



Branchenführer

Embedded Software Engineering 2022

Eine Gemeinschaftspublikation von

ELEKTRONIK
PRAXIS

 **MICROCONSULT**
EXPERIENCE EMBEDDED

„Ihr Erfolg macht uns stolz! Danke an weltweit mehrere zehntausend Axivion-User.“

Goldsponsor ESE 2021

axivion
stopping software erosion

- Statische Codeanalyse
- Architektur-Analyse
- MISRA
- AUTOSAR C++14, CERT, C Secure Coding
- DevOps-Integration

Axivion Suite – Next Generation statischer Codeanalyse

Axivion mit Sitz in Stuttgart ist Hersteller innovativer Software-Lösungen zur statischen Codeanalyse und zum Schutz vor Software-Erosion. Kernprodukt von Axivion ist die Axivion Suite, eine Toolsuite zur Verbesserung der Software-Qualität und Wartbarkeit von Systemen, die mit C, C++ und C# entwickelt werden. Unsere Kunden entwickeln innovative technische Software und stammen u.a. aus den Branchen Automatisierungstechnik, Automobilindustrie, Bahntechnik, Elektronik, Informations- und Kommunikationstechnologie, Luft- und Raumfahrt, Medizintechnik, Maschinenbau sowie Mess-, Steuer- und Regelungstechnik. Wir unterstützen sie bei Safety und Security Anforderungen unter anderem nach ISO 26262, IEC 62304 oder IEC 61508.

Expertise

Die Axivion Suite verkörpert die neue Generation der statischen Codeanalyse. Sie überprüft Ihre Softwareprojekte auf Stilverstöße nach MISRA und AUTOSAR C++14. Security-relevante Stilverstöße werden von der Axivion Suite mit Codierrichtlinien nach CERT®, C Secure Coding als auch CWE analysiert. Metrikverstöße werden Ihnen ebenso angezeigt und dokumentiert wie Klone, Zyklen oder nicht erreichbarer Code.

Die Axivion Suite überprüft die Einhaltung Ihrer Architektur. Nur durch die Übereinstimmung von Software-Architektur und Entwurf mit dem Code können Sie sicher sein, dass Sie die Software-Architektur als Richtschnur und Leitlinie für die Diskussion über die Auswirkung neuer Features nutzen können. Erst dadurch wird die zielgerichtete und geplante Entwicklung Ihrer Produkte langfristig möglich. Neben der funktionalen Architektur können auch Safety- und Security-Architekturvorgaben auf ihre Ein-

haltung geprüft werden. Das statische Codeanalyse-Paket der Axivion Suite ist für seine Eignung in Safety-Systemen nach ISO 26262 bis ASIL D, IEC 61508 bis SIL 4 und IEC 62304 bis Class C zertifiziert. Sie können die Axivion Suite sowohl lokal als auch in einer CI-Umgebung nutzen und selbstverständlich auch in einer Cloud-basierten DevOps-Pipeline. Für die Einbindung der Axivion Suite in Ihre spezifische Umgebung steht Ihnen unser erfahrenes Professional Services Team zur Verfügung, so dass Sie sich ohne Verzögerung direkt auf Ihre Entwicklungsprojekte fokussieren können. Wir unterstützen Sie auch bei der Einbindung unternehmensspezifischer Kodierrichtlinien sowie bei der Schulung Ihres Teams.

Top-Themen 2022

Unser Entwicklerteam arbeitet kontinuierlich daran, die Axivion Suite weiter zu verbessern, effizienter und komfortabler zu machen – so stehen für 2022 u.a. die Unterstützung für C++20, CQM-Metriken und weitere IDE Plugins auf unserer Roadmap. AUTOSAR-Entwickler können ab sofort auch ECU-Extracts zur Architekturprüfung heranziehen.

Kommen Sie auf uns zu, wir vereinbaren gerne einen Termin für eine kostenfreie, individuelle Demo für Ihren Bedarf. Hier beantworten wir Ihre Fragen, gehen auf Ihre Interessen ein und passen die Demo Ihren Anforderungen an.

Axivion GmbH

Nobelstraße 15
Stuttgart, Deutschland
+49 (0)711 620 43 78-24
info@axivion.com
www.axivion.com



- Open Source Software Consulting
- Real-time embedded systems
- Build & integration expertise
- Upstreaming Linux kernel code
- GStreamer development & training

Whether it's the Linux kernel, web engines, graphics or multimedia, we can help.

Since 2005, Collabora has helped clients navigate the ever-evolving world of Open Source, enabling them to develop the best solutions – whether writing a line of code or shaping a longer-term strategic software development plan.

Short company summary

Collabora is a global consultancy, specializing in delivering the benefits of Open Source software to the commercial world. We enable our clients to develop the best solutions, whether writing a line of code, or shaping a longer-term strategic software development plan. By harnessing the potential of community-driven Open Source projects, and re-using existing components, we help our clients reduce time to market and focus on creating product differentiation.

Since our founding in 2005, Collabora has been at the forefront of Open Source technology, working with top tier OEMs & silicon manufacturers worldwide to develop Open Source based product solutions that power today's leading products across a number of industry segments, included in millions of devices worldwide.

Expertise

Collabora excels at combining the services of expert solutions engineers with the benefits of Open Source technologies. Whether it's the Linux kernel or LibreOffice, our expertise spans across all key areas of Open Source software development, from graphics, multimedia and web engines, to complete, integrated solutions.

Collabora offers a comprehensive range of services to help you in every step of your Open Source projects. From design and implementation, to QA and maintenance, we can support you from start to finish and beyond.

Hot topics 2022

Collabora continues to assist its customers to develop long-term sustainable platforms for the complete cycle from concept to development to deployment to iteration, with dynamic workloads running everywhere between microprocessors and the full cloud. We believe it is critical to bring assurance that upstream projects remain as suitable for use as the day they were first deployed. Worrying about license compliance and software bill of materials is no longer enough.

With the establishment of public efforts in open-source such as KernelCI, Mesa CI, and more, continuous automated testing, automated source code bisection, and the challenges when deploying these within a product-platform environment continue to be focus areas for 2022.

"Harness the potential of community driven Open Source projects."

Collabora
The Platinum Building,
St John's Innovation Park
Cambridge, UK
www.collabora.com

ELEKTRONIK PRAXIS

- Wissen
- Impulse
- Kontakte

Das Fachmedium für die Elektronikbranche – Top-Infos auf allen relevanten Kanälen

ELEKTRONIKPRAXIS ist die führende Informationsquelle und der Impulsgeber für die Elektronikbranche im deutschsprachigen Raum. Mit kompetenter redaktioneller Berichterstattung zu Trends, Technologien und Produkten, mit Grundlagenwissen, Entwicklungs-Knowhow und Praxisorientierung begleiten wir die Menschen in der Elektronik von der Idee über das Design und dem Engineering bis zur Fertigung.

Mit 26 Printausgaben, mehreren branchenspezifischen und themenfokussierten Webseiten, zahlreichen zielgruppengenauen Newslettern, 20 Konferenzen und Seminarreihen sowie via Xing, LinkedIn, YouTube, Facebook und Twitter liefert unsere erfahrene Redaktion Fachwissen über alle relevanten medialen Kanäle.

Embedded-Software-Fachwissen

- www.embedded-software-engineering.de ist Deutschlands führendes Online-Fachmedium, das sich dezidiert den Trends und Herausforderungen der Embedded-Software-Entwicklung widmet.
- Die Embedded-Linux-Woche setzt seit 2011 dreimal im Jahr Maßstäbe in Programm, Trainerqualität und Ausstattung.
Mehr unter www.linux4embedded.de
- www.leistungselektronik.de ist das neue Entwicklungsportal für Leistungshalbleiter und deren Anwendungen in Stromversorgungen, Motorsteuerungen und Powermanagement.
- Seminare: Praxisnah und anwenderorientiert sind die offenen Trainings und Inhouse-Seminare zu C++, Embedded Linux (u.a. Realtime, Security, Gerätetreiber,

Yocto) sowie Windows 10 IoT unserer ausgezeichneten Referenten

Mehr unter <https://akademie.vogel.de>

- ELEKTRONIKPRAXIS ist gemeinsam mit MicroConsult Veranstalter des Embedded Software Engineering Kongress.

Top-Themen 2022

Egal, ob Technologietrends wie KI und Intelligent Edge, globale Herausforderungen wie Energieeffizienz und Mobilität der Zukunft oder Strategiethemen wie Disruption und New Work – alles, was die Elektronik-Branche bewegt, beschäftigt auch unsere Redaktion. Wir recherchieren Hintergründe, finden Experten, bewerten, ordnen ein, geben Orientierung und sind für die Branche eine seriöse Wissensquelle und lebendige Diskussionsplattform.

*„Die unverzichtbare
Informationsplattform
für alle Elektronik- und
Software-Experten.“*

Vogel Communications Group GmbH & Co. KG
ELEKTRONIKPRAXIS
81673 München, Deutschland
www.elektronikpraxis.de



- Industrielle Embedded-Lösungen
- Kundenspezifische Hardware- und Softwareentwicklung
- Life Cycle Management
- Eigen entwickelte SBCs und SOMs

emtrion – Embedded Soft- und Hardwarelösungen

Wir von der emtrion GmbH sind Ihr Kompetenzpartner für die Entwicklung von Embedded-Systemen von der Idee bis zum fertigen Markenprodukt. Wir stellen uns den Anforderungen verschiedenster Anwendungsfelder im Bereich Medizin, Landwirtschaft, Industrie 4.0 oder Automotive. Von unserem Firmensitz in der Technologieregion Karlsruhe unterstützen wir seit unserer Gründung 2003 Kunden aus aller Welt bei individuellem Hardware- und Software-Design mit einem vielfältigen Dienstleistungsportfolio. Dabei kann sich emtrion auf ein gewachsenes Partnernetzwerk von Software-Dienstleistern mit speziellem Know-How, Halbleiter-Herstellern und EMS Dienstleistern verlassen. Unsere Embedded-Module und Single Board Computer basieren auf modernsten ARM RISC 32- und 64-bit Prozessoren und System-on-Chips von führenden Anbietern wie Microchip, NXP, Renesas, STMicroelectronics und Texas Instruments. Zuverlässigkeit und hoher Qualitätsstandard sind uns sehr wichtig – deshalb lassen wir unsere Baugruppen ausschließlich von zertifizierten EMS Dienstleistern in Deutschland produzieren.

Expertise:

emtrions Kernkompetenz ist die kundenspezifische Entwicklung und Anpassung von Hard- und Software-Lösungen sowie die Systemintegration im Bereich langfristig einsetzbarer Embedded Systeme. Wir unterstützen Sie von der Idee bis zum fertigen Markenprodukt und darüber hinaus. Die Anforderungen an ein Embedded System sind vielfältig und individuell je nach Anwendungsfeld und Anwendungsfall. Wir stellen uns diesen



Anforderungen in den verschiedensten Anwendungsbereichen wie zum Beispiel Industrie 4.0, Messtechnik, Medizin, Landwirtschaft und Automotive. Unser Leistungsportfolio umfasst alle Ebenen der Elektronikentwicklung und Software Services für die Bedienung, Steuerung und Überwachung von Maschinen und Geräten sowie die Pflege und Sicherheit von Embedded-Geräten.

Top-Themen 2022:

emtrion wird sich 2022 verstärkt auf den Ausbau von Software-Dienstleistungen fokussieren. Das Software-Angebot wird dabei weit über die Erstellung von BSPs, Kernaltreibern und Bootloadern hinausgehen. Neben der Anwendungsentwicklung im Bereich Kommunikation und HMI liegt der Ausrichtungsschwerpunkt auf der Realisierung von Security-Anforderungen. In Bezug auf Android sind es Dienstleistungen wie beispielsweise kundenspezifische BSP-Anpassungen mit individuellen Erweiterungen. Darüber hinaus werden Echtzeitprozesse in Cortex-M-Cores sowie Kommunikationslösungen mit Cortex-A über OpenAmp und Anwendungen mit FreeRTOS fokussiert.

emtrion GmbH
Am Hasenbiel 6
76297 Stutensee, Deutschland
www.emtrion.de

„Wir schützen sensible IT-Infrastrukturen vor den Risiken einer digitalisierten Welt“



- IT-Security
- Industrial Security
- Firewalls
- Netzwerksicherheit
- Fernwartung

Excellence in Digital Security

Kurzprofil

Die genua GmbH ist Enabler der digitalen Transformation. Wir schützen sensitive IT-Netzwerke der Industrie, im Public- und im Enterprise-Sektor, bei KRITIS-Organisationen sowie in der geheim-schutzbetreuten Industrie mit hochsicheren Cyber-Security-Lösungen „Made in Germany“. Ob bei der Fernwartung, an der Schnittstelle zwischen IT und OT oder in anderen Bereichen der Industrie – genua sorgt für eine effiziente, skalierbare und zuverlässige IT-Sicherheit. Wir sichern Anlagen und Prozesse in vernetzten und automatisierten Produktionssystemen für einen störungsfreien Ablauf der Wertschöpfung.

Die genua GmbH ist eine Tochtergesellschaft der Bundesdruckerei-Gruppe. Mit mehr als 300 Mitarbeitern entwickelt und produziert sie IT-Security-Lösungen ausschließlich in Deutschland. Seit der Unternehmensgründung in 1992 belegen regelmäßige Zertifizierungen und Zulassungen durch das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) den hohen Sicherheits- und Qualitätsanspruch der Produkte. Zu den Kunden zählen u.a. Arvato Systems, BMW, die Bundeswehr, das THW sowie die Würth-Gruppe.

Zum Lösungsspektrum von genua zählen:

- Industrial Firewalls und Gateways
- sichere Fernwartungssysteme
- AI-basierte Lösungen für die interne Netzwerksicherheit
- Cloud Security
- hochsichere Virtual Private Networks

- Remote-Access-Security für mobile Mitarbeiter und Home Offices
- Geheimschutz

Services:

- IT-Sicherheits-Check
- Hacking Bootcamps
- System Management

Informieren Sie sich bei den Experten von genua zu aktuellen Themen der IT-Security:

- Hochsichere IT-Infrastruktur für Remote Work und hybride Arbeitsmodelle
- Cybersecurity für die digitale Industrie
- Zero Trust Networking Access
- Angriffserkennung im IT-Sicherheitsgesetz 2.0
- Cyber-Resilienz als neues Paradigma für die IT-Sicherheit
- Digitale Souveränität
- IT-Sicherheitsgesetz 2.0 für KRITIS

genua GmbH
Domagkstraße 7
85551 Kirchheim bei München
T +49 89 991950-0
www.genua.de

Goldsponsor ESE 2021



- Real-Time Operating Systems
- Embedded Hypervisors
- Functional Safety and Security
- Certified Platforms and Services
- Software Development Tools

The Worldwide Leader in Embedded Safety and Security

Green Hills Software is the worldwide leader in embedded safety and security. For 39 years, Green Hills has successfully solved a wide variety of embedded challenges, providing safe, secure and scalable solutions for automotive, avionics, industrial, medical, mobile devices, networking, smart energy, software-defined radio and railway.

Product Highlights

The INTEGRITY RTOS family enables standardized development using technology intended for resource-constrained embedded devices through to secure workstations and servers. INTEGRITY, the only RTOS technology certified to EAL 6+, DO-178/ED-12 DAL A, IEC 61508 SIL 3, EN 50128 SIL 4, ISO 26262 ASIL D, and FDA Class III, provides total reliability; unbreakable security; fast, deterministic performance; the latest networking and middleware; and secure virtualization.

Green Hills Software has adopted the two new international security standards and regulations for automotive cybersecurity – ISO/SAE 21434 and UNECE WP.29 – for the INTEGRITY RTOS and associated products and services.

The INTEGRITY-178 tuMP real-time operating system (RTOS) is the world-leading multicore RTOS for safety- and security-critical applications. Green Hills Software believes that safety and security go hand-in-hand, and INTEGRITY-178 tuMP is a unified solution for multicore processors. INTEGRITY-178 and INTEGRITY-178 tuMP

are part of systems that have been certified both to the highest levels of airborne safety (DO-178B/C DAL A) and security (SKKP/EAL 6+) for over 80 airborne systems. INTEGRITY-178 tuMP was the first operating system certified conformant to the latest Future Airborne Capability Environment (FACE™) technical standard, edition 3.0, and it is certified for both the safety base and security profiles.

Shipping since 2003, INTEGRITY Multivisor is built upon security-certified separation kernel technology that provides highly assured isolation between one or more "guest" operating systems (personas) while also providing a native open standard execution environment for security-critical tasks, including FIPS 140-2-certified and NSA Suite B-compliant data encryption, user authentication, security event auditing, and remote management. The hypervisor provides the right level of abstraction – the virtual machine – for flexibility, scalability, and portability, enabling elegant yet practical solutions to previously intractable computing problems.

The μ -visor Hypervisor is a virtualization solution for microcontrollers. It features robust hardware-enforced software separation, multiple-OS support and real-time efficiency to safely and securely consolidate critical workloads on resource-constrained processors. μ -visor's scalable and efficient architecture guarantees freedom-from-interference to multiple operating systems running on the same CPU and offers flexible options to fully utilize multiple cores and limited processor resources. Like other Green Hills products, μ -visor is designed for

„Green Hills offers integrated platforms for developing complex embedded systems“

systems with critical requirements for industry-specific safety and security certifications and it enjoys the powerful support of Green Hills' advanced integrated development tools.

The μ -veIOSity RTOS is the smallest of the family of real-time operating systems. Implemented as a C library, it can be easily ported to a number of target architectures. It has a streamlined design and is tightly integrated with the MULTI IDE, making μ -veIOSity both easy-to-learn and simple-to-use. μ -veIOSity offers a clear, concise API that reduces development time and improves product maintainability. As a result, you can cut costs and speed time-to-market.

The MULTI Integrated Development Environment - Compiler, Debugger and Tools enables organizations to reduce development costs and increase productivity by providing a common development platform that includes the most powerful and comprehensive toolset for optimizing software—speeding time-to-market and improving reliability, performance, and code size. For enterprise-wide deployment, MULTI provides the broadest support for 3rd-party tools, target processors, and operating systems. MULTI is qualified to IEC 61508, EN 51028, and ISO 26262 at the highest levels.

The Green Hills Probe V4 is the fastest and most capable JTAG and trace debug probe ever made by Green Hills Software. Its 4GB of high-speed trace memory and 40 Gbits/second aggregate bandwidth combine with the TimeMachine Debugging Suite to enable software developers to find and fix bugs faster, optimize quickly, and test with confidence.

Hot Topics 2022

In the automotive market, for example, electrification, mobility, advanced driver assist (level 2), autonomous vehicles (level 4), zonal and service-oriented architectures will all feature during 2022. New regulations for driver monitoring are already on their way and Driver Monitoring Systems (DMS) will become mandatory in all new cars. These electronic systems will have to be consolidated with other cockpit systems like the digital cluster, centre console, and rear-view camera. This mix of safety levels each needs to be kept separate, free from interference, and secure, at the same time as being fast to boot and having guaranteed performance — a perfect match for the Green Hills INTEGRITY RTOS-based automotive platforms.

There are similar challenges in other industries – industrial, medical, avionics and more. Green Hills Software continues to work with customers during 2022 and beyond to deliver best-in-class solutions for embedded software development, and help them overcome the most complex software challenges.

Green Hills Software GmbH
53121 Bonn, Deutschland
Germany
www.ghs.com



- Embedded Services
- Safety
- Security
- Software-Qualität
- Testing

Hitex bietet Lösungen für die gesamte Embedded-Branche.

Wer ist Hitex?

Hitex ist ein Anbieter von leistungsstarken Tools & Services für komplexe Embedded-Designs. Das Lösungsangebot zu den Schlüsselthemen Software-Qualität und Funktionale Sicherheit (Safety) erstreckt sich über den gesamten Entwicklungsprozess. Ein Schwerpunkt ist die Entwicklung sicherheitskritischer Systeme nach Standards wie ISO 26262 und IEC 61508. Mit professionellen Werkzeugen für Unit-Test, statische Code-Analyse und Safety-Komponenten hilft Hitex, Software leistungsfähiger und sicherer zu machen und Entwicklungszeit zu verkürzen. Zudem unterstützt Hitex mit Dienstleistungen wie Engineering, Consulting, Training, Test-Services oder Zertifizierungsbegleitung bis hin zur Produktion von Prototypen und ganzen Embedded-Systemen.

So unterstützt Sie Hitex

Neben kundenspezifischen Entwicklungs- und Testdienstleistungen bietet Hitex professionelle Entwicklungs- und Test-Tools für die Entwicklung eingebetteter Systeme: Debugger, Compiler, Protocol Stacks, File Systems, Analyzer – aber auch Tools für Unit-Test, statische Code-Analyse und Safety-Lösungen zur Sicherung von Softwarequalität und Funktionaler Sicherheit. Einen Schwerpunkt bilden Safety-Komponenten, wie z.B. das Hitex SafeTpack, die den Weg zur raschen Zertifizierung ebnen.

Seit vielen Jahren begleitet Hitex erfolgreich Entwicklungsprojekte von namhaften Unternehmen aus den

„Mit Hitex kommt Sicherheit in Ihre Embedded-Projekte!“

Bereichen Automotive, Transport, Medical, Industrial, Luft- und Raumfahrt, Telekommunikation. Bereits bei grundlegenden Entscheidungen und der Toolauswahl hilft Hitex mit Consulting und Beratung.

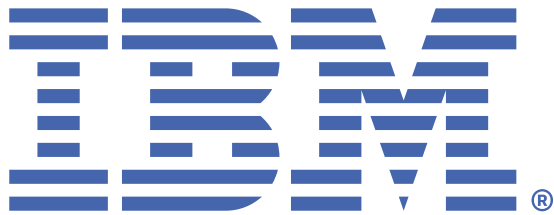
Auch vor den Entwicklungswerkzeugen machen immer höhere Safety-Ansprüche keinen Halt. Diese Tools müssen den Einsatz von Embedded-Softwarekomponenten in sicherheitskritischen Anwendungen ermöglichen. Ein Beispiel für ein solches Tool ist Arm FuSa RTS: Dabei handelt es sich um ein Runtime-System, das die Entwicklung sicherheitskritischer Anwendungen erleichtert.

Einen Schritt weiter

Um alle Auflagen der Funktionalen Sicherheit zu erfüllen, werden immer leistungsfähigere und individuellere Applikationen zur Absicherungen benötigt. Ein Beispiel für solch ein individualisierbares Software-Paket ist das Hitex SafeTpack, entwickelt für AURIX™-Safety-Controller von Infineon. Damit lassen sich Sicherheitsanforderungen schnell, individuell und zielgerichtet umsetzen. Das SafeTpack wurde mit dem Embedded Award ausgezeichnet und ist für viele Bereiche einsetzbar.

Hitex GmbH
Greschbachstr. 12
76229 Karlsruhe, Deutschland
www.hitex.com

Goldsponsor ESE 2021



- Manage complexity
- Strengthen decision-making
- Accelerate delivery
- Foster continuous collaboration
- Streamline compliance

IBM Engineering Lifecycle Management

Insightful engineering at enterprise scale

IBM Engineering Lifecycle Management (ELM) is the leading platform for today's complex product and software development. ELM extends the functionality of standard ALM tools, providing an integrated, end-to-end solution that offers full transparency and traceability across all engineering data. From requirements through testing and deployment, ELM optimizes collaboration and communication across all stakeholders, improving decision-making, productivity and overall product quality.

Key features:

- Supports collaborative team development across all development functions and geographically distributed teams
- Supports agility at scale, including support for SAFe
- Supports implementation of industry standards and regulatory requirements into the development process
- Enables full lifecycle traceability of all requirements, design and test data
- Supports reuse of requirements, design data and processes to support delivery of multiple product versions and variants
- Enables visual modeling, simulation and testing of architectures and design to optimize designs early in the development process

"... different roles within the development lifecycle are already cooperating much closer."

- Provides customizable reporting and dashboards
- Supports full change impact assessment and change management from requirements through testing
- Enables extensibility through open standards such as OSLC
- Enables analysis of data to improve decision-making
- Promotes continuous improvement through the automation of best practices
- Enables end-to-end management of the development lifecycle

IBM Deutschland

IBM-Allee 1

71139 Ehningen, Deutschland

www.ibm.com/de-de/products/engineering-lifecycle-management

Die Zukunft geht in Richtung IoT-Ökosystem – wir schaffen geräteübergreifende HMI-Welten.

macio

- Software Engineering
- Embedded System Engineering
- UI & UX Design
- IoT Solutions Development
- Industrial App Development

HMIs, die einfach funktionieren – Softwareentwicklung und UI Design für Ihren Produkterfolg

Die macio GmbH kreiert individuelle Bediensoftware mit Innovationscharakter. Im Auftrag namhafter Unternehmen aus der Industrie entwickeln wir professionelle, interaktive Anwendungen für den Geräte-, Maschinen- und Anlagenbau sowie für die Labor- und Medizintechnik.

Technologien & Leistungen im Überblick

- Embedded Software Engineering
 - für alle gängigen Embedded Betriebssysteme (Linux, VxWorks, QNX, SCIOPTA, embOS, freeRTOS, ...)
 - mit allen objektorientierten Programmiersprachen
- Software Engineering
 - Mobile & Industrial Apps
 - Desktop Applications
 - Web Applications
- Requirements Engineering
- UI & UX Design
- Digitale Geschäftsmodelle
- IoT, Cloud, M2M-Kommunikation
- Digitalisierung in der Produktion
- Beratung & Bedarfsanalyse
- Qualitätssicherung & Test

Impulsgeber echter Innovationen

Innovatives Software Engineering und ausgezeichnetes User Interface Design – mit dieser fein abgestimmten Know-how-Kombination entwickeln wir Bedienerlebnisse für unterschiedliche Use Cases: direkt an der Maschine, als mobile App inklusive Vernetzung der Geräte, als stationäre Desktopanwendung oder sogar berührungsfrei.

Ergebnisorientiert, prozessgenau und zertifiziert begleitet unser interdisziplinäres Team aus über 100 Technologie- und Designexpert*innen Projekte. Von Spezifikation, Konzeption und Umsetzung bis zur Testautomatisierung bis auf das Endgerät und Produktpflege im Markt sind wir Ihr Projektpartner für nationale und internationale HMI Entwicklung. Seit 2002 blicken wir auf bereits über 400 erfolgreich entwickelte Projekte zurück. An unseren Standorten in Kiel, Karlsruhe, Düsseldorf und Hamburg entwickeln wir mit unseren Kunden auf Augenhöhe innovative Lösungen, die einfach funktionieren.

Embedded, die Basis eines ganzen Ökosystems

Ausgehend von eingebetteten Human Machine Interfaces eröffnet sich ein ganzes HMI-Ökosystem für Ihre Produkte. Wir legen den Grundstein für dieses System und generieren Mehrwerte für die Anwender*innen, rund um Ihr Produkt. Neben unserer Expertise in der Entwicklung plattformübergreifender Bedieneranwendungen, bringen wir eigene, optimierte Werkzeuge für alle relevanten Plattformen mit und stellen diese im Projektrahmen lizenzkostenfrei zur Verfügung. Wir unterstützen Sie in jeder Phase der Produktentwicklung bis zur mobilen Erweiterung der Anwendungen zu einem ganzen IoT-Ökosystem.

macio GmbH
Emmy-Noether-Straße 17
76131 Karlsruhe, Deutschland
+49 (0)721 754040-0
www.macio.de




- Statische Code-Analyse für C/C++ -- gnadenlos gründlich
- Funktionale Sicherheit und Cyber-Security
- Flexible Automatisierung von Code-Review und Quality-Gates
- SW Qualität

MathWorks – weltweit führender Entwickler und Anbieter von MATLAB, Simulink und Polyspace

Polyspace Produkte zur statischen Code-Analyse verwenden formale Methoden, um die Abwesenheit kritischer Laufzeitfehler unter allen möglichen Kontroll- und Datenflüssen nachzuweisen. Checker für Codierungsregeln (MISRA-C/C++, CERT-C, ...), Sicherheitslücken (CWE), Code-Metriken und Hunderte von zusätzlichen Fehlerklassen erhöhen die Code Qualität.

Bekannt sind wir für MATLAB® und Simulink®. Sie ermöglichen die Entwicklung und das System-Design u.a. für Embedded-Systeme für eine große Vielfalt fortschrittlicher Produkte. Die Verifikation und Validierung mittels formaler Methoden auf Modell- und CodeEbene sichert eine systematische, hohe Qualität und Verlässlichkeit Ihrer Produkte.



*Accelerating the Pace
of Engineering and Science*

MathWorks

Adalperostrasse 45
85737 Ismaning, Deutschland
<https://de.mathworks.com/>



MICROCONSULT

- Embedded Training und Coaching
- Online- und Präsenz-Formate
- Projektunterstützung
- Embedded-Experten
- Über 40 Jahre Erfahrung

Experience Embedded – Professionelle Schulungen, Beratung und Projektunterstützung

Profil & Expertise

MicroConsult unterstützt Embedded-Ingenieure mit praxisnahem Wissen und bewährten Entwicklungsmethoden beim termin- und kostengerechten Abschluss ihrer Projekte. MicroConsult ist Mitbegründer und Veranstalter des Embedded Software Engineering (ESE) Kongress. Das Wirtschaftsmagazin FOCUS hat MicroConsult als einen von Deutschlands Top-Anbietern für Weiterbildung 2021 ausgezeichnet.

Unter dem Motto "Experience Embedded" bieten wir praxisnahe Seminare für Embedded-Ingenieure, die auf eine schnelle Problemlösung zielen, um Zeit und Geld zu sparen. Das umfangreiche Trainings- & Beratungsangebot zu Technologien, Tools und Methoden für Entwickler sowie zu Projektmanagement-Themen umfasst Embedded Systems Engineering und Management für Embedded-Projekte, vom Singlecore- oder Multicore-Controller über RTOS bis hin zur komplexen Applikation. Weit über 100.000 Entwickler und Führungskräfte aus über 1000 Unternehmen weltweit profitieren von dem profunden Wissen und der langjährigen Erfahrung unserer Experten.

Top-Themen 2022 – Qualität verbessern und dennoch schnell liefern

Embedded-Teams bringen Software-Updates heute schneller denn je heraus. Trotz der hohen Geschwindigkeit ist ein wachsames Auge auf die Code-Qualität wichtig, das Software auf potenzielle Fallstricke hin untersucht und die Software-Konformität überprüft. Dabei helfen auch automatisierte

Tests und eine Reihe von Tools. Idealerweise ist das Code-Review direkt im Prozess der Softwareentwicklung integri-

ert. Dadurch ist die Qualität der Software zumindest in der Theorie höher als bei einer separierten Entwicklung. Die softwarebasierten Code-Reviews folgen einem formalen Ansatz, in dem sie u.a. Kommentare und Lösungsvorschläge dokumentieren, so dass diese auch später noch nachvollzogen werden können. Die Pandemie-Einschränkungen haben gezeigt, wie wichtig auch automatisierte Remote-Zugriffe auf Systeme sind, die ggf. alle wichtigen Lebensbereiche abdecken. Die Implementierung von Automatisierung benötigt zuverlässigen Embedded-Software-Code. Das rasante Wachstum des IoT, des 5G-Netzes sowie von KI und Cloud- bzw. Edge-Computing hat ebenfalls große Auswirkungen auf Embedded-Software und ihre Entwicklung.

Unsere Trainer greifen in unseren Seminaren die aktuellen Trends im Embedded-Umfeld für Sie auf und beleuchten diese im Detail. Bei uns lernen Sie die aktuellen Standards zur Qualität von Software kennen und vertiefen Ihr Wissen über Entwicklungs- und Testprozesse.

"Gemeinsam mit Ihnen finden wir den Weg, der Ihren Projekten am besten gerecht wird."

MicroConsult

Microelectronics Consulting & Training GmbH

Charles-de-Gaulle-Str. 6
81737 München, Deutschland
www.microconsult.de



- miniHIL: Testen auf dem Arbeitsplatz
- reversiTECT: SW-Architektur verstehen
- eTrice: Real Time Modellierung
- DSL Toolchains
- Beratung und Consulting

Mastering Software Complexity

Sie möchten Ihren Entwicklungsprozess für Embedded-Systeme verbessern und beschleunigen? Sie haben Interesse daran, die zunehmende Komplexität der Software im Zusammenspiel mit dem System zu vereinfachen? Dann sind wir mit unserem Team, unserem Know-how und unseren Produkten der richtige Partner für Sie. Wir bieten Tools und Methoden, um bereits in frühen Phasen des Entwicklungsprozesses Testaufgaben erfolgreich auszuführen. Entwickler können bereits zu Projektbeginn am Schreibtisch Komponenten- und Integrationstests für das zukünftige Device durchführen (z.B. auf einem Evaluation Board). Die PROTOS miniHIL Hardware und Software Toolchain (HIL for Everybody) erlaubt die Modellierung, Generierung und Durchführung von Umgebungssimulationen und Testcases. Dies ermöglicht die Testautomatisierung bis hin zur Continuous Integration mit HIL- und SIL-Tests.

Die Komplexität in Embedded SW und Systemen beherrschen wir durch Architekturen und Schaffung von Abstraktion; Entwicklung von Werkzeugketten und domänenspezifischen Sprachen; Engineering für Methoden und Werkzeugketten; Produkte zur Automatisierung von Entwicklung und Test.

Zusätzliche Kompetenz: Beratung und Schulung bei der Softwareentwicklung

Unser Ansatz

Sie wollen die Qualität Ihrer Entwicklungsergebnisse verbessern? Sie möchten Methoden für innovatives Software- und Systemengineering integrieren?

Partizipieren Sie an unserem fundierten Know-how und unserer langjährigen Erfahrung. Beides ist in vielen Kundenprojekten ständig gewachsen und steht Ihnen in

Form von Dienstleistungen in den Bereichen Schulung, Consulting, Coaching zur Verfügung. Darüber hinaus entwickeln wir für Sie und mit Ihnen mit innovativen Methoden domänenspezifische Sprachen und Werkzeugketten.

Weiteres

Haben Sie den roten Faden bei Ihrer Software verloren? Brauchen Sie Dokumentation, um zu zeigen, wie die Software-Architektur Ihres Quelltextes aussieht? Wollen Sie Ihre Architektur verbessern? Dann ist unser reversiTECT das richtige Produkt für Sie.

Mit reversiTECT entdecken Sie wie Ihre Software-Architektur tatsächlich aussieht. Sie können damit Dokumentation von Software-Architektur direkt aus dem Quelltext erstellen.

Darüber hinaus

Möchten Sie komplexe Systeme modellieren? Wir haben langjährige Erfahrung aus vielen Projekten in der Entwicklung von domänenspezifischen Sprachen (DSLs).



PROTOS Software GmbH

Agnes-Pockels-Bogen 1
80992 München, Deutschland
www.protos.de

Goldsponsor ESE 2021



- Eingebettete Unit-/Integrationstests
- Automatische Testfallgenerierung
- Statische Analyse für C/C++ Code
- Automatische Standard Compliance
- MISRA, AUTOSAR, CERT, ISO 26262...

Das Unternehmen für bessere Software: schneller zu standardkonformem Code

Je tiefer eingebettete Software in unseren Alltag eingreift, desto wichtiger ist es, dass diese sicher funktioniert und vor Angriffen von außen geschützt ist.

Kurzprofil

In den letzten 25 Jahren hat QA Systems eine tiefgreifende Expertise bei der Unterstützung ihrer Kunden, qualitativ hochwertige sowie standardkonforme eingebettete Software zu entwickeln, erreicht. Sie hilft erfolgreich Entwicklern dabei, in C und C++, besseren – das heißt auch: fehlerärmeren – Code zu schreiben und so ihre Systeme schneller marktreif zu machen. Denn je früher im Entwicklungsprozess Fehler entdeckt und behoben werden, desto weniger Kosten verursachen sie in der Regel. Am wenigsten belasten diejenigen Fehler das Budget, die erst gar nicht entstehen. Das Unternehmen QA Systems wurde 1996 vom Geschäftsführer und Rennfahrer, Andreas Sczepansky, gegründet. Mit internationalen Standorten ist QA Systems weltweit direkt als auch über ihr globales Reseller-Netzwerk tätig. Über 350 der größten Unternehmen weltweit stehen auf der Kundenliste von QA Systems. Als Kompetenzzentrum für bessere Software ist die QA Systems Akademie die Nahtstelle für den Know-how Transfer zu Softwareingenieuren auf der ganzen Welt.

Expertise

Seit über zehn Jahren hat QA Systems seine eigenen Unit- und Integrationstesttools entwickelt. Mit dem Flaggschiff des Unternehmens, CANTATA, verifizieren Sie

sicherheits- und geschäftskritischen Code auf den Host- sowie Zielplattformen eingebetteter Systeme. Entwickler und Tester nutzen CANTATA als Werkzeug für C/C++ Software im Bereich Unit-, Integrations- und Systemtests. CANTATA ist von der unabhängigen Prüfstelle SGS TÜV Saar für die höchsten Sicherheitslevels aller wichtigen sicherheitsrelevanten Softwarestandards (ISO 26262, IEC 61508, IEC 62304, EN 50128 / EN 50657 und IEC 60880) zertifiziert und für Standards wie DO-178C qualifiziert.

Im Bereich der statischen Analyse gehört QA Systems, mit über 25 Jahren Erfahrung, sicherlich zu den erfahrensten Experten, speziell beim Thema Programmierstandards wie MISRA, AUTOSAR und CERT. Daher ist es nur eine logische Konsequenz, mit einem eigenen statischen Analysetool an den Markt zu gehen. Mithilfe ihres Entwicklungspartners, AbsInt, ist es gelungen, QA-MISRA, ein sehr schnelles und genaues Werkzeug für die Coding Standard Compliance, am Markt zu platzieren. QA-MISRA analysiert schnell, detailliert und in der Tiefe Ihren C/C++ Code auf Qualität und Einhaltung der MISRA- und AUTOSAR-Regeln sowie der Sicherheitsstandards: SEI CERT C/C++, Common Weakness Enumeration (CWE), ISO/IEC TS 17961, Hersteller Initiative Software (HIS Metriken) und weitere. Des Weiteren kann der Einsatz von QA-MISRA für alle wichtigen sicherheitsrelevanten Softwarestandards (ISO 26262, EN 50128 / EN 50657, IEC 62304, IEC-61508 und DO-178C) qualifiziert werden. Durch die Verwendung des "Qualification Support Kits" gewährleistet QA-MISRA einen wesentlich vereinfachten sowie automatisierten Qualifizierungsprozess.

*„Wir möchten,
dass unsere Kunden schneller
bessere Software entwickeln.“
(A. Sczepansky)*

Top-Thema 2022

Top-Thema ist stets die Weiterentwicklung der Tools sowie die Befriedigung der Kundenansprüche. So auch in 2022. Das zeigt das neuste Release von Cantata.

Mit dem neuen Release, Cantata Version 9.5, wurde die innovative Cantata Code-Change-Analyse um die Impact-Analyse erweitert. Diese Erweiterung ermöglicht ein vollständiges änderungsbasiertes Testen. Es werden nur die Tests identifiziert, die von den Codeänderungen betroffen sind. Eine Teilmenge der Tests wird erneut ausgeführt, wodurch die kontinuierliche Integration beschleunigt wird.

Das Einrichten von Eclipse-Projekten für Nicht-Eclipse-Toolchains nimmt Zeit in Anspruch. Grund dafür ist das Beheben von fehlenden Header-Dateipfaden und Präprozessor-Definitionen oder Makros – noch bevor mit den Cantata-Tests begonnen werden kann.

In Cantata 9.5 sorgt der neue Assistent zur Erstellung eines neuen Testprojekts „New Test Project Creator Wizard“ für die vollständige Automatisierung dieses zeitaufwändigen Prozesses, indem er diese Build-System-Einstellungen erkennt und importiert.

Neue .zip- und .tar-Installationsarchive beseitigen die Installationseinschränkungen durch Firewalls, Antivirensoftware und Windows-Umgebungsvariablen. Des Weiteren ist die Installation in Docker und VMs schneller.

Die integrierte Datenbank verfügt nun über Optionen für die Einrichtung von Cantata-Targets, die von allen zuvor registrierten Cantata-Deployments stammen.

Zudem erleichtert der verbesserte Arbeitsablauf im Deployment-Editor das Ändern von bereitgestellten Deployments.

Die Vermarktung von QA-MISRA gehört ebenso zu den Top-Themen. Sowie auch hier die fortlaufende intensive Weiterentwicklung des Tools, in enger Zusammenarbeit mit dem Entwicklungspartner, AbsInt.

Durch die schnelle und detaillierte Tiefenanalyse erkennt QA-MISRA bereits heute 900 potenzielle Source-Code-Probleme. Die sicherheitskritischen Softwarestandards werden dabei nicht außer Acht gelassen. QA-MISRA prüft automatisch C- oder C++-Code auf Einhaltung der MISRA- und AUTOSAR-Regeln sowie der Sicherheitsstandards: SEI CERT C/C++, Common Weakness Enumeration (CWE), ISO/IEC TS 17961, Hersteller Initiative Software (HIS Metriken) und weitere.

QA Systems GmbH

Roggenstr. 11
71334 Waiblingen
Deutschland
www.qa-systems.de

„Ein Test ist nicht
gleich ein guter Test.
Testen Sie daher den Test!“



- Software Testwerkzeuge
- Prüfung und Validierung
- Implementierung und Integration
- Sicherheit & Schutz
- Coaching & Ausbildung

Razorcat – seit mehr als 20 Jahren professionelle Werkzeuge zur Entwicklung von Embedded Software

Kurzprofil

Die Razorcat Development GmbH entwickelt seit 1997 Testwerkzeuge zur Entwicklung von Software für eingebettete Systeme. Das nach IEC 61508, IEC 62304, ISO 26262 und EN 50128 zertifizierte Unit- und Integrations-Testwerkzeug TESSY unterstützt bereits viele Softwareprojekte in allen Industriezweigen beim Verifikationsnachweis für sicherheitskritische und qualitätsorientierte Software. Zusammen mit den Werkzeugen Integrated Test Environment (ITE), Test Operator Plattform (TOP) und Check Case Definition Language (CCDL) bietet Razorcat Lösungen für alle Phasen des Testprozesses. Dienstleistungen wie Testmanagement, Durchführung von Tests, Beratung und Seminare unterstützen Kunden zusätzlich weltweit.

Expertise

- Entwicklung von Software-Testwerkzeugen zur Zertifizierung sicherheitsrelevanter Produkte
- Testmanagement, Testplanung und -durchführung für alle Testebenen
- Seminare und Schulungen zu den Themen Testmethodik, Testprozess und Testwerkzeuge
- Beratung, Consulting und Projektunterstützung

Weltneuheit Mutationstest

TESSY, in dem jüngsten Release des erfolgreichen Unit- und Integrations-Testwerkzeugs für C/C++, ist das erste Werkzeug für den Embedded Software-Markt, dass die Qualität von Quellcodetests automatisiert prüft. Normen

wie IEC 61508, ISO 26262 etc. fordern zur Vollständigkeit der Tests als Testziel eine Code-Abdeckung – das reicht bekanntermaßen nicht aus.

Mit der Funktion „Mutation Test“ können Auditoren in kürzester Zeit alle ihre Tests einer Qualitätskontrolle unterziehen und die Einhaltung der Normen für die Testerstellung überprüfen. Der Mutationstest analysiert die Testfälle automatisch, basierend auf der Erkennung von temporären Code-Änderungen, sogenannten Mutanten. Diese subtilen Mutationen können beispielsweise aufdecken, ob die Testmethode der Grenzwertanalyse in den Testfällen korrekt umgesetzt wurde.

Testmanagement

Zusätzlich zur Beratung und Durchführung von Tests unterstützt die Testplattform Integrated Test Environment – ITE – Software-Projektleiter und Testingenieure durch einen einfachen Zugriff auf alle Anforderungen, Testfälle und Ergebnisse von sicherheitskritischen Systemen. Anforderungen können in ITE definiert oder über verschiedene Formate importiert und exportiert werden. Anforderungsbasierte Tests können in ITE entwickelt, ausgeführt und evaluiert werden. Testfälle werden einzeln oder in Kampagnen definiert, mit den entsprechenden Anforderungen verknüpft und wahlweise automatisiert oder manuell ausgeführt.

Razorcat Development GmbH

Witzlebenplatz 4
14057 Berlin, Deutschland
www.razorcat.com

Unsere Werkzeuge reduzieren Aufwand, Zeit und Kosten und erhöhen die Softwarequalität.



- Test Automation und Continuous Test
- Modul- und Integrationstests
- Parallel- u. Change-Based Testing
- Fault Injection, Robustness Testing
- Host-, Target- und Simulator-Test

Testautomatisierung und Qualitätsmanagement für Continuous Development, -Integration und DevOps

Kurzprofil

Vector bietet Software, Werkzeuge, Komponenten und Dienstleistungen für die Entwicklung von Embedded Systemen in der Automobilindustrie, der Bahn, der produzierenden Industrie, der Luft- und Raumfahrt, der Medizintechnik und anderen geschäfts- und sicherheitskritischen Bereichen. Angetrieben von der Leidenschaft für Technik entwickelt Vector Lösungen, die Ingenieure bei ihren anspruchsvollen Aufgaben entlasten.

Expertise

Die VectorCAST Produktfamilie ist eine Plattform für die Automatisierung von Testaktivitäten über den gesamten Software-Entwicklungszyklus hinweg. VectorCAST wird bereits seit mehr als 20 Jahren erfolgreich in hunderten von Projekten eingesetzt und stellt die Erfüllung der Anforderungen der verschiedenen FuSi-Standards sicher. Testautomatisierung ist ein fortlaufender Prozess mit dem Ziel, die Produktivität zu optimieren und die Produktqualität zu maximieren. Aufgrund der schnell wachsenden Codebasen, dem Mangel an Entwicklern und dem zunehmenden Zeitdruck durch immer kürzere Release-Zyklen müssen Testaktivitäten so früh wie möglich im Entwicklungsprozess durchgeführt und so weit wie möglich automatisiert werden.

Die VectorCAST-Produktfamilie unterstützt dazu Continuous Testing, Continuous Integration und DevOps durch zahlreiche Features wie Collaboration Tests, parallele Testausführung, änderungsbasiertes Testen, die volle Unterstützung für nahezu jeden Embedded Compiler auf

dem Markt, Integrationen zu anderen Drittanbieter-Tools und die Möglichkeit, alle Funktionen Headless auszuführen.

Square dient der effizienten Entscheidungsfindung und Projektabwicklung in der Softwareentwicklung. Es optimiert die Überwachung aller Arten von Software- und Systementwicklungsprojekten, indem es aktuelle, relevante und wertvolle Indikatoren zur Verfügung stellt. Square erlaubt die vollständige Automatisierung der Datenerfassung durch die Kompatibilität mit CI-Frameworks. Dies ermöglicht es, periodische Projektbewertungen ohne manuelle Eingriffe zu erstellen sowie historische und Trendanalysen der Projektentwicklung durchzuführen. Das Square Dashboard gibt einen umfassenden und genauen Überblick über die Qualität und Leistung des Projektes und erlaubt eine genaue und zeitnahe Überwachung des Projektzustands anhand aktueller Daten wie z.B. Qualitätsentwicklung oder Prozesskonformität.

Top Thema 2022

Die Einrichtung und Überwachung von Continuous Development, Continuous Testing, Continuous Integration & Continuous Deployment Prozessen in DevOps Umgebungen.

Vector Informatik GmbH

Ingersheimer Straße 24
70499 Stuttgart, Deutschland
www.vector.com



- Engineering Knowhow im Safety-Kontext
- Engineering domänenübergreifende Traceability
- Engineering im Kontext von komplexen Systemen
- Seamlles Integration von Werkzeuge

Engineering-Lösungen zur Entwicklung von komplexen Embedded-Systemen im Safety-Kontext

Kurzprofil

SodiusWillert ist seit 1992 im Bereich des Embedded Software Engineering tätig und liefert in diesem Kontext durchgängige Engineering-Lösungen. Hierbei wird auf marktübliche Werkzeuge aufgesetzt, die um eigene Werkzeuge und Anpassungen ergänzt werden.

In Summe wird ein integrierter Lösungsansatz mit dem Kunden erarbeitet und alle zur Einführung erforderlichen Leistungen werden aus einer Hand angeboten.

- Methoden und Prozess-Analyse/Beratung (integrativ zu vorhandenen, im Unternehmen etablierten Lösungen)
- Unterstützung bei der Auswahl geeigneter Methoden und Werkzeuge
- Lieferung und gemeinsame Inbetriebnahme / Konfiguration der Werkzeuge
- Durchführung der zur Einführung erforderlichen Schulungs- und Coaching-Maßnahmen

Unsere Schwerpunkte liegen im Software- und Systems Engineering in den Fachdisziplinen Requirements Engineering, Architektur Design, Modellgetriebene Entwicklung, Test-Management / Automatisierung.

Dabei greifen wir zurück auf Jahrzehnte lange Erfahrungen und Kenntnisse im klassischen SW Engineering, darüber hinaus auch im Bereich von Prozessen (V-Modell, ASPICE ...) und Safety Normen (IEC 61508, ISO 26262, EN 50128) aber auch AGILE Frameworks (Scrum, Kanban ...) Notationen (UML, SysML, C, C++).

Insbesondere für den Mittelstand hat SodiusWillert interessante Lösungen. Sie basieren auf Willert OEM Produkten (spezielle für die Anwendungsfälle unserer

Kunden in Leistung und Preis angepasste Editionen der IBM Jazz Produkte DOORS, DNG, Rhapsody, Quality Manager ...). Diese können auch mit leichtgewichtigeren Alternativprodukten zu durchgängigen Lösungen kombiniert werden.

Unsere spezielle Expertise

Durchgängiger Workflow, effiziente Wiederverwendung von Daten und Arbeitsergebnissen, optimierte Unterstützung von Prozessen, Vermittlung von notwendigem KnowHow und last but not least steht ein bestmögliches Preis-Leistungs-Verhältnis im Vordergrund unserer Engineering Lösungen und Leistungen.

Top-Thema 2022 - Seamless Integration

Werkzeug- und Engineeringdomänen-übergreifender Zugriff auf Engineering-Artefakte ist eine der Voraussetzungen zum effizienten Engineering von komplexen Systemen. Traceability ist eine Grundvoraussetzung im Safety-Kontext.

Unsere OSLC Connectoren und Datentransformationslösungen ermöglichen die dafür notwendigen Integrationen der Werkzeuge über Engineering-Domänen und Herstellergrenzen hinweg.

Willert Software Tools GmbH – Part of SodiusWillert SAS
Hannoversche Strasse 21
31675 Bückeberg, Germany
www.willert.de

Goldsponsor ESE 2021



- Adaptable
- Intelligent
- Flexible
- Innovative

Xilinx, the Leader in Adaptive Computing

Xilinx delivers the Adaptive Platform for accelerated computing. Our Adaptive SoCs, accelerator cards, and FPGAs give leading-edge companies the freedom to innovate and deploy, rapidly. The company partners with customers to create scalable, differentiated and intelligent solutions from the cloud to the edge. In a world where the pace of change is accelerating, more and more innovators trust Xilinx to help them get to market faster, and with optimal efficiency and performance.

In 2019 Xilinx launched Vitis™, a unified software platform offering a programming model that enables all developers to leverage the power of Xilinx adaptive platforms for edge to cloud deployments. With Vitis, developers can meet the growing challenges and unique requirements of their applications, while continuing to work at an application level and develop in familiar programming languages like C and C++.

In 2021, Xilinx introduced, Alveo™ SN1000 – the industry's first composable, adaptable SmartNIC. The company also introduced the Kria™ SOM – an adaptive system-

„With hardware that adapts to your application, adaptive computing is redefining accelerated computing.“

on-module solution, backed by an embedded app store, that helps customers to bring their products to market faster than ever before.

Xilinx GmbH
Willy-Brandt-Allee 4
81829 München, Germany
www.xilinx.com

Der Embedded Software Engineering Kongress 2022: 5. bis 9. Dezember Sind Sie wieder dabei?

Rückblick 2021 und Informationen auf www.ese-kongress.de

ESE Kongress – Ideen entwickeln, Profis treffen, Lösungen finden.

Der Embedded Software Engineering Kongress ist die größte deutschsprachige Veranstaltung, die sich ausschließlich der Entwicklung von Geräte-, Steuerungs- und Systemsoftware für Industrie, Kfz, Telekom sowie Consumer- und Medizintechnik widmet. Vom 5. bis 9. Dezember 2022 trifft sich die Embedded-Software-Branche hoffentlich wieder live – wir freuen uns auf Sie!

Danke an alle Goldsponsoren und Eventpartner 2021:

Axivion, Collabora, ELEKTRONIKPRAXIS, emtrion, genua, Green Hills Software, Hitex, IBM, macio, MathWorks, MicroConsult, PROTOS, QA Systems, Razorcat Development, SadiusWillert, Vector, Xilinx



Embedded Software Engineering Kongress

2022

5. bis 9. Dezember 2022

Goldsponsoren 2021

axivion
stopping software erosion

Green Hills
SOFTWARE

IBM

QA SYSTEMS
The Software Quality Company

XILINX

Veranstalter

**ELEKTRONIK
PRAXIS**

MICROCONSULT