganzheitliche, umfassende Quellcode-Analysen nach allen Erosionsindikatoren, damit kein Codequalitätsaspekt vernachlässigt wird

Ansprechpartner:

Thomas Eisenbarth

safeware
engineering
safe and secure software

Smarte Systeme und das Internet der Dinge (IoT) beginnen unsere ganze Lebenswelt zu durchdringen. Für die gesellschaftliche Akzeptanz dieser Anwendungen ist essentiell, dass sie einfach und ohne Gefahr verwendet werden können.

Damit Software zur SafeWare wird, einer Software, die Menschen auch im weitesten Sinn keinen Schaden zufügt, muss sie ihre versprochene Funktion auch bei widrigen Umständen wesentlich erfüllen. Sie muss gegen nicht-autorisierte Zugriffe gesichert sein und die Vertraulichkeit von Daten bewahren. Aspekte der Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Fehlertoleranz, Sicherheit gegen Angriffe und der Schutz privater und geheimer Daten müssen zusammenwirken, um den Übergang zur SafeWare zu bewerkstelligen. Wir, die Träger hinter SafeWare Engineering, wollen mit unseren Workshops und Konferenzen hierzu beitragen.

**Wir bedanken uns für die freundliche Unterstützung
des Workshops durch AdaCore.**

AdaCore
Build software that matters.

9. - 10. Juli 2018

1. Workshop

Karlsruhe

Konstruktion von SafeWare

Herausforderung für das Internet der Dinge

Wissenschaftliche Leitung / Vorsitz Programmkomitee

Hubert B. Keller, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Erhard Plödereder, Universität Stuttgart

Workshopleitung

Hubert B. Keller, Karlsruher Institut für Technologie

Organisation

Hubert B. Keller, KIT (Lokale Organisation)

Herbert Klenk, Airbus DS (Finanzen)

Peter Dencker, Hochschule Karlsruhe (Ausstellung)

Milan Hermann (Web)

Programmkomitee

Gerhard Beck, Stuttgart; Peter Dencker, Hochschule Karlsruhe; Dirk Dickmanns, Airbus; Bernhard Fechner, FU Hagen; Rüdiger Grimm, Universität Koblenz-Landau; Karl-Erwin Gros-spietsch, EUROMICRO; Dieter Hutter, DFKI Bremen; Jan Jürjens, TU Dortmund; Hubert B. Keller, KIT; Herbert Klenk, Airbus DS; Reiner Kriesten, Hochschule Karlsruhe; Thorsten Kuhles, Robert Bosch GmbH; Ralf Küsters, University of Stuttgart; Ulrich Lefarth, Thales Deutschland; Juergen Mottok, LaS³, OTH Regensburg; Erhard Ploedereder, Universität Stuttgart; Kai Ran-nenberg, Goethe Universität Frankfurt; Ralf Reussner, KIT; Francesca Saglietti, Universität Er-langen-Nürnberg; Joern Schneider, Hochschule Trier; Claus Stellwag, Elektrobit Automotive GmbH; Thomas Wollinger, escrypt GmbH

Fachliche Träger und Veranstalter

Gesellschaft für Informatik, Fachbereiche „Sicherheit“ und „Softwaretechnik“, Fachgruppen Ada, ENCRESS, EZQN, FERS, FoMSESS, SIDAR

KASTEL - Kompetenzzentrum für angewandte Sicherheitstechnologie Karlsruhe

VDI/VDE-GMA, Fachausschuss Embedded Software

Förderverein Ada Deutschland e. V.



<http://www.safeware-engineering.org>