



Branchenführer

Embedded Software Engineering 2025

Eine Gemeinschaftspublikation von

ELEKTRONIK
PRAXIS

 MicroConsult

*Gemeinsam
gestalten wir die smartesten
Lösungen für die digitale Welt
von morgen.*



- Security
- Embedded Software
- Softwareentwicklung
- Generative KI
- Digitalisierungsberatung

Beratung für Digitale Transformation und Softwareentwicklung mit Fokus auf Security

Kurzprofil

bbv Software Services ist eines der führenden Schweizer Software- und Beratungsunternehmen mit rund 300 Mitarbeitenden, das Kunden bei der Realisierung ihrer Visionen unterstützt. Von der ersten Produktvision über das digitale Geschäftsmodell hin zur individuellen Softwarelösung verwandeln wir seit 1995 gemeinsam mit unseren Kunden Chancen in inspirierende Lösungen mit nachhaltigem Erfolg. Wir entwickeln skalierende digitale Businesses mit faszinierenden digitalen Experiences und Software-Produkte mit nachhaltigem Mehrwert.

Expertise

Digital Business

bbv unterstützt Unternehmen bei der Entwicklung langfristiger Visionen und der Umsetzung nachhaltiger Wachstumsstrategien. Durch fundierte Beratung und innovative Lösungen hilft bbv seinen Kunden, die richtigen Entscheidungen für ihre digitale Zukunft zu treffen.

Digital Experience

Das Unternehmen kreiert einzigartige digitale Erlebnisse, die Nutzer begeistern. Von Product & Service Design über User Experience (UX) bis hin zur digitalen Vermarktung bietet bbv ganzheitliche Lösungen, die Kunden einen Wettbewerbsvorteil verschaffen.

Products & Services

bbv entwickelt maßgeschneiderte Software-Lösungen, die so individuell sind wie die Kunden selbst. Durch den Einsatz modernster Technologien ermöglicht bbv seinen Kunden, sich von der Konkurrenz abzuheben und innovative Produkte und Dienstleistungen anzubieten.

Top-Themen 2025

- Secure development von digitalen Produkten und vernetzten Systemen
- bbv AI Hub für Wissensmanagement und Softwareentwicklung
- Neue Technologien für digitale Produkte
- 3i Modell für digitale Transformation

bbv Software Services AG

Blumenrain 10
6002 Luzern, Schweiz
+41 41 429 01 11
info@bbv.ch
<https://bbv.ch>

We empower developers to create safe, secure, scalable, high-performance embedded systems



- Real-Time Operating System
- High-Performance Compute Capabilities
- Embedded Hypervisor
- Safety-certified Software
- POSIX Development Tools

Launch Your Critical Embedded Systems Faster with a Worldwide Trusted Software Provider

Short profile

Since 1980, BlackBerry QNX has been the trusted provider of software, support and services for the world's most critical embedded systems. We provide a trusted real-time operating system (RTOS), hypervisor, and other embedded software solutions, including pre-certified product versions to help make you successful. BlackBerry QNX is the operating system and embedded hypervisor of choice for a broad range of industries including automotive, rail, medical devices, heavy machinery, power and energy, robotics, and industrial automation. Our modular microkernel architecture delivers better reliability and saves duplication of OS development effort across multiple products. We provide support for every stage of the product lifecycle and provide professional services and training to give you the additional expertise you need, when you need it.

Expertise

BlackBerry QNX offers unparalleled safety, security, reliability and scalability with a combination of software and services. The unique microkernel architecture of our RTOS and hypervisor provides a solid foundation for security and enables you to build functionally safe and reliable embedded systems. With our pre-certified software, certified by TÜV Rheinland to IEC 61508, ISO 26262, IEC 62304 and ISO/SAE 21434 along with our functional safety training and engineering services, you can accelerate time to market for your safety-critical systems. We also provide field-proven embedded security expertise, tools and professional services to help protect systems from increasing cyberthreats.

BlackBerry QNX solutions include:

- Foundation software products: QNX® Neutrino® RTOS, QNX Hypervisor, QNX Software Development Platform (SDP) that includes a POSIX-compliant development environment / tools
- Safety-certified versions: QNX OS for Safety, QNX Hypervisor for Safety that accelerate your certification efforts
- Middleware to boost your development efforts and time to market

Hot topics 2025

With growth drivers such as more autonomous-, artificial intelligence (AI)- and software-driven embedded systems, the need for high performance and scalability has never been so critical. QNX SDP 8.0 introduces the next generation of the company's RTOS. It meets the demands of next-generation systems that require high-performance hardware. It helps manufacturers in the automotive, medical, robotics, industrial, defense, and rail markets meet the performance, and scalability needs of future architectures.

BlackBerry QNX

Ottawa, Canada (Headquarters)
 QNX Software Systems GmbH
 Konrad-Zuse-Platz 8
 81829 Munich, Germany (German office)
www.BlackBerry.qnx.com



- Software Engineering
- IoT-Lösungen
- Low Level Embedded bis Web App
- HMI, Cloud native Apps
- C++, Rust, JavaScript, HTML5

Gesteigerter Nutzwert für Ihre digitalen Produkte und IoT-Lösungen

Kurzprofil

Wir sind Cloudflight, ein führendes Softwareentwicklungsunternehmen, KI-Anwendungsexperte und Spezialist für Embedded Software Engineering und Entwicklungspartner für intuitive individuelle Human-Machine-Interfaces (HMI). Mit über 800 qualifizierten Mitarbeiter:innen aus den Bereichen Software-Engineering, Cloud Services und Data & AI Services sorgen wir dafür, dass sich Ihr Unternehmen von der Konkurrenz abhebt.

Expertise

Viele Möglichkeiten dank kurzer Wege: Mit individueller Software, Cloud- sowie Data & AI-Lösungen bis hin zu E-Commerce unterstützen wir Sie bei der Professionalisierung Ihrer digitalen Prozesse, Produkte, Services und Geschäftsmodelle. Sie profitieren von einem schnellen Return on Investment, einem zukunftssicheren Technologie-Stack und signifikanter Effizienzsteigerung im operativen Geschäft. Wir stehen Ihnen als strategischer Vordenker mit breiter Branchenexpertise und einem handverlesenen Talentpool zur Seite.

Daten & Künstliche Intelligenz

Wir entwickeln bedarfsgerechte KI-gestützte Lösungen und ermöglichen neue datengetriebene Geschäftsmodelle.

Jede Lösung entwickeln wir individuell und passgenau für Ihren Bedarf.

Customer Experience und Design

Wir schaffen außergewöhnliche Kundenerlebnisse durch die Verknüpfung von Technologie und Design.

Digitale Transformation und Industrie

Wir sind Expert:innen für die digitale Vernetzung von Prozessen, Produkten und Geschäftsmodellen.

Cloud Native: Entwicklung und Betrieb

Wir modernisieren das Erstellen, Testen und Bereitstellen von Software und beschleunigen den Prozess bis zum Betrieb.

Cloudflight Germany GmbH

Emmy-Noether-Straße 17
76131 Karlsruhe, Deutschland
www.cloudflight.io/de



- GUI Design and Development Software
- Create engaging UIs more efficiently
- Iterate without impacting work done
- Scalable across hardware & OS
- Expert GUI development services

Accelerating the Development of Exceptional Embedded GUI Experiences

Since 2007, Crank | AMETEK® has helped embedded development teams accelerate the design and development of exceptional, high-fidelity GUI applications more efficiently with Storyboard, our embedded GUI development framework for building rich user experiences across a wide range of hardware/OS combinations.

Storyboard provides a more efficient way to create GUI experiences that wow customers.

Short profile

To create sophisticated user experiences that consumers crave, embedded GUI teams around the world have adopted Crank's Storyboard GUI development framework. From wearables to smart home technology and medical to industrial devices, Storyboard streamlines the workflows between designers and embedded systems engineers, accelerating development and reducing time to market.

Thousands of developers use Storyboard to reduce the frustrations, delays, and costs associated with traditional product development. By decoupling the frontend GUI from the backend logic, Storyboard makes it easy to start early on the UX development process, embrace natural design iterations, and reduce the complexity of developing rich experiences in an ever-evolving embedded hardware landscape.

By enabling designers and developers to create, iterate, and optimize together in parallel throughout the development lifecycle, product teams can deliver exceptional UX that reflects design vision and amazes customers.

Expertise

No matter what you're trying to create, Crank can help make your job easier. Our Professional Services team has deep knowledge and experience across all phases of the embedded GUI development process and have helped customers of all sizes achieve their product's UI/UX vision.

Crank | AMETEK

AMETEK GmbH
Stuttgart, Germany
70771 Leinfelden-Echterdingen
www.cranksoftware.com

*Qualität ist
der Schlüssel bei der Ent-
wicklung von zukunftssicheren
Embedded Systems.*



- Intelligente Produkte
- Hardware/Elektronik
- Embedded Software & Linux
- Data Engineering / ML / AI
- Höchste Qualitätsstandards

Intelligente Systeme, nahtlose Lösungen: Die Fusion von Embedded Systems und Künstlicher Intelligenz

Kurzprofil

Danube Dynamics ist Ihr Partner für hochwertige Embedded-Systems-Lösungen, die Hardware und Software intelligent vereinen. Mit einem klaren Fokus auf die Integration smarterer Algorithmen direkt in die Geräte ermöglichen wir unseren Kunden, leistungsstarke Systeme zu entwickeln, die ohne Internetverbindung arbeiten. Unsere Edge-Computing-Lösungen garantieren minimale Latenzen und maximieren zugleich Sicherheit und Datenschutz, indem sensible Daten direkt vor Ort verarbeitet werden.

Unser umfassendes Leistungsspektrum reicht von der Unterstützung in spezifischen Fachbereichen bis hin zur kompletten Umsetzung Ihrer Vision – von der Produktidee bis zur erfolgreichen Markteinführung. Mit unserer Expertise in der Integration spezialisierter KI-Algorithmen schaffen wir Produkte, die nicht nur leistungsfähig, sondern auch zukunftssicher sind.

Danube Dynamics steht für Innovation, Zuverlässigkeit und höchste Qualität in der Entwicklung von Embedded Systems.

Expertise

Unser Expertenteam vereint langjährige Erfahrung in den Bereichen Elektronik, Embedded Linux, Softwareentwicklung und Künstliche Intelligenz. Ob für die Verarbeitung von Zeitreihendaten oder Bild- und Videodaten – wir optimieren Algorithmen gezielt, um höchste Leistung und Effizienz zu gewährleisten. Gemeinsam mit unseren Kunden aus verschiedenen Branchen entwickeln wir maßgeschneiderte, hochwertige Produkte, die echten Mehrwert bieten – von der Idee bis zur Marktreife.

Dank unseres tiefgreifenden Know-hows und strenger Qualitätsstandards profitieren unsere Kunden von effizienten Entwicklungsprozessen und zuverlässigen Lösungen. Ob Low-Power Mikrocontroller-Boards inklusive Firmware oder leistungsstarke Embedded-Linux-Geräte – wir bringen Ihre Vision in die Realität. Auch in der Entwicklung von Kommunikationsschnittstellen, einschließlich Mobilfunk- und Drahtlostechnologien, verfügen wir über umfassende Expertise. Bei speziellen Anforderungen greifen wir auf unser Netzwerk aus Partnern zurück, beispielsweise für Gehäuse- oder UI/UX-Design.

Top-Themen 2025

- Rust als neue Programmiersprache für Embedded Systems
- DSGVO-konforme On-Device Gesichtserkennung und Identifikation
- LLMs (Large Language Modells) auf Embedded Systems
- Adaptive KI-Modelle, die sich automatisch an neue Daten und Gegebenheiten anpassen, direkt am Device trainiert, ohne Cloud-Verbindung
- Smarte Kameras mit integrierten KI-Funktionen, minimalem Platz- und Stromverbrauch, inklusive Power-over-Ethernet und 1 bis 3 Linsen
- Neue Möglichkeiten im Bereich Security für Embedded Systems

Danube Dynamics Embedded Solutions GmbH
4020 Linz, Österreich
www.danube-dynamics.at

Ein unverzichtbarer
Informationskanal für alle
Elektronik- und Software-
Experten.

ELEKTRONIK PRAXIS

- Wissen
- Impulse
- Kontakte

Das Fachmedium für die Elektronikbranche – Top News und Expertenwissen auf allen Kanälen

Kurzprofil

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

Expertise

- 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 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 Power Management.

- Seminare: Praxisnah und anwenderorientiert sind die offenen Trainings und Inhouse-Seminare zu Embedded Linux (u.a. Realtime, Security, Gerätetreiber, yocto), moderner Embedded Programmierung in C++ sowie Diagnose von Embedded Linux unserer ausgezeichneten Referenten. Mehr unter <https://akademie.vogel.de>.
- ELEKTRONIKPRAXIS ist gemeinsam mit MicroConsult Veranstalter des Embedded Software Engineering Kongress.

Top-Themen 2025

Egal, ob Technologietrends wie KI und Intelligent Edge, globale Herausforderungen wie Energieeffizienz und Mobilität der Zukunft oder Strategiethemata 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 eine seriöse Wissensquelle und lebendige Diskussionsplattform.

Vogel Communications Group GmbH & Co. KG
ELEKTRONIKPRAXIS
97082 Würzburg, Deutschland
www.elektronikpraxis.de

*Reduzieren Sie die
Kosten und Dauer Ihrer
Entwicklungen für Safety-
Produkte.*



- Zertifizierte Safety Capability
- Alle ANSI C99-Compiler unterstützt
- Integrierte Safety-Maßnahmen

Das Flexible Safety RTOS vereinfacht mit bewährten Safety-Maßnahmen Ihre Produktentwicklung.

Kurzprofil

Embedded Office wurde 2003 in Deutschland mit dem Schwerpunkt Funktionale Sicherheit gegründet. Die Kernkompetenz liegt bei der Entwicklung eingebetteter Software für sicherheitskritische Systeme in unterschiedlichen Märkten. Mit den bereits vor-zertifizierten Software-Komponenten und Plattform-Integrationen stehen dem Softwareentwickler und Systemintegrator mächtige Werkzeuge zur Verfügung, die den Aufwand für ihre Safety-Entwicklung erheblich reduzieren. Mit ausgebildeten Security-Fachleuten können wir notwendige Tätigkeiten im Rahmen ihrer Produktentwicklung für die Einhaltung der Cyber-Security-Anforderungen kompetent unterstützen.

Kunden aus der Automobil-, Luftfahrt-, Medizin-, Bahn-, und Automatisierungsindustrie vertrauen auf unsere Komponenten und arbeiten mit uns als verlässlichem Partner an neuen Produkten.

Expertise

Mit den vor-zertifizierten Software-Komponenten bietet Embedded Office eine solide Grundlage für die Entwicklung sicherheitskritischer Geräte. Mit dem Hauptprodukt, dem Flexible Safety RTOS, stehen unseren Kunden wertvolle und bewährte Werkzeuge für die Entwicklung der Safety-Anwendungen zur Verfügung. Dazu gehören:

- Speicherschutz mit Hardware Safety-Überwachung
- Logische und zeitliche Programmablaufkontrolle
- Sämtliche Echtzeit-Kernel-übliche Services
- Breite Hardware- und Compiler-Unterstützung

Unsere Mitarbeiter kennen aus langjähriger Projekterfahrung viele Herausforderungen in der konkreten Umsetzung von normativen Anforderungen. Damit können wir Ihr Entwicklungsteam effektiv in sämtlichen Belangen der Funktionalen Sicherheit und Cyber Security unterstützen. Insbesondere:

- Integration von Selbsttest-Bibliotheken der Chip-Hersteller
- Design auf Umsetzung von Boot-Loader-Anwendungen
- Analysen und Berichte über getroffene Maßnahmen
- Bedrohungsanalysen von Komponenten oder Produkten
- Vorbereitung auf die CE-Zulassung bzgl. dem Cyber Resilience Act

Top-Themen 2025

Die zunehmende Vernetzung von verteilten Systemen ist Realität. Die frühzeitige Betrachtung von Security-Aspekten während der Entwicklung von Safety-Geräten ist unerlässlich. Mit neuen Blickwinkeln bei der Absicherung von Safety-Geräten gegen Cyber-Angriffe unterstützen Experten von Embedded Office neue Entwicklungen effizient und zuverlässig. Mit der Verabschiedung des Cyber Resilience Acts im Oktober 2024 werden Security-Aspekte für alle Gerätehersteller zur Pflicht. Wir können helfen, die notwendigen Schritte zu gehen.

Embedded Office GmbH & Co. KG

Friedrich-Ebert-Str. 20/1
88239 Wangen, Deutschland
www.embedded-office.com

Gestalten Sie
Produkte der nächsten
Generation mit der Embedded
Wizard GUI-Technologie.



GUI Solutions by TARA Systems

- Erstellung von Benutzeroberflächen (GUIs)
- Lösung für eingebettete GUIs
- Gewinner des Embedded Award 2024
- Plattformübergreifend: MPUs bis MCUs
- GUI Service- und Supportleistungen

Vereinfachen Sie Ihre GUI-Entwicklung mit Embedded Wizard!

Kurzprofil

Embedded Wizard ist eine preisgekrönte Lösung zur Erstellung grafischer Benutzeroberflächen (GUIs) für eingebettete Systeme von TARA Systems. Unser Ziel ist es, Entwicklern das nutzerfreundlichste und effizienteste Werkzeug zur Programmierung von GUIs bereitzustellen. Mit diesem vielseitigen Framework können Sie in kurzer Zeit komplexe Benutzeroberflächen erstellen und sich durch zahlreiche Features von der Konkurrenz abheben. Außerdem bieten wir umfassende Dienstleistungen an, von Schulungen bis hin zu kompletten GUI-Implementierungen.

Expertise

Embedded Wizard wurde seit der ersten Version aus dem Jahr 2003 kontinuierlich weiterentwickelt und hat sich somit über 20 Jahre lang im Embedded-Bereich etabliert. Im Jahr 2024 erhielt die GUI-Lösung den ersten Platz Embedded Award, welcher die innovativsten Produkte der Branche auszeichnet. Mit Embedded Wizard erstellte GUIs sind bereits auf mehr als 500 Millionen Geräten weltweit im Einsatz.

Besondere Features:

- **Effiziente Quellcode-Generierung:** Das Embedded Wizard Studio erstellt optimierten Quellcode (z.B. ANSI-C) für Ihr Zielsystem.
- **Kein (RT)OS erforderlich:** GUIs laufen direkt auf Bare-Metal-Systemen, ohne (Echtzeit-) Betriebssystem.
- **Unabhängig von Eingabemechanismen:** Unterstützt (Multi-)Touch, Hard-Tasten über GPIO und Sprachsteuerung.

- **Umfassende Funktionalität:** Bietet Widgets, Effekte, Animationen, Vektorgrafiken, komplexe Textgestaltung und Filtereffekte.

Hauptvorteile:

- **Kostenreduzierung:** Sparen Sie Hardwarekosten dank der geringen Speicherauslastung von Embedded Wizard.
- **Effizienz:** Reduzieren Sie den Entwicklungsaufwand mit unserer benutzerfreundlichen IDE, die WYSIWYG-Editor, Instant-Prototyping und Debugging umfasst.
- **Skalierbarkeit:** Flexibles Skalieren Ihres Projekts für alle funktionalen, hardware- und workflowbezogenen Anforderungen. Wie geschaffen für den Einsatz auf MCUs und MPUs.
- **Schnelle Markteinführung:** Nutzen Sie bewährte Verfahren, lassen Sie sich von unseren UX-Experten unterstützen und profitieren Sie von unseren GUI-Services.

Top-Themen 2025

- Version 15 im Q4 2025 – neues Release für kontinuierliche Innovation
- Beschleunigung von GUI-Design und Markteinführung – nahtlose Integration mit Design-Tools wie Figma
- Weitere Kostenreduzierungen – kontinuierliche Verbesserung der Performance für kosteneffiziente MCUs
- Effizienz im Fokus – stetige Speicheroptimierung, Einsatz von Vektorgrafiken, Runtime-Rendering und mehr

Embedded Wizard by TARA Systems GmbH

Gmunder Straße 53
81379 München, Deutschland
www.embedded-wizard.de

*"Unsere
Entwickler sind von den
Möglichkeiten begeistert",
Jan Schröder, Jungheinrich.*



- Unit-/HW-SW Integration-/ Systemtests
- Ein Gerät für Entwickler + Tester
- Digitaler Zwilling der Umgebung
- 100% automatisiert ohne Verkabelung
- Fehlerzustände leicht prüfen

Entwicklungsbegleitendes Testen neu gedacht

Kurzprofil

Sicherheitskritische Software für Mikrocontroller ist anspruchsvoll. Wir unterstützen Entwickler und Tester mit einem innovativen Testgerät bei dieser Herausforderung. Mit der ExecutionPlatform können Sie entwicklungsbegleitend Ihre Firmware testen.

Oft werden automatische Tests erst mit der finalen Hardware von einer Nachweis-Abteilung durchgeführt. Wir ermöglichen einen neuen Weg mit kürzeren Feedback-Schleifen.

Sobald Sie sich auf einen Mikrocontroller festgelegt haben, kann Ihr Team mit unserer Hardware Ihre Firmware testen. Dafür nutzen Sie die Test-Ebenen, die Sie für sinnvoll halten: Unit Tests, HW/SW-Integration Tests und System Tests. Bei Bedarf gleichzeitig ohne Mehraufwand für eine ganze Reihe von verschiedenen Mikrocontrollern und Konfigurationen.

Expertise

Sie entwickeln sicherheitskritische Produkte auf der Basis von Mikrocontrollern. Unsere Mitarbeiter kennen aus langjähriger Tätigkeit die besonderen Herausforderungen dabei. Aus dieser Erfahrung ist die ExecutionPlatform entstanden: ein breit einsetzbares Testsystem für Mikrocontroller-Software.

Wir lassen Sie aber nicht mit einem Tool allein. Unsere Trainings geben Ihren Mitarbeitern ein fundiertes Verständnis von entwicklungsbegleitendem Testen. In Workshops erarbeiten wir gemeinsam mit Partnern Lösungen, die auch normative Anforderungen und funktionale Sicherheit einbeziehen.

Top-Themen 2025

Als neuestes Feature unterstützt die ExecutionPlatform die Umgebungsmodellierung mit Digital Twins. Dessen Fähigkeiten bauen wir weiter aus. Damit können Sie noch leichter aussagekräftige Systemtests durchführen.

In 2025 vertiefen wir außerdem unser Angebot im Trainings- und Schulungsbereich. Damit verteilen Sie das Know-How für entwicklungsbegleitendes Testen effizient in Ihren Teams.

Sprechen Sie uns an und lernen Sie, wie Ihre Teams von modernen Herangehensweisen und Tools profitieren.

embeff GmbH
Willy-Brandt-Allee 31b
23554 Lübeck, Deutschland
www.embeff.com



- Embedded Software Timing
- Tracing
- Laufzeitoptimierung
- Stackanalyse
- Speicheranalyse T1

Embedded Software Timing Analysis

Kurzprofil

GLIWA gehört zu den weltweit führenden Anbietern von Timing-Analysetools. Die Kernkompetenz liegt dabei in der Messtechnik für Betriebssystem-basierte Software in der Automobilindustrie. Mit der leistungsfähigen Timing-suite T1 stehen dem Systemintegrator, Softwareentwickler und Testingenieur mächtige Werkzeuge bei der Timing-Absicherung zur Verfügung.

Schwerpunkte sind dabei Laufzeitanalysen, Ermittlung der CPU-Last, der Core Execution Time und Antwortzeiten, Software-Ablauf in Oszilloskop-Darstellung, Ausmessen von Seriensteuergeräten, Überwachung der Einhaltung von Laufzeitanforderungen, vollautomatische Tests in der HIL-Umgebung und vieles mehr. Dabei kommt T1 ganz ohne Hardwaremodifikation aus und benötigt nur wenig Bandbreite auf den bestehenden Bussen.

Expertise

GLIWA ist Komplettanbieter von Lösungen im Bereich der Laufzeitmessung und Systemanalyse. Neben der Timing-suite T1 stellt GLIWA auch umfassende Engineering-Lösungen bereit. Insbesondere bei der konzeptionellen

Viertgrößter Automobilhersteller lässt sich von GLIWA seine SW-Plattformen optimieren.

Beratung, der Optimierung und der Fehlersuche konnte GLIWA seit der Gründung im Jahre 2003 in etlichen Serienprojekten OEMs und Zulieferer gleichermaßen überzeugen.

GLIWA ist AUTOSAR Development Member.

Top-Themen 2025

Timing, Stack und Speicher – Dank T1 alles im Griff!

GLIWA embedded systems GmbH & Co. KG

Pollinger Str. 1
82362 Weilheim i.OB, Deutschland
info@gliwa.com
www.gliwa.com

Goldsponsor ESE Kongress 2024



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

Revolutionizing Embedded Software

Short profile

Green Hills Software is the worldwide leader in embedded safety and security. Since 1982, Green Hills has successfully solved a wide variety of embedded software challenges, providing safe, secure and scalable solutions for automotive, avionics & defence, industrial, medical, consumer, networking & telecom, smart cities & grid, software-defined radio and railway.

Expertise

The **INTEGRITY RTOS** family enables standardized development using technology intended for resource-constrained embedded devices through to secure workstations and servers. The **INTEGRITY** operating system technology is 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 the highest reliability; highest levels of safety and security; fast, deterministic performance; the latest networking and middleware; and virtualization. Green Hills Software has adopted the newer 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 RTOS** is the world-leading multicore RTOS for avionics safety- and security-critical applications. **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-veLOsity RTOS** is the smallest of Green Hills Software's family of real-time operating systems. It supports a wide range of microcontroller architectures and is certified to the highest industry standards for functional safety and security. At the heart of the **μ-veLOsity RTOS** is an efficient and reliable microkernel with a minimal footprint and a concise API. Its streamlined design and tight integration with the **MULTI IDE** makes **μ-veLOsity** both easy-to-learn and simple-to-use and enables its users to build sophisticated software solutions.

The **μ-visor Hypervisor** is a virtualization solution for microcontrollers. It features robust hardware-enforced software separation, multiple-OS support and real-time

Green Hills offers safety & security to revolutionize the development of embedded software

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 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 **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. MULTI provides the broadest support for 3rd-party tools, target processors, and operating systems for enterprise-wide deployment. MULTI is qualified for 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 2025

The global embedded systems market in 2024 was fuelled mostly by two market segments:

1. Automotive: While the automotive market in general is shifting towards software-defined vehicles with electric powertrains, with an intrinsic requirement for more software content and new, adapted development processes, a lot of traditional OEMs are challenged

when competing with new market players. These, primarily but not exclusively, are Chinese OEMs who can build state-of-the-art vehicles without carrying forward many legacy software systems, enabling them to accept new technologies faster.

2. Military/defence: Ongoing and escalating global disputes and wars have led to a significant increase in the development and production of military equipment. This includes traditional vehicles, e.g. tanks and trucks, and new technologies built around embedded systems, e.g. drones or communication systems.

An overarching theme for both markets is the critical importance of system security. This demand can only be met by integrating the right components, using the right tools, and following the right processes. Green Hills Software, with its track record in supporting projects that require the highest levels of safety and security, is already supplying its INTEGRITY and μ -velOSity real-time operating systems to these market segments. These tools not only help to develop better software more efficiently but also play a crucial role in identifying and removing the most challenging and elusive bugs. We are convinced that these tools will be an integral part of revolutionizing the development of embedded software in 2025 and beyond.

Green Hills Software GmbH

August-Bebel-Allee 6
53121 Bonn, Deutschland
+49 (0)228 4330 777
info-de@ghs.com
www.ghs.com

*Wir realisieren Visionen –
Ihr Erfolg ist unser Antrieb!*



- Automatisiertes Testen
- Embedded Linux
- Hard- und Firmware, Algorithmik
- ML, IoT und Edge Computing
- Security und Functional Safety

Helbling Technik – Zuverlässiger Partner für Ihre System- und Produktentwicklung

Kurzprofil

Die Helbling Technik ist unabhängiger Entwicklungspartner. Mit mehr als 500 Ingenieuren an 8 Standorten weltweit schaffen wir seit Jahrzehnten Innovationslösungen für unsere Kunden.

Entdecken Sie die Zukunft der Technologie mit uns! Unsere Erfahrung und unser breites Wissen in verschiedenen Branchen ermöglichen es uns, maßgeschneiderte Lösungen zu entwickeln. Unser Team aus Ingenieuren, Informatikern und Physikern arbeitet mit leistungsstarken Werkzeugen, kreativen und agilen Methoden sowie modernsten Laboren. So schaffen wir ideale Voraussetzungen, um neue Ideen zu generieren, State-of-the-Art-Technologien zu integrieren, um Ihre innovativen Ideen in die Realität umzusetzen und erfolgreiche Produkte zu entwickeln.

Expertise

Wir beweisen in vielen unterschiedlichen, teilweise hochspezialisierten Branchen täglich unsere Lösungskompetenz:

- **Automatisiertes Testen**
Mit unseren automatisierten Testumgebungen in Wil und München sind wir in der Lage, die für unsere Kunden erzeugte Software schnell, sicher und wiederholbar zu prüfen und somit das höchste Maß an Qualität zu garantieren.
- **Medizintechnik**
Wir entwickeln technisch und medizinisch fakultätsübergreifend und unter Einhaltung regulatorischer Anforderungen Technologie- und Produktinnovationen. Seien es Implantate, Medical Devices oder diagnos-

tische Geräte: Im Fokus stehen immer der medizinische Patientennutzen, die Benutzerfreundlichkeit und die Wirtschaftlichkeit.

- **Diagnostik und Laborsysteme**
Unsere Leistungen umfassen Entwicklungen von funktionalen Diagnostikgeräten im Bereich Homecare bis zu hocheffizienten und automatisierten Laborsystemen. Darüber hinaus liefern wir Lösungen für anspruchsvolle Mess- und Bildverarbeitungs-Fragestellungen in diesem Bereich.
- **Industrielle Geräte und Werkzeuge**
Wir entwickeln Geräte und Werkzeuge für viele unterschiedliche Anwendungen, die in hohen Stückzahlen produziert werden. Wir sind immer dann gefragt, wenn es um bahnbrechende Lösungen geht, z. B. für Mobiltelefone, Elektro- und Motorgeräte sowie Werkzeuge mit hoher Leistungsdichte.
- **Batterie/Akkumanagement**
In den letzten Jahren war es uns möglich, durch verschiedenste Projekte eine umfangreiche Expertise auf dem Gebiet der Hard- und Softwareumsetzung von Batterie-/Akkumanagement-Systemen aufzubauen.
- **Embedded Linux**
Unsere sehr erfahrenen Entwickler sind jederzeit in der Lage, von einfachen Applikationen bis hin zum Aufsetzen und Entwickeln von komplexen Systemen alle an sie gestellten Anforderungen mehr als zu erfüllen.

Helbling Technik GmbH
80636 München, Deutschland
www.helbling.de

Helbling Technik Wil AG
9500 Wil, Schweiz
www.helbling.ch

Your trusted partner for quality embedded solutions that ensure safety and security.



- Embedded development experts
- Partner for functional safety
- Certification support
- Tool selection
- Webinars and trainings

Hitex: Your Partner for the Entire Embedded Design Chain, Ensuring a Safe & Secure Embedded World

Short profile

Hitex is one of the leading providers of embedded systems solutions, guiding customers from concept to product completion with expertise in product development, testing, manufacturing and certification. Customers come from all industries with a focus on the automotive, industrial automation, aviation and railway industries. Hitex is a trusted provider of software and hardware solutions specializing in strict adherence to industry standards such as IEC 61508, ISO 26262 and EN 5012x. Hitex has successfully achieved certification for its Functional Safety Management Process and holds ISO 9001 certification for its Quality Management System.

Expertise

Headquartered in Karlsruhe, Hitex was founded as a system vendor in 1976. Today, it is known for providing powerful tools and solutions for embedded developers. But Hitex helps its customers by offering more than just professional tools and components. It also provides services such as engineering, consulting, training, test services, and certification management.

As a manufacturer of emulators and custom systems for over 45 years, one of Hitex' strengths is its expertise in understanding customer needs and serving as a reliable partner in developing tailored solutions that drive innovation and efficiency across various industries. Today, Hitex is still a producer for leading semiconductor makers and industry customers. Hitex customers aren't just looking for dependable tools

or engineering solutions, but rather the systems expertise of Hitex embedded specialists to help them with their complex tasks. What they get from Hitex is certainty - the certainty that their systems will work, will be of high quality, will meet the required safety standards and will be successfully certified within the planned development phase.

Hitex covers an extremely broad spectrum of the embedded design chain, including consulting, engineering and testing, tooling, training, software component selection as well as the production and manufacturing of prototypes and entire embedded systems.

Hot topics 2025

In 2025, Hitex is set to sharpen its profile and strengthen its support for customers in safety-critical areas. This includes consulting, training and a comprehensive portfolio of professional tools and components, the use of which helps to save time and ensure quality in equal measure.

Key areas of focus will include:

- Functional safety and embedded security
- E-mobility
- Internet of Things (IoT)
- Energy Efficiency
- Certification Management

Hitex GmbH

Greschbachstrasse 12
76229 Karlsruhe, Germany
www.hitex.com

*Gemeinsam mit
unseren Kunden denken
wir die Zukunft weiter.*



- Embedded Softwareentwicklung
- Funktionale Sicherheit
- Safety & Security
- Industry of Things
- Künstliche Intelligenz

infoteam – Seit 40 Jahren Partner für individuelle Softwarelösungen

Kurzprofil

Die infoteam Software Gruppe realisiert seit 40 Jahren spezifische Softwarelösungen für ihre Kunden aus den Märkten Industry, Infrastructure, Life Science und Public Service. Das Kerngeschäft bilden die Teil- oder Gesamtentwicklung von Steuerungs- und Embedded Software, Middleware und Anwendungssoftware – agil, modern und nach aktuellen Security-Anforderungen. Spezialdisziplinen sind u. a. normativ regulierte Software für den Einsatz in Medizin- und Laborgeräten gemäß IVDR und MDR sowie funktional sichere Software bis zur höchsten Sicherheitsstufe. Abgerundet wird das Portfolio dank langjähriger Erfahrung mit dem Umsetzen von Fachverfahren in der öffentlichen Verwaltung sowie Datenanalysen, KI und maschinellem Lernen.

Die infoteam Software Gruppe beschäftigt mehr als 300 Mitarbeitende und verfügt über Standorte und Tochtergesellschaften in Deutschland, Tschechien, der Schweiz und Griechenland. Der Stammsitz ist in der Metropolregion Nürnberg. infoteam zählt zu "Bayerns Best 50" und zu den TOP 100 innovativsten Mittelständlern Deutschlands.

infoteam unterstützt Kunden maßgeblich in Projekten mit unterschiedlichsten Zielsetzungen:

- Über die Jahre hinweg hat infoteam ein umfangreiches Know-how zu Anpassungen und Individualisierungen der Microsoft® Azure Plattform aufgebaut und dabei

alle Ebenen von der Entwicklung neuer Tools, über das Etablieren von Prozessabläufen, bis hin zum Build- und Konfigurationsmanagement in der Hybrid-Cloud abgedeckt.

- Auf Basis des iFSC-Konzepts (infoteam Functional Safety Control) entwickelt infoteam funktional sichere Steuerungssysteme für den industriellen Einsatz, deren Komponenten nicht nur einzeln, sondern in ihrem Zusammenwirken für individuelle Anwendungsbereiche verifizierbar und validierbar sind.
- Als Entwicklungspartner der führenden Hersteller modernster Bahntechniksysteme erstellt infoteam sowohl für On-Board- (z. B. Bremsensteuerung) als auch für landseitige Anforderungen (z. B. Signalsteuerung) funktional sichere Softwarelösungen bis zum höchsten Sicherheitslevel SIL4 gemäß DIN EN 50128.
- Anerkannte Automotive-Systemlieferanten vertrauen auf die langjährige Kompetenz in Bezug auf Antriebs- und Steuerungstechnik.

infoteam Software Gruppe

Am Bauhof 9
91088 Bubenreuth, Deutschland
<https://infoteam.de/>

*Wir sind Ihr branchen-
übergreifender Engineering-
und Technologiepartner.*

invenio

- Ganzheitliche Produktentwicklung
- Von der Idee bis zur Serie
- Systems Engineering
- Embedded Systems/Software
- Functional Safety & Cybersecurity

Effizient. Einfach. Erfolgreich. Embedded Software & Systems Engineering für Ihre Produktentwicklung

Kurzprofil

Die invenio-Gruppe ist Ihr branchenübergreifender Partner für Engineering und Technologie. Mit rund 2.000 Mitarbeitenden weltweit wachsen wir stetig. Ursprünglich als reines Konstruktionsbüro im Automotive-Bereich gegründet, haben sich unser Wirkungskreis sowie das Portfolio in den vergangenen Jahren deutlich vergrößert: Heute entwickeln wir ebenfalls Lösungen für Branchen wie Medizintechnik, Konsumgüter sowie den Maschinen- und Anlagenbau. Unser Motto 'Alles aus einer Hand' verbindet Fertigung, virtuelle Technologien, Systems Engineering, Embedded Software, technische Simulationen, Automation und Robotik.

Expertise

Als ganzheitlicher Lösungslieferant begleiten wir den gesamten Entwicklungsprozess – von der ersten Idee bis zum serienreifen Produkt. Unser breites Leistungsspektrum umfasst Elektronik, eingebettete Software, Konstruktion sowie mechanische und mechatronische Lösungen. Für optimale Ergebnisse setzen wir ein strukturiertes Requirements Engineering ein, um Kundenanforderungen zu erfassen und in plattformübergreifende, modulare Architekturen und Designs umzusetzen.

Um den wachsenden Anforderungen in der Produktentwicklung gerecht zu werden, nutzen wir verstärkt modellbasiertes Systems Engineering. Neben der ingenieurtechnischen Arbeit unterstützen wir unsere Kunden auch bei der Einführung von Prozessen, Tools und Methoden. Der entscheidende Ansatz: klar strukturiertes Projekt-

management, exzellentes Anforderungsmanagement und ein architektur fokussierter Arbeitsstil. So schaffen wir Transparenz, ermöglichen die Nachverfolgbarkeit von Kundenanforderungen und erzielen effiziente, hochwertige Ergebnisse.

Dank unserer Expertise im Requirements Management, in der Funktionalen Sicherheit und Cybersecurity ermöglichen wir schnelle Marktzulassungen mit höchsten Sicherheitsstandards.

Top-Themen 2025

Stichworte wie 'Digitale Transformation' und 'Industrie 4.0' fassen die zunehmende Vielschichtigkeit in der heutigen Produktentwicklung zusammen. Wir setzen auf die Vernetzung von Systems-, Software- und Hardware-Engineering zu einem ganzheitlichen Prozess. Durch innovative Modellierungsansätze sichern wir die konsistente Darstellung aller Abhängigkeiten von der Systemanalyse bis zur detaillierten technischen Lösung einzelner Disziplinen wie Software oder Hardware.

Das Ziel: Die Entwicklungszeit von Embedded Systems verkürzen, indem wir schnell und effizient den Schritt von der Systemarchitektur zum Softwaredesign bewältigen.

invenio GmbH Engineering Services

65428 Rüsselsheim am Main
Deutschland
www.invenio.net

*Der Anteil der eingebetteten
Intelligenz in allen Dingen
wird zunehmen.*



- Embedded Software Engineering
- Automotive SPICE™
- AUTOSAR
- Funktionale Sicherheit (ISO 26262)
- Embedded Security

ISCUE – Highend Embedded-Software-Entwicklung

Kurzprofil

ISCUE ist anerkannter Experte für qualitativ hochwertige Embedded-Software-Entwicklung im deutschsprachigen Raum. Das Unternehmen wurde 2006 gegründet und beschäftigt aktuell 40 Mitarbeiter:innen. An seinem Firmensitz in Nürnberg realisiert ISCUE sowohl komplette Embedded-Software-Entwicklungsprojekte als auch Teilprojekte für seine Kunden. Zu den Kunden zählen zahlreiche namhafte Firmen aus den Branchen Automotive, Medizintechnik und Industrie.

Expertise

ISCUE kommt im Wesentlichen in zwei Szenarien zum Einsatz:

- Bei Kunden, die noch keine oder kaum Erfahrung in der Embedded-Software-Entwicklung haben. Hier fungiert ISCUE als externe Entwicklungsabteilung und übernimmt eigenständig alle wesentlichen Aufgaben hinsichtlich der Embedded Software. Der Kunde kann sich somit voll auf seine Kern-Kompetenzen konzentrieren.
- Bei Kunden, die eine eigene Embedded-Software-Entwicklungsabteilung haben und zusätzliche Entwicklungskapazitäten benötigen. Der Kunde kann seine Entwicklungskapazitäten flexibel vergrößern und (zusätzliche) Projekte realisieren, für die er ansonsten keine Ressourcen hätte.

Die Know-how-Schwerpunkte von ISCUE sind:

- Entwicklungsprozesse gemäß Automotive SPICE™
- Umsetzung von Functional-Safety-Anforderungen (ISO 26262)
- Embedded Security (Verschlüsselte Kommunikation, SecOC, HSM Nutzung)
- AUTOSAR (Versionen 3.x, 4.x) BasicSW von MCAL bis RTE
- Multicore-Architektur, -Implementierung
- Fahrzeugvernetzung (CAN, CAN FD, Flexray, LIN, Network Management, E2E)
- Applikation, Diagnose, Flash-Bootloader, Startup

Top-Themen 2025

Die Themen Embedded Safety und Embedded Security werden auch 2025 eine zentrale Rolle spielen.

ISCUE GmbH & Co. KG

Roritzerstr. 27a
90419 Nürnberg, Deutschland
www.iscue.com

*KI in Hardware in
the Loop-Tests revolutioniert
die Validierung eingebetteter
Systeme*



- KI unterstützter Software-Test
- Test as a Service (TaaS)
- vom Requirement zum Testfall
- digitaler Zwilling
- Safety & Security

Ihr Testhaus für die entwicklungsbegleitende Funktions- sicherung von Embedded Systems

Kurzprofil

Als unabhängiges Testhaus haben wir uns darauf spezialisiert, Embedded Systems auf ihre Funktion und Qualität hin zu prüfen und damit deren Funktionssicherheit bereits während des Entwicklungsprozesses sicherzustellen. Mit maßgeschneiderten Testsystemen und eigenentwickelten Testkomponenten können wir unseren Kunden stets die für ihr Testvorhaben geeignete Test-Hardware zur Verfügung stellen, sowohl als Kauf- oder Mietlösung (HIL4YOU). Abgerundet wird das Produktportfolio durch die Testautomatisierung, die sowohl auf eigenen als auch Testsystemen Dritter effizient funktioniert, sowie die neu entwickelte iDA Testware. Im Bereich der Testdienstleistung begleiten wir unsere Kunden in partnerschaftlicher Zusammenarbeit durch den gesamten entwicklungsbegleitenden Testprozess, vor allem für Software und nur noch vereinzelt für Hardware. Hierbei übernehmen wir nicht nur die Beratung und Unterstützung, sondern auch die gesamten Testaktivitäten bis hin zur Planung und Organisation. Abgerundet wird das Portfolio durch unsere Akademie-Angebote, die sich vor allem auf das Vermitteln von praktischen Lerninhalten sowie Assessments und Consulting spezialisiert hat.

Expertise

- **Funktions- und Qualitätssicherung von Embedded Systems:** Spezialisierung auf die Prüfung der Funktionalität und Qualität eingebetteter Systeme während des Entwicklungsprozesses.
- **Maßgeschneiderte Testsysteme:** Entwicklung und Bereitstellung von spezifischen Test-Hardwarelösungen, die sowohl gekauft als auch gemietet werden können (HIL4YOU).

- **Testautomatisierung:** Effiziente Automatisierung von Tests, die sowohl auf eigenen als auch auf fremden Testsystemen funktioniert.
- **iDA Testware:** Nutzung einer neu entwickelten Middleware, die über klassische Lösungen hinausgeht.
- **Umfassende Testdienstleistungen:** Begleitung durch den gesamten Testprozess, inklusive Beratung, Unterstützung, Planung und Organisation der Testaktivitäten.
- **Akademie:** Vermittlung praktischer Lerninhalte sowie Durchführung von Assessments und Consulting.
- **Alles aus einer Hand:** Ein Ansprechpartner mit umfassender/breitgefächerter Expertise = hocheffiziente Lösungen mit geringem Zeitaufwand.

Top-Themen 2025

KI wird zunehmend in Testautomatisierung und HIL-Systeme integriert, um die Effizienz und Genauigkeit zu verbessern. Mit der zunehmenden Vernetzung von Geräten wird die Sicherheit ein zentrales Thema, insbesondere der Schutz vor Cyberangriffen. Diese beiden Hauptthemen werden uns im Jahr 2025 bewegen. Die iSyst sieht die Integration von KI in die Testautomatisierung und HIL-Systeme zur Steigerung von Effizienz und Genauigkeit als den nächsten großen Schritt im Testing-Umfeld. Darüber hinaus macht die zunehmende Vernetzung von Geräten und Embedded Systems auch die Sicherheit, insbesondere den Schutz vor Cyberangriffen, zum zentralen Thema in 2025.

iSyst Intelligente Systeme GmbH
90411 Nürnberg, Deutschland
www.iSyst.de

KDAB helps you navigate the complex landscape of embedded software development.



- Custom Embedded Applications
- Embedded Linux & Yocto
- Modernization of Code, UI and OS
- Connectivity / Over-the-air-updates
- RTOS

Trusted Software Excellence Across Embedded and Desktop Platforms

Short profile

The KDAB Group is a globally recognized provider for software consulting, development and training, specializing in embedded devices and complex cross-platform desktop applications. In addition to being leading experts in Qt, C++ and 3D technologies for over two decades, KDAB provides deep expertise across the stack, including Linux, Rust and modern UI frameworks. With 100+ employees from 20 countries and offices in Sweden, Germany, USA, France and UK, we serve clients around the world.

Expertise

At KDAB, we understand the challenges of developing rich embedded applications for your UI. With years of hands-on experience and expert advice, we help you navigate the complex landscape of embedded development, ensuring your software performs optimally on your chosen hardware.

Our experts have proven their deep understanding of embedded software development in successful projects for many clients. We help you turn your vision into reality, unleashing the potential of your embedded development projects.

- **Hardware Selection:** Benefit from our firsthand knowledge of a wide range of products to choose the optimal hardware setup for your project.
- **Software Stack Guidance:** Get guidance on the right software stack, whether Embedded Linux, Yocto or an RTOS.
- **Architecture Design:** Bring KDAB's experts on board

to create solid, safe, secure, and flexible architectures tailored to your project's requirements.

- **UI Design and Optimization:** Assistance in designing and creating your 2D or 3D UI while considering resource constraints and hardware optimization.
- **Prototyping:** Design and develop reliable prototypes, ensuring they are easily ported to other hardware configurations, designs or projects.
- **Profiling and Optimization:** Pinpoint optimization sweet spots and maximize returns through our expertise and array of tools, debuggers and profilers.
- **Hardware Integration:** Integration with industrial buses, sensor systems, Bluetooth, wifi, etc. including suitable software layers implemented by our experts.
- **Development Environment Setup:** Let us help you set up an optimal development environment and resources for your project team.
- **Embedded Training:** KDAB provides scheduled and in-company training courses in embedded development with Qt, C++ and Rust

Hot topics 2025

- C++ / Rust interoperability in embedded applications
- Migrating outdated embedded systems from Embedded Windows to Embedded Linux
- Migrating from QNX to Embedded Linux

KDAB GmbH

Reuchlinstraße 10-11
10553 Berlin, Germany
<https://www.kdab.com/>

We enable developers to create safe, secure, scalable, high-performance embedded systems.



- Debug & Trace 150+ architectures and 10.000+ chips
- Hypervisor- and OS-aware Debugging
- Heterogeneous Multicore-Debugging
- Comprehensive support for Functional Safety Certifications
- Covering the entire product lifecycle from simulators to real silicon

Enabling Embedded Innovations with Market Leading TRACE32® Debug and Trace Tools

Short profile

Embedded systems are used to enhance our quality of life in many ways. Sophisticated medical devices, smart buildings and software defined vehicles (SDV) are just a few examples. Furthermore, embedded technology is enabling everyday devices to become increasingly energy efficient and help to significantly reduce CO2 emissions – smarter devices are greener devices as well. Enabling the development of smarter products using embedded systems has been always the Lauterbach DNA. With more than 45 years of experience, the easy-to-use TRACE32® debug and trace tools for microprocessors are the de-facto standard in many industries, from renewable energies to smartphones, vehicles and many more. Lauterbach supports embedded engineers in bringing ideas to life – faster, reliably, and successfully.

Expertise

TRACE32® tools are a suite of leading-edge hardware and software components that enables developers to analyze, optimize and certify all kinds of embedded systems. An intuitive modular design provides engineers with the highest available performance today and a system that will adapt and grow as their needs change.

Benefits

- **Debug any core and any chip:**
TRACE32® tools cover everything: from a tiny single-core microcontroller through to a complex heterogeneous multi-core System-on-Chip. From using a tiny RTOS

to running multiple applications on numerous guest operating systems under the control of a hypervisor.

- **Covering the entire product lifecycle:**
TRACE32® includes simulators, virtual platforms, real-life hardware, automated test regression and continuous integration, everything controlled from a unified user interface.
- **Simplify the path to certification:** The certified tool qualification support kit and Trace-based code coverage measurements provide a convenient and comprehensive way to simplify the path to functional safety certifications.
- **Deploying chips of today and tomorrow:** The long standing close relationships with chip manufacturers and IP providers, operating system providers, compiler vendors and customers enable TRACE32® tools to continuously stay at the forefront of the latest technology.

Hot topics 2025

With growth drivers such as more autonomous-, AI- and software-driven embedded systems, the need for high performance and flexibility has never been so critical. Thanks to their unmatched extent of support, scalability and feature set, TRACE32® Debug- and Trace-tools help suppliers in all embedded markets meet the needs of future software and hardware architectures already today.

Lauterbach GmbH

Altlaufstrasse 40
85635 Hoehenkirchen-Siegersbrunn, Germany
www.lauterbach.com

Wir unterstützen
Sie gerne & freuen uns auf
Ihren Besuch an unserem
Messestand!



- Firmware / Embedded
- Automation
- Data & AI
- Beratung

Ihr Spezialist für eingebettete Systeme, Automatisierung und Data & AI

Kurzprofil

Dieses firmeninterne Joint Venture der MATHEMA GmbH vereint die Kompetenzen der Bereiche Embedded und Data & AI mit dem Ziel, Sie im hardwarenahen Umfeld optimal zu beraten und zu unterstützen.

Kennen Sie diese Herausforderungen?

- **Komplexität der Digitalisierung:** Die Integration neuer Technologien kann überwältigend sein.
- **Ressourcenknappheit:** Fachkräftemangel erschwert die Umsetzung innovativer Projekte.
- **Schneller Technologiewandel:** Ständige Neuerungen machen es schwer, am Ball zu bleiben.
- **Ineffiziente Prozesse:** Veraltete Strukturen bremsen Ihre Produktivität.
- **Datenflut ohne Nutzen:** Gesammelte Daten werden nicht effektiv ausgewertet.

Unsere Lösungen für Sie:

- **Beratung und Analyse:** Wir identifizieren gemeinsam Ihre Herausforderungen und entwickeln Strategien zur Bewältigung.
- **Konzeption und Architektur:** Maßgeschneiderte Lösungen, die genau auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten sind.
- **Integration neuer Technologien:** Bleiben Sie wettbewerbsfähig durch den Einsatz von Data & AI und anderen innovativen Ansätzen.
- **Prozessoptimierung:** Wir helfen Ihnen, Abläufe effizienter zu gestalten und Ressourcen optimal zu nutzen.
- **Technische Realisierung:** Von der Idee bis zum fertigen Produkt setzen wir Ihre Visionen um.

Expertise

Wir unterstützen Hersteller von elektronischen Komponenten, Geräten oder Automatisierungslösungen in allen Phasen der Entwicklung und Produktion.

Unsere Leistungen umfassen:

- **Planung, Entwicklung und Produktion:** Vollständige Produkte nach Ihren individuellen Wünschen; Neuentwicklungen, Anpassungen und Erweiterungen bestehender Lösungen.
- **Projektmanagement und Coaching:** Wir begleiten Sie durch alle Projektphasen und stärken Ihr Team.
- **Aufbau neuer Teams:** Wir unterstützen Sie beim Aufbau zukunftsfähiger Teams und Systeme.

Top-Themen 2025

Besuchen Sie uns in der Ausstellung und erleben Sie die Embedded Test Bench (ETB) live in Aktion!

- Automatisierte Tests für Hardware und Software; nutzbar auch in CI
- Flexibel anpassbar dank Plugin-Struktur
- Fehlerreduktion und Zeitersparnis durch optimierte Prozesse
- Automatische Berichterstellung basierend auf Ihren individuellen Vorlagen

Lösen Sie die Herausforderungen Ihrer komplexen Systemtests mit der Flexibilität der ETB und steigern Sie dabei die Effizienz und Qualität Ihrer Entwicklungsprozesse. Kommen Sie vorbei und sehen Sie selbst!

MATHEMA Engineering

Schillerstraße 14
90409 Nürnberg, Deutschland
<https://mathema-engineering.de/>



- Formally prove correctness of code
- Combine static and dynamic analysis
- More efficient code reviews
- Comply to standards & regulations
- Find security vulnerabilities

Prove That All the Software You Rely on Is Safe and Secure - with Polyspace

Short profile

MathWorks is the leading developer and supplier of software for technical computing and Model-Based Design. Employing more than 6,000 people, MathWorks was founded in 1984 and is headquartered in Natick, Massachusetts, with offices and representatives throughout the world. The company has been profitable every year since its inception and is privately held.

Over 3,000,000 engineers and scientists in more than 180 countries, on all seven continents, use MATLAB and Simulink. Our products have become fundamental tools for work at the world's most innovative technology companies, government research labs, financial institutions, and at more than 3,500 universities.

Users are making better and faster progress in vital areas; they are advancing our knowledge of the earth, the environment, and the universe; they are making our cars safer and more fuel efficient, and improving air travel safety; they are making our phone calls clearer and measurement devices more accurate; they



Accelerating the pace of engineering and science

are making advances in medical research and diagnostic techniques; they are searching for new sources of energy; and they are educating the next generation of scientists.

MathWorks

Weihenstephaner Str. 6
81673 München, Deutschland
www.mathworks.com/polyspace

*Machen Sie sich fit
für neue Herausforderungen –
mit den Trainings von
MicroConsult.*



- Embedded Training und Coaching
- Projektunterstützung
- Embedded-Experten
- Fast 50 Jahre Erfahrung
- Online- und Präsenz-Formate

Experience Embedded – Professionelle Schulungen, Beratung und Projektunterstützung

Kurzprofil

MicroConsult unterstützt Embedded-Ingenieurinnen und -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.

Expertise

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. Über 150.000 Entwickler und Führungskräfte aus über 1000 Unternehmen weltweit profitieren von dem tiefen Wissen und der langjährigen Erfahrung unserer Experten.

Fachwissen in der Softwarebranche erneuert sich rasant Sicher gehören Sie zu denjenigen, die sich kontinuierlich verbessern. Sie wollen neue Methoden oder Programmiersprachen erlernen, um die Herausforderungen in Bereichen wie Softwaredesign und -architektur oder auch Security zu meistern. Mit Ihrem neu gewonnen Knowhow sichern Sie Ihren Projekterfolg.

Wir wissen aus Erfahrung: Unternehmen sollten ein Umfeld schaffen, in dem Fortbildung ein fester Bestandteil der Arbeitszeit ist. Dieses "Training on the Job" ist effektiver und nachhaltiger als die bloße Suche nach Spitzenkräften. Es ist der Schlüssel zum Erfolg.

Wenn Unternehmen in die Weiterbildung ihrer Mitarbeiter investieren, profitieren sie langfristig von exzellenten Entwicklern, die ihr Wissen weitergeben und das Unternehmen darüber hinaus zu einem attraktiven Arbeitgeber machen.

Top-Themen 2025

Die MicroConsult-Trainings greifen aktuelle Trends im Embedded-Bereich auf und beleuchten die verschiedenen Aspekte neuer Herausforderungen. Hier haben Sie die Möglichkeit, sich im Bereich Embedded Software Engineering gezielt weiterzubilden und Ihr Wissen zu vertiefen.

Werden Sie zum Embedded-Experten!

Profitieren Sie von exklusiven Tipps und praxisnahen Einblicken in die Embedded-Systementwicklung, die Sie direkt anwenden können: microconsult.de/newsletter.

MicroConsult Academy GmbH

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



- Automated Vulnerability Detection
- Compliance Management
- Embedded Software Security
- Optimierung und Support
- Embedded & Cloud Development

Europe's Leading Specialist in Product Security and Compliance Management

ONEKEY provides a platform for automated product cybersecurity & compliance for networked products. The automated detection and management of vulnerabilities and compliance for embedded software through binary scanning significantly reduces cost, effort and time to market.

Short profile

ONEKEY is Europe's leading expert in product security and compliance management. By combining an automated Product Cybersecurity & Compliance Platform (PCCP) with extensive expert knowledge, we offer continuous analysis, support, and management to enhance product security and compliance early in the development process. Our consistent "Shift-Left" approach provides development teams with comprehensive, automated analysis information, significantly reducing effort, time, and costs while simultaneously strengthening product security.

Expertise

ONEKEY provides comprehensive expertise in product security and compliance. Our automated analyses enable early identification and resolution of security risks, greatly enhancing the protection of connected products. We ensure that our solutions meet EU security standards and help companies comply with stringent cybersecurity requirements. Additionally, we offer deep consultancy and support in product security, including real-time vulnerability management, to maintain continuous security.



"ONEKEY platform provides automated product cybersecurity & compliance for all manufacturers."
Jan Wendenburg, CEO ONEKEY

Top topics 2025

In 2025, automation will play a critical role in product security. Automated analysis and compliance checks will enable companies to identify vulnerabilities early, leading to more efficient development processes and faster time-to-market. The "Shift-Left" approach supports the integration of security measures from the start of product development, avoiding costly revisions later. With the new EU Cyber Resilience Act, compliance standards will become more complex, but also increasingly vital. ONEKEY provides continuous monitoring to help companies meet these requirements and enhance product security. Transparency and real-time insights into security status and compliance will be indispensable in 2025 for building trust with customers and partners.

ONEKEY GmbH

Kaiserswerther Straße 45
40477 Düsseldorf, Germany
www.onekey.com

Hier sind Trainings und Workshops echte Erlebnisse. Top!

oose.

- Systems Engineering
- Softwarearchitektur
- Modellbasiertes Arbeiten
- Software Engineering Management
- Organisationsentwicklung

oose – Das selbstorganisierte Schulungs- und Beratungshaus

Kurzprofil

Seit nunmehr über 25 Jahren vermitteln wir rund um die Themen Systems Engineering, Softwareentwicklung und -architektur, Projektmanagement, Qualitätssicherung und Organisationsentwicklung praxisrelevantes Wissen. Neben unseren exzellenten Seminaren (Inhouse, remote, oder bei uns in Hamburg), interaktiven Workshops, Beratungen und Projektunterstützungen begleiten wir organisatorische Veränderungen, führen neue Methoden ein und befähigen Menschen, erstklassige Lösungen zu erarbeiten. Dabei sind wir selbstorganisiert, d.h. wir kommen ganz ohne klassische Hierarchien und Menschen in disziplinarischen Leitungsfunktionen aus.

Expertise

Was oose ausmacht?

- Wissen aus erster Hand: Wir arbeiten in internationalen Gremien (u.a. ISO, OMG) mit und gestalten Standards.
- Gestandene Praktiker mit hoher Fach- und Sozialkompetenz.
- Zigfach erprobte, interaktive didaktische Konzepte und hochwertige Trainingsunterlagen.
- Mitentwicklung von internationalen Zertifizierungsprogrammen.

Top-Themen 2025

Auch im Jahr 2025 werden die Themen Künstliche Intelligenz (AI), Nachhaltigkeit und Systems Engineering – hier insbesondere die modellbasierten Ansätze – wieder eine signifikante Rolle spielen.

In unserem neuen Workshop "AI-Assisted MBSE mit SysML" fusionieren wir modellbasiertes Systems Engineering mit der Unterstützung durch AI. Es ist verblüffend, was bereits jetzt alles durch diese Kombination möglich ist, beispielsweise die Modellierung von Anforderungen und Systemarchitekturen mit AI-Unterstützung inklusive Traceability.

Anfang 2025 wird auch die neu entworfene Modellierungssprache SysML v2, an deren Entwicklung wir beteiligt waren, final veröffentlicht werden. Wir erwarten, dass Systems Engineers mit dieser Sprache virtuelle und verknüpfte Modelle erstellen, die in Echtzeit aktualisiert werden und somit einen auf virtueller Realität basierenden, immersiven Entwurfsraum bieten (Stichworte: Digital Twin, Digital Thread). Wir bieten bereits methodische Trainings zu MBSE mit SysML v2, sowie auch für den Umstieg von SysML v1 nach v2, an.

Klimakrise, Umweltverschmutzung und der Verlust der Biodiversität sind komplexe Herausforderungen. Auch hier wird Systems Thinking und Modellierung zukünftig eine zentrale Rolle spielen. Mit unserem neuen Training "Modell-Basierte Lebenszyklusanalyse (LCA) mit SysML" unterstützen wir dabei, nachhaltige Innovationen anzustoßen und Produkte zu entwickeln, die ökologisch und zukunftssicher sind.

oose eG

Schomburgstraße 50
22767 Hamburg, Deutschland
Fon +49 (40) 41 42 50-0
info@oose.de
www.oose.de, www.linkedin.com/company/150511/

We are your
Bluetooth experts for
any embedded project.



- 25 years of Bluetooth experience
- Bluetooth 5.4 ready
- Automotive grade
- Bluetooth LE
- Auracast

OpenSynergy Releases Blue SDK 7.3 Based on the Bluetooth® 5.4 Specification

Short profile

OpenSynergy specializes in embedded software and has been at the forefront of Bluetooth development for more than 25 years. Our Bluetooth stack, Blue SDK, is the industry-leading solution for Automotive, Medical, Industrial, Mobile, and Consumer applications, now deployed in over 1 billion embedded devices and integrated by automotive OEMs and Tier1s in more than 350 million cars worldwide. Available on all the main operating systems (Windows™, Linux, Android™, QNX®) and compatible with hundreds of radios produced by Qualcomm, NXP, Infineon, Texas Instruments, ST Micro, and many others, Blue SDK is designed to reduce engineering risk, total project cost, and on-going ownership effort.

Expertise

Benefiting from 25 years of continuous improvements and a great delivery track record, Blue SDK easily handles complex interoperability requirements and supports advanced use cases such as concurrent, multiple profiles over multiple connections, dual phonebook download, and all the key features required for Bluetooth Low Energy for enhanced audio streaming and the new Auracast™ applications. The recently released Blue SDK 7.3 supports the latest Bluetooth 5.4 Core specification, and it is also backwards compliant with specification versions 4.2 and newer. It offers several Qualified components that greatly accelerate the Bluetooth Qualification process, and extensive interoperability, reducing the overall engineering cost and ensuring quick time-to-market.

Bluetooth LE Audio, Ready for Auracast™

- MULTI-STREAM AUDIO - Multiple, Independent, Synchronized Audio Streams
- BROADCAST AUDIO - Broadcast Audio Streams to Unlimited Devices
- LE AUDIO PROFILES- Completely New Audio Profiles Architecture (AICS, ASCS, BAP, BASS, CAP, CCP, CSIP, CSIS, MCP, (G)MCS, MICP, MICS, OTP, OTS, PACS, (G)TBS, TMAP, VCP, VCS, VOCS, LC3 Codec)
- AUDIO QUALITY - Better Audio & Voice Quality at Half the Bitrate

Key components

- RFCOMM, L2CAP, SDP, GAP (SCO Manager, Connection Manager, Device Manager, Security Manager), HCI, Device ID Profile

All the latest Bluetooth Profiles

- A2DP 1.4, MAP 1.4.2, AVRCP 1.6.2, PBAP 1.2.3, HFP 1.9, SPP 1.2

Hot topics 2025

Bluetooth® is a key mandatory feature demanded by all automotive infotainment systems, mobile, audio, and industrial devices. The release of the new Blue SDK 7.3 offers all the necessary features, flexibility, robustness and great interoperability, enabling our customers to easily upgrade their existing products or to develop new ones requiring Bluetooth 5.4 features.

OpenSynergy GmbH

Rotherstraße 20
10245 Berlin, Germany
<https://www.opensynergy.com/>

Ensure embedded systems are safe, secure, and reliable with Parasoft.



- Static Analysis
- Unit Testing
- Code Coverage
- Functional Safety & Compliance
- Reporting & Analytics

Parasoft, Your Partner for Embedded Software Testing Solutions for Safe and Secure Applications

Short profile

Parasoft helps organizations continuously deliver high-quality software with its AI-powered software testing platform and automated test solutions. Supporting embedded and enterprise markets, Parasoft's proven technologies reduce the time, effort, and cost of delivering secure, reliable, and compliant software by integrating everything from deep code analysis and unit testing to UI and API testing, plus service virtualization and complete code coverage, into the delivery pipeline.

Expertise

Deliver Safe, Secure, & Reliable C & C++ Software

Achieving compliance, managing risk, and reducing costs are essential for real-time embedded safety and security-critical application development. Using Parasoft C/C++test for static analysis and unit testing helps teams develop and deliver high-quality software fast.

Reduce the risk of complex embedded software by leveraging comprehensive C and C++ coding best practices (MISRA C/C++, AUTOSAR C++ 14, JSF) and a powerful unit testing framework for both host and target platforms.

Ensure the consistent application of security best practices (CERT, CWE, OWASP) and integrate with API-level attacks to uncover security issues deep within the application. Create a robust software development process with comprehensive reporting and qualification kits using TÜV-certified C/C++test.

Hot topics 2025

Elevate code quality and surge development productivity by integrating Parasoft C/C++test CT into the CI/CD pipeline. This flexible, non-IDE-dependent software testing tool integrates effortlessly into desktop environments, CI/CD workflows, and popular code editors. It supports containerized development and works seamlessly with open-source unit testing frameworks like GoogleTest, Boost.Test, and CppUnit, as well as custom in-house solutions, making it adaptable to any development ecosystem.

With optional add-ons for code coverage, requirements traceability, and compliance reporting, C/C++test CT integrates smoothly into existing CI/CD pipelines, allowing teams to meet verification and validation requirements without vendor lock-in.

Designed for teams developing safety- and security-critical C and C++ applications, C/C++test CT is TÜV SÜD-certified, ensuring compliance with stringent regulatory and functional safety standards. It empowers teams to streamline testing processes while maintaining the highest levels of software quality and safety.

Parasoft

www.parasoft.com

<https://www.linkedin.com/company/parasoft/>

Perforce static analysis tools are an indispensable part of our development process.

PERFORCE

- Innovation
- Static Analysis
- Embedded Software Development
- SDLC, DevOps, DevSecOps
- Standards Compliance

Industry-Leading Static Analysis for Standards Compliance, Safety, and Security in Embedded Software

Perforce static analysis tools power innovation at an unrivaled scale. For over 30 years, our tools have been trusted globally by industry leaders in tightly regulated, safety-critical embedded software industries for driving quality, security, compliance, and speed – across the technology lifecycle. For every embedded software development team, Perforce static analysis tools Klocwork and Helix QAC can help reduce development costs and accelerate your time-to-market.

This has helped Perforce static analysis tools earn the trust of the top 10 global automotive parts manufacturers, the top 8 global defense contractors, and a whole host of other embedded software development industries.

Static code analyzers are tools that identify defects, vulnerabilities, and compliance issues in your code. They find issues that other tools and methods, such as compilers and manual code reviewers, miss. Before software testing even begins, static analysis speeds up the development process by ensuring that the code you pass on to testing is as free of potential quality issues in your code as possible, including programming errors, coding standards violations, and security weaknesses. By using static code analyzers and implementing best coding practices, developers can improve code quality over the long term.

For decades, Helix QAC has been the trusted static analysis tool for C and C++. Helix QAC provides coverage for many essential standards and guidelines, including 100% rule coverage for MISRA C++:2023. With its depth and

accuracy of analysis, Helix QAC is the preferred static analysis tool for tightly regulated and safety-critical industries that need to meet rigorous compliance requirements.

Helix QAC is certified for functional safety compliance by TÜV-SÜD and in ISO 9001 | TickIT plus Foundation Level.

Klocwork is a static analysis and SAST tool for C, C++ C#, Java, JavaScript, Python, and Kotlin that identifies software security, quality, and reliability issues to help enforce compliance with standards.

Built for enterprise DevOps and DevSecOps, Klocwork scales to projects of any size and seamlessly integrates with large complex environments as well as a wide range of developer tools. This has made Klocwork the preferred static analysis tool to keep development velocity high while also enforcing continuous compliance for security and quality.

Get started with Perforce Static Analysis – Register for a free trial.

Perforce Software
Minneapolis, MN, USA
www.perforce.com

Wir bieten effiziente
und leistungsfähige Werkzeuge
für herausfordernde
Softwareprojekte.



- Multicore Debugging
- Trace-basierte Laufzeitanalyse
- Debug- und Testautomatisierung
- RTOS-Awareness
- AUTOSAR-Awareness

UDE Universal Debug Engine von PLS – Debugging, Trace & Test für Multicore-SoCs und Mikrocontroller

Das Debugger-, Test- und Trace-Tool UDE Universal Debug Engine bietet Entwicklungsingenieuren die perfekte Umgebung zum Debuggen, Testen und zur System-Level-Analyse von Multicore-SoCs und Mikrocontrollern.

Kurzprofil

Die PLS Programmierbare Logik & Systeme GmbH mit Sitz in Lauta (Deutschland) ist mit ihren innovativen Test- und Entwicklungswerkzeugen einer der Technologieführer für Debugger-, Test- und Trace-Lösungen für eingebettete Systeme. In der UDE Universal Debug Engine verbindet PLS leistungsfähige Funktionen für Debugging, Test und Analyse von Embedded Software mit effizienter und einfacher Bedienung. Die Zugangsgeräte UAD2pro, UAD2next und UAD3+ aus der Familie der Universal Access Devices ergänzen die umfangreichen Debug-Funktionen der UDE und ermöglichen eine robuste, flexible und effiziente Kommunikation mit dem Zielsystem.

Expertise

PLS ist Experte auf den Gebieten Multicore-Debugging, Multicore-Trace und System-Level-Analyse komplexer elektronischer Steuerungen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf deeply-embedded Systemen, wie sie in der Automobilelektronik und der Industrieautomation eingesetzt werden. Aufgrund langjähriger, intensiver Partnerschaften mit den großen Halbleiterherstellern verfügt PLS über fundierte Kenntnisse der von der UDE unterstützten Mikrocontroller und Multicore-SoCs. Anwender der UDE schätzen die zuverlässigen und einfach zu bedienenden Tools sowie den umfassenden Support von PLS.

Top-Themen 2025

Die Bereitstellung von leistungsfähigen Debug- und Trace-Tools auch für die nächsten Generationen von Multicore-Systemen mit noch mehr Kernen, speziellen Peripheriebausteinen für KI und zur Beschleunigung komplexer Berechnungen sowie noch leistungsfähigeren On-Chip-Interconnects steht bei PLS zukünftig im Vordergrund. Dabei legt PLS einen starken Fokus auf die Visualisierung des Laufzeitverhaltens und neue Konzepte für die Benutzerfreundlichkeit beim Multicore-Debugging.

Das Thema Tool-Kopplung und Testautomatisierung wird weiterhin eine entscheidende Rolle für die Anwender der UDE spielen. Ein Grund für PLS, die offene und flexible Software-API der UDE kontinuierlich weiterzuentwickeln und mit noch mehr Funktionen auszustatten, um eine nahtlose Zusammenarbeit mit anderen Werkzeugen wie Simulatoren für die Pre-Silicon-Entwicklung, Analyse- und Visualisierungswerkzeugen für komplexe parallele Abläufe und Testwerkzeugen zu gewährleisten.

PLS Programmierbare Logik & Systeme GmbH
Technologiepark
02991 Lauta, Deutschland
www.pls-mc.com



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

Mastering Software Complexity

Sie wollen Ihren Entwicklungsprozess für Embedded-Systeme verbessern und beschleunigen? Sie wollen die zunehmende Komplexität von Software im Zusammenspiel mit dem System vereinfachen? Dann sind wir mit unserem Team, unserem Knowhow 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 schon 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

Expertise

Sie wollen die Qualität Ihrer Entwicklungsergebnisse verbessern? Sie wollen Methoden für innovatives Software-

und Systemengineering integrieren? Partizipieren Sie an unserem fundierten Knowhow 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.

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 Dokumentationen von Ihrer Software-Architektur direkt aus dem Quelltext erstellen.

Darüber hinaus

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

PROTOS Software GmbH

Adams-Lehmann-Straße 56
80797 München, Deutschland
www.protos.de

Goldsponsor ESE Kongress 2024

Quality Assurance

- Code-Coverage-Analyse
- Plattformunabhängiges GUI Test Kit
- Statische Codeanalyse für C/C++
- Architektur-Verifikation
- Compliance: MISRA/AUTOSAR/ISO/IEC

Innovative Softwareentwicklung dank performanter statischer Analyse und dynamischer Testautomation

Kurzprofil

Qt Quality Assurance ist Teil der Qt Group, einem globalen Softwareunternehmen, dem Branchenführer und über 1,5 Millionen Entwickler weltweit vertrauen. Als Teil ihres umfassenden Angebots bietet die Qt Group auch Software-Qualitätsmanagement-Tools für verschiedene GUI-Frameworks (z. B. Windows, Java, Android, iOS und Mac) und Softwareentwicklung in diverse Sprachen (z. B. C, C++, SystemC, C#) an.

Von automatisierten GUI-Tests (Squish), Code-Coverage-Analyse (Coco), Testergebnis-Management (Test Center) bis hin zu Statischer Codeanalyse und Architektur-Verifikation (Axivion Suite) – alle Tools lassen sich nahtlos in bestehende Entwicklungsumgebungen integrieren. Sie folgen natürlich auch den branchenführenden Sicherheitsstandards und Kodierungsrichtlinien wie MISRA, AUTOSAR, ISO 26262 und CWE und sind damit ideal für die Entwicklung sicherheitskritischer Software.

Expertise

Wir verfügen über umfassende Qualitätsmanagement-Tools für Ihren gesamten Software-Lebenszyklus, die alle Phasen des Produktentwicklungsprozesses abdecken. Für Sie bedeutet dies, dass Sie die kontinuierliche Verbesserung und Wartbarkeit Ihrer Software sicherstellen

und Ihre Go-to-Market-Strategie optimieren. Letztlich sichern Sie nicht nur eine dauerhafte Softwarequalität, sondern erhöhen durch Zeit- und Kostenersparnis Ihren ROI und ermöglichen zudem Wachstum.

Squish

Wenn Sie grafische Benutzeroberflächen (GUIs) auf verschiedenen Plattformen und Anwendungen testen wollen, dann ist Squish das richtige Programm für Sie. Squish ermöglicht Ihnen, automatisierte Tests für Desktop-, Mobil-, Web- oder Embedded-Anwendungen zu erstellen und auszuführen. Sie können zudem Tests für hybride Anwendungen mit mehreren Toolkits anpassen und automatisieren. Squish interagiert direkt mit allen UI-Steuer-elementen Ihrer Anwendung, um die Qualität sicherzustellen.

Coco

Coco ist ein 3-in-1-Tool für Code-Metriken, Abdeckungsanalyse und Profiling. Es hilft Ihnen, Ihre Testeffizienz zu optimieren, un- oder redundant getesteten sowie toten Code zu finden, die Testabdeckung zu maximieren und zu vergleichen und Testdaten zu generieren. Coco kann für plattformübergreifende und eingebettete Anwendungsfälle verwendet werden und unterstützt die Entwicklung sicherheitskritischer Software.

It has never been easier to analyse, automate, accelerate and assure quality of software.

Test Center

Test Center ist ein Tool für Ihre Test-Prozesse, das Anforderungsanalysen mit Testergebnissen verbindet und statistische Berichte und Analysen generiert. Test Center hilft Ihnen, Testfehler zu finden, unzuverlässige Tests zu identifizieren und die Zusammenarbeit im Team zu verbessern. Test Center kann Squish Testergebnisse, Coco Code Coverage Ergebnisse und Daten von Drittanbieter-Tools wie Jenkins, Azure DevOps, Jira und Gitlab integrieren.

Axivion Statische Code-Analyse

Die automatisierte Analyse Ihrer Softwareprojekte identifiziert 100% der Stilverletzungen nach MISRA und AUTOSAR C++14. Sicherheitsrelevante Stilverletzungen werden mit Coding Guidelines nach CERT®, C Secure Coding und CWE analysiert. Metrische Verstöße werden ebenso angezeigt und dokumentiert wie Klone, Zyklen oder nicht erreichbarer Code.

Die SGS-TÜV Saar GmbH hat Axivion Static Code Analysis die Eignung für den Einsatz bei der Entwicklung von Sicherheitssystemen bis zur höchsten Stufe der in der jeweiligen Norm enthaltenen Sicherheitsanforderung bescheinigt: ISO 26262 bis zu ASIL D, IEC 61508 bis zu SIL 4, IEC 62304 bis zu Klasse C und EN 50657 bis zu SIL 4.

Axivion Architektur-Verifikation

Softwarearchitektur und -design müssen im Code verschmelzen, um sicherzustellen, dass Sie die Softwarearchitektur als Leitfaden und Standard für die Diskussion der Auswirkungen neuer Funktionen verwenden können. Nur so ist eine langfristige, zielgerichtete und geplante

Entwicklung Ihrer Produkte möglich. Axivion Architecture Verification stellt sicher, dass Ihr Code mit Ihrer Architektur übereinstimmt. Neben der funktionalen Architektur werden auch die Spezifikationen der Safety- und Security-Architektur, z.B. im Umfeld von Freedom from Interference, überprüft und auf Konformität kontrolliert.

Top-Themen 2025

Unser hauseigenes Entwicklerteam arbeitet kontinuierlich an der Verbesserung unserer Tools - sei es die Benutzerfreundlichkeit, die Integrations- und Anpassungsmöglichkeiten oder auch das Hinzufügen von Funktionen. Für Axivion bedeutet dies: Benutzer können sich auf mehr Regeln, ein einfacheres Setup, eine verbesserte Qt Creator-Integration und Unterstützung für neue Sprachversionen freuen.

Auf unserer Produkt-Roadmap für Squish planen wir eine weitreichendere Unterstützung von Mikrocontroller-Einheiten sowie die Integration von KI-gestützten Testprozessen.

Überzeugen Sie sich selbst. Besuchen Sie unsere Website und vereinbaren eine kostenlose Demo oder einen Termin, um Ihre spezifischen Anforderungen zu besprechen.

Qt Group

Miestentie 7
02150 Espoo, Finnland
www.qt.io/quality-assurance

*Unsere Tools:
Ihr Booster für Produktivität
und Qualität in der Software-
entwicklung!*



- Prüfung und Validierung
- Software-Testwerkzeuge
- Testmanagement und Integration
- Testdienstleistungen und Beratung
- Coaching & Seminare

Razorcat – seit mehr als 25 Jahren professionelle Werkzeuge zur Entwicklung von Embedded Software

Kurzprofil

Die Razorcat Development GmbH entwickelt seit mehr als 25 Jahren 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 zu den Themen Testmethodik, Testprozess und Testwerkzeuge
- Beratung, Consulting und Projektunterstützung

TESSY® ist unser bekanntes und erfolgreiches Unit- und Integrations-Testwerkzeug für C/C++, welches durch immer neue innovative Funktionen das Testen von eingebetteten Systemen deutlich vereinfacht hat. TESSY® ermittelt nicht nur die in Normen geforderte Codeabdeckung, sondern ermittelt durch Qualitätskontrollen der Tests die

Einhaltung weiterer Anforderungen für die Testerstellung. Der Mutationstest verändert z.B. temporär das Testobjekt und analysiert die Testfälle automatisch. Diese subtilen Mutationen können aufdecken, ob die Testmethode der Grenzwertanalyse korrekt umgesetzt wurde.

Für die strukturierte und normierte Testerstellung ist unser Klassifizierungsbaumeditor CTE® optimal geeignet, dieser ist in TESSY® vollständig integriert. In Abhängigkeit der testrelevanten Aspekte können der Klassifizierungsbaum und dessen Testdaten vom CTE® automatisch generiert werden.

Top-Themen 2025

Das neueste Release von TESSY® bietet optimierte Continuous-Testing-Strategien im CI-Umfeld durch feingranulare Erkennung von Änderungen an Quelldateien. Außerdem kann TESSY® mit den gängigen Coverage-Messungen, wie z.B. Branch- oder MC/DC-Coverage, eine vollständige Hyper-Coverage auf Quelldateiebene bereitstellen und dadurch versteckten oder ungetesteten Code aufdecken.

Zusätzlich zu Beratungs- und Testdienstleistungen bieten wir nun auch ein vollständiges Testmanagement als Dienstleistung an und entwickeln unsere Testplattform ITE kontinuierlich weiter, um eine zentrale Verwaltung für das Testmanagement zu bieten.

Razorcat Development GmbH

Witzlebenplatz 4
14057 Berlin, Deutschland
www.razorcat.com

ROHDE & SCHWARZ

Make ideas real



- Test & Measurement
- Technology Systems
- Networks & Cybersecurity
- Aerospace & Defence
- Broadcast & Media

Make ideas real – für eine sichere und vernetzte Welt!

Kurzprofil

Als global tätiger, familiengeführter Technologiekonzern beschäftigt Rohde & Schwarz über 14.400 Mitarbeitende und erwirtschaftet einen Umsatz von 2,93 Milliarden Euro. Das Unternehmen entwickelt, produziert und vertreibt hochwertige elektronische Investitionsgüter und trägt damit zu einer sicheren, vernetzten Welt bei. Die Geschäftsfelder umfassen Messtechnik, Netzwerke und Cybersicherheit, Broadcast- und Medientechnik sowie Luft- und Raumfahrt, Verteidigung und Sicherheit. Zudem investiert das Unternehmen in Zukunftstechnologien wie AI, IIoT, 6G, Cloud und Quantentechnologie.

Expertise

Rohde & Schwarz ist ein führender Anbieter von Lösungen für die Messung und Analyse von Hochfrequenz- und Mikrowellensignalen. Mit langjähriger Erfahrung in der Entwicklung von Lösungen für die elektronische Sicherheit, einschließlich der Detektion und Abwehr von elektronischen Bedrohungen, bietet der Konzern innovative und zuverlässige Lösungen für anspruchsvolle Anforderungen in den Bereichen Hochfrequenz- und Mikrowellentechnik, Sicherheits- und Verteidigungstechnik sowie Funkkommunikation und -Sicherheit.

*"Unsere Mission ist klar:
make ideas real – gestern,
heute und in Zukunft."*

*Christian Leicher, President und CEO
von Rohde & Schwarz*

Top-Themen 2025:

Im Jahr 2025 fokussiert sich Rohde & Schwarz auf Schlüsseltechnologien wie KI, 6G und Quantenkryptografie. Der Technologiekonzern fördert Innovationen in der Cybersicherheit und im Schutz kritischer Infrastrukturen und treibt die Entwicklung von 6G für vernetzte Systeme wie autonomes Fahren voran. Zudem ist das Unternehmen führend in der Post-Quantenkryptografie, um Sicherheitsanforderungen im Quantenzeitalter zu erfüllen.

Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG

Mühlendorfstraße 15

81671 München, Deutschland

<https://www.rohde-schwarz.com>

SEGGER offers tools and solutions that simplify and enhance embedded system development.



The Embedded Experts

- RTOS and Embedded Software
- Debug and Trace Probes
- Software Tools
- In-circuit Programmers
- Design Service for Embedded Applications

Comprehensive Tools for Every Phase of Embedded Development

Kurzprofil

Founded in 1992, SEGGER Microcontroller is a prominent player in the embedded systems industry, providing a complete suite of tools and solutions to support every phase of embedded development. With five core product categories—Create, Build, Verify, Debug, and Program—SEGGER equips developers with essential resources for efficient project workflows according to our motto: It simply works!

Expertise

Create

SEGGER's emPower OS is a versatile operating system for embedded and IoT devices, adaptable for resource-constrained microcontrollers or high-performance processors. Compatible with any vendor, chip, or cloud provider, emPower OS offers flexibility, supporting easy transitions between hardware platforms without supplier lock-in.

Build

Embedded Studio, SEGGER's all-in-one integrated development environment, facilitates every step of embedded application management, from building to deployment. It features a powerful project manager and version control, making it ideal for smooth, large-scale project operations.

Verify

For real-time analysis, SystemView provides in-depth application insights beyond standard debugging, offering visualization of runtime behaviors to track performance, resolve inefficiencies, and prevent resource conflicts in complex embedded environments.

Debug

SEGGER J-Links are the most widely used line of debug probes on the market, offering high-speed flash programming and RAM download capabilities with unlimited breakpoints in flash memory, significantly enhancing debugging. Meanwhile, our J-Trace trace probes deliver advanced streaming trace capabilities, enabling live profiling and code coverage to tackle hard-to-detect code issues.

Program

SEGGER's in-circuit flash programmers are fast, robust, reliable, and easy to use. Whether the focus is on size, flexibility, portability, security, or mass production, the SEGGER Flasher Family has the perfect programmer for the task at hand.

SEGGER Design Service

Through our SEGGER Design Service, we also support companies that want to develop new or next-generation products, or reengineer existing ones, in creating cost-effective applications that are precisely tailored to their needs.

Together, SEGGER's tools and services provide developers with powerful, integrated solutions for efficient, reliable embedded system development.

SEGGER Microcontroller

Ecolab Allee 5
40789 Monheim am Rhein, Germany
www.segger.com



- GUI-Toolkit für Embedded
- Unterstützt Rust, C++, Python und JavaScript
- Plattformübergreifend: MPUs bis MCUs
- Gewinner des Embedded Awards 2023

Elegante, moderne, native GUIs für Embedded-Systeme

Kurzprofil

Mit fast 18.000 GitHub-Sternen und dem Gewinn des Embedded Awards 2023 (Tools) ist Slint das Open-Source-Toolkit der nächsten Generation, um elegante, moderne, native grafische Benutzeroberflächen (GUIs) für Embedded-, Desktop- und Mobile-Plattformen zu erstellen. Wir haben unseren Sitz in Deutschland und unser weltweites, ständig wachsendes Partnernetzwerk unterstützt Kunden vor Ort.

Expertise

Design

- Erstelle eine responsive Benutzeroberfläche, die unterschiedliche Bildschirmauflösungen und -größen aus einer einzigen Designvorlage mit Slints flexiblen Layouts unterstützt. Vervollständige das UI-Design durch schnelle Iterationen mithilfe der Live-Preview von Slint. Passe alles an, wie Farben, Animationen, Geometrien oder Text, und überprüfe die Änderungen sofort.

Develop

- Slint unterstützt mehrere Programmiersprachen, wie Rust, C++, Python und JavaScript. Für diejenigen, die die Benutzeroberfläche neu gestalten, lässt sich die Geschäftslogik aus einer bestehenden Anwendung problemlos in Slint integrieren. Entwickler können weiterhin ihre bevorzugte IDEs nutzen. Neben einer voll ausgestatteten VS Code-Extension bietet Slint auch einen generischen Language Server, der sich problemlos in viele IDEs integrieren lässt. Code-Vervollständigung, Live-Preview, Code-Navigation, Diagnosen und Syntaxhervorhebung vereinfachen die Entwicklung. Slint ist in Rust implementiert und profitiert von der Speichersicherheit und Leistungsfähigkeit, die Rust bietet.

Deploy

- Von Bare Metal oder RTOS bis zu Embedded Linux – Slint kann auf einer Vielzahl von Embedded-Plattformen verwendet werden. Die Laufzeitumgebung von Slint benötigt weniger als 300 KiB RAM und ist geeignet, um GUIs für ressourcenbeschränkte Geräte zu erstellen, z.B. die mit einem ARM Cortex M0-Prozessor. Slint bietet auch einen Yocto-Meta-Layer für diejenigen, die ein Embedded-Linux-System benötigen. Um die beste Benutzererfahrung auf dem Gerät zu erbringen, verwendet Slint unterschiedliche Rendering Backends – GPU-beschleunigt, DMA2D, Framebuffer oder Line-by-line-renderer.

Top-Themen 2025

- GUI Testing Framework

Das neue Testframework vereinfacht die Erstellung automatisierter Tests für die Benutzeroberfläche. So können Sie sicherstellen, dass Änderungen während der CI-Durchläufe problemlos validiert werden, wodurch die Qualität erhöht wird.

- WYSIWYG Editor

Die Weiterentwicklung des Alpha-WYSIWYG-Editors Slint-Pad (<https://slintpad.com>) zu einem voll ausgestatteten, modernen Werkzeug, das für UI-Designer geeignet ist.

SixtyFPS GmbH

Oranienburger Str. 44
16540 Hohen Neuendorf, Deutschland
<https://slint.dev>

*Qualität und
Produktivität bewahren trotz
steigender Komplexität –
unsere Expertise.*



- Requirements Engineering
- Systems and Software Architecture
- Design, Modeling, SysML/UML
- Engineering Tools Integration
- AUTOSAR and ASPICE

Engineering-Lösungen zur durchgängigen Entwicklung von komplexen Embedded-Systemen und Software

Kurzprofil

SodiusWillert ist spezialisiert auf die Entwicklung leistungsstarker Ergänzungen für marktführende System- und Software-Engineering-Werkzeuge. Wir helfen Kunden in regulierten Industrien, ihre Produkte schneller und in höherer Qualität auf den Markt zu bringen, indem wir Entwicklungswerkzeuge in einen durchgängigen Lifecycle integrieren, die Produktivität der Teams steigern und die Zusammenarbeit in den Teams fördern. Wir unterstützen unsere Kunden in der Anwendung von Engineering Technologien bei der Entwicklung komplexer Systeme und Software mit Fokus auf Embedded Systeme, auch für sicherheitskritische Anwendungen.

SodiusWillert wurde 2019 mit dem Zusammenschluss von Sodius SAS und Willert Software Tools gegründet. Im Jahr 2023 schloss sich die 321Gang der SodiusWillert Gruppe an. Gemeinsam helfen wir Entwicklungsteams bei der Bewältigung der Komplexität moderner Systementwicklung durch die unternehmensweite Integration von Engineering-Daten und -Workflows.

So ermöglichen wir Domänen-übergreifend den Digital Thread des Engineering für unsere Kunden in den Bereichen Automotive, Luft- und Raumfahrt, Verteidigung, Medizintechnik und Eisenbahn.

Mit Beratung, Coaching, Workshops, Tools und Trainings helfen wir Unternehmen, die zunehmende Komplexität bei der Entwicklung innovativer Spitzentechnologien zu bewältigen.

Expertise

Methoden, Prozess-Analyse, Beratung und Werkzeuge in den Bereichen:

- Modell-basierte Embedded-Software-Entwicklung und Modell-basiertes Systems Engineering
- Architekturdesign, Requirements Engineering, Testmanagement und -automatisierung
- Entwicklung sicherheitskritischer Systeme inkl. Zertifizierungssupport
- Durchgängige integrierte Entwicklungsprozesse und Toolumgebung
- Unterstützung von Standards: UML, SysML, OSLC, AUTOSAR, ASPICE, ISO26262 und weitere

Top-Themen 2025

- Architekturen komplexer Systeme und Software, Architektursichten und -modelle
- Domänenübergreifende Transformation von Architekturmodellen
- Vom Datenmeer zur Datenmacht

Willert Software Tools GmbH –
Teil der Sodius-Willert Gruppe
Hannoversche Strasse 21
31675 Bückeburg, Germany
www.sodiuswillert.com

Um ein gutes Produkt zu entwickeln, ist es wichtig zu wissen, wer was am besten kann!



Ein Unternehmen der BURGER GROUP

- Systems Engineering
- Integration von Elektronik, Hardware und Software
- Safety und Security
- Antriebstechnik
- Kommunikationstechnik

Das System ist das Ziel! – Über Elektronik, Hardware und Software führt der Weg!

Kurzprofil

Die Systemtechnik LEBER ist ein führender Anbieter von Lösungen im Bereich Antriebstechnik, Digitalelektronik, Feldbus- und Kommunikationstechnik, Leistungselektronik, Stromversorgungen sowie Leistungssteller. Für namhafte Hersteller aus Medizintechnik, Luftfahrt der Automatisierungstechnik sowie der Automotive- und Consumer-Electronics-Branche entwickeln wir Elektronik, Hard- und Software und leisten Unterstützung in allen Phasen der Produktentwicklung – vom Prototypenbau bis hin zur Serieneinführung.

Entwicklungen im regulierten Umfeld sind unsere Spezialität. Wir begleiten den kompletten Sicherheitslebenszyklus in der Produktentwicklung von der Konzeptidee bis zur Zulassung. Neben der normengerechten Entwicklung (IEC 61508, ISO 26262, EN ISO 13485, ...) übernimmt LEBER die Verifikation und Validierung der zu entwickelnden Baugruppen bis hin zur Begleitung der Zulassung (z.B. TÜV, UL).

Die Systemtechnik LEBER GmbH & Co. KG ist ein Unternehmen der BURGER GROUP.

Expertise

Das Knowhow der Systemtechnik LEBER umfasst:

- Hardwaredesign, Konstruktion
- Embedded Softwaredesign
- Validierung und Verifikation
- Anlogschaltungstechnik (Schutzbeschaltungen, Messtechnik)
- Digitalelektronik (Microcontroller, Digitale Signalverarbeitung, Programmierbare Logik)

- E-Maschinen (BLDC-Ansteuerung, Energierückspeisung)
- Energieübertragung (Drehstromtechnik, Stromversorgungen)
- Bussysteme (CAN, LIN, Profibus, Profinet)
- Funktionale Sicherheit entlang branchenspezifischer Normen
- Entwicklung nach Automotive SPICE

Wir unterstützen unsere Kunden im gesamten Produktentstehungs- und Umsetzungsprozess:

- Innovations- und Technologiemanagement (Machbarkeitsstudien, Technologieanalysen, Grundlagenforschung, Ratio-Analysen)
- Anforderungsmanagement (Requirement Engineering, Zulassungskonzept, Herstell- und Logistikkonzepte, Qualitätsplanung, Herstellkostenermittlung)
- Produktentwicklung (System Engineering, Elektronik, Mechanik und Konstruktion, Software Engineering)
- Produktion (Prüftechnik, Fertigungsunterlagen, Fertigungseinführung, Statistische Prozesskontrolle, Lifecycle Management)

Die Systemtechnik LEBER entwickelt erfolgreiche Produkte! Gutes Systems Engineering ist dafür unabdingbar und bedeutet für uns insbesondere, die richtigen Methoden Tools und Kompetenzen im individuellen Projekt maßgeschneidert anzuwenden und einzusetzen.

Systemtechnik LEBER GmbH & Co. KG

Haimendorfer Straße 52
90571 Schwaig, Deutschland
<http://leber-ingenieure.de>

TASKING[®]

- Compile, Debug, Analyze
- TÜV certified ISO26262 up to ASIL D
- TÜV certified IEC61508 up to SIL 3
- Cybersecurity compliant to ISO 21434

High Performance, High Quality, Safety & Security-Oriented Software Tools for Multi-Core Architectures

Short profile

TASKING is a leading provider of compiler and debugger tools headquartered in Munich, Germany, offering high-performance, high quality, safety & security-oriented embedded software development tools for multi-core architectures.

TASKING's tools are used by automotive manufacturers and suppliers, as well as in adjacent markets around the world to realize high-performance applications in safety-critical areas.

Expertise

The TASKING Embedded Software Development solutions provide an industry-leading ecosystem for your entire software development process. Each TASKING tool is designed for a certain architecture and meets the specific requirements of your industry, including automotive, industrial, telecommunications and datacom. The latest generation of the Bluebox iC7 series debugger is independent of the underlying architecture and thus provides best in class debugging and tracing capabilities in a cost best-in-class manner.

As the recognized leader in high-quality, feature- and safety-compliant embedded software development tools, TASKING enables you to create code with best-in-class size and performance with compilers, debuggers and RTOS support for industry-leading microprocessors and microcontrollers.

Since February 2021, TASKING has been majority-owned by financial investor FSN Capital, which has put the group on a long-term growth path following a successful carve-out.

For more information visit www.tasking.com or follow us on <https://www.linkedin.com/company/tasking-inc>.

TASKING Germany GmbH
Streitfeldstrasse 19
81673 Munich, Germany
www.tasking.com



TUXERA

- Sichere eingebettete Dateisysteme
- Zuverlässige Flash-Management-Software
- Industriestandard Dateisysteme
- Eingebettete TCP/IP-Netzwerk-Stacks
- Zertifizierbare Dateisystem & TCP/IP-Stacks

Zuverlässige Dateisysteme und Netzwerksoftware für eingebettete Systeme

Expertise

Wir verfügen über jahrzehntelange Erfahrung in der Entwicklung qualitätsgesicherter Dateisysteme und Netzwerksoftware. Unsere Dateisysteme, Flash-Management-Software und Netzwerk-Stacks sind leistungsstark und zuverlässig. Die Tuxera-Software erfüllt die strengen Anforderungen für die unternehmenskritischen eingebetteten Systeme der heutigen Zeit und kann die von angeschlossenen Geräten und Sensoren generierten Echtzeitdaten erfassen, verwalten, übertragen und speichern.

Wir erfüllen die Anforderungen unserer Kunden in den Bereichen eingebettete Datenspeicherung und Konnektivität in einer Vielzahl von Branchen und Anwendungen. Dazu gehören intelligente und IoT Geräte, industrielle Anwendungen und Automatisierung, Automobilindustrie, Luft- und Raumfahrt und Verteidigung, Energie, Medizin und viele mehr.

Unsere Software funktioniert in einem breiten Spektrum von Umgebungen und Plattformen - von ressourcenbeschränkten Mikrocontroller-basierten Geräten mit Echtzeitbetriebssystemen bis hin zu Linux-basierten Systemen. Die Speichersoftware von Tuxera schützt sowohl kritische System- als auch Benutzerdaten vor Beschädigung, insbesondere bei Stromausfall.

Wir verfügen über einige der erfahrensten Embedded-Ingenieure der Branche, die mit Kunden in anspruchsvollen Embedded-Umgebungen zusammenarbeiten. Unsere Experten arbeiten direkt mit Ihnen zusammen, um die besten Datenmanagementlösungen für Ihre spezifischen Anforderungen zu finden.



*Sind Ihre Daten geschäftskritisch?
Dann wählen Sie Tuxera.*

Die wichtigsten Vorteile bei der Zusammenarbeit mit Tuxera:

- Zuverlässige, stromausfallsichere Software schützt Daten und Systemintegrität
- Maximieren Sie die Lebensdauer des Flash-Speichers Ihres Geräts
- Anhaltend hohe Speicher- und Netzwerkleistung
- Große Auswahl an Speicher- und Netzwerksoftware für Ihren Anwendungsfall
- Produkt- und plattformspezifische Optimierungen und Funktionen
- Reaktionsschneller Kundensupport und technisches Know-how

Tuxera

Espoo, Finland
www.tuxera.com

"Softwarequalität ist
nicht verhandelbar."

Hermann Rauth (Vector)



- Softwarequalität
- Statische Analyse mit PC-Lint Plus
- Unit-, Integrations- und Systemtest
- Code Coverage Analyse
- CI, CT, CD und DevOps

Unsere Tools helfen beim Entwickeln und dem automatisierten Testen von embedded Software

Kurzprofil

Vector prägt die Software- und Elektronikentwicklung mit innovativen Produkten. Und das seit über 35 Jahren. Als "Simplifier" vereinfachen über 4.000 Mitarbeitende weltweit die Technologieentwicklung der Kunden und tragen so zu deren Erfolg bei. Mit zukunftsfähigen Software Tools, Embedded Software und Cloud-Technologien. Dies gelingt vor allem durch die Leidenschaft für Technologie und den Anspruch, stets Höchstleistungen zu erbringen.

Expertise

Die Werkzeuge von Vector unterstützen bei der durchgängigen Implementierung von Simulations- und Testumgebungen. Unabhängig von der momentanen Aufgabe im Entwicklungsprozess bieten diese Testwerkzeuge eine skalierbare und wieder verwendbare Gesamtlösung von statischer Analyse, Unit-Test, Codeabdeckungs-Messung, SIL-Simulation über HIL-Tests bis zum funktionalen Abnahmetest.

Die VectorCAST Produktfamilie ist eine Plattform für die Automatisierung von Testaktivitäten im Unit- und SW/SW-Integrationstest. Außerdem liefert VectorCAST Codeabdeckungs-Metriken aus dynamischen Tests entsprechend den höchsten Anforderungen der funktionalen Sicherheit. VectorCAST ist zertifiziert für die Verwendung nach IEC 61508, IEC 62304, ISO 26262, EN 50128 und EN 50657 und qualifizierbar für die Verwendung nach DO-178C.

Mit Square stellt Vector ein innovatives Entscheidungs-Dashboard zur Verfügung für eine kontinuierliche, entwicklungsbegleitende Überwachung der Softwarequalität und ein Aufzeigen der technischen Schuld.

PC-Lint Plus ist seit 2022 Mitglied der Vector Testwerkzeug Familie. Es erlaubt eine statische Analyse für Kodierungsstandards und Regelwerke wie AUTOSAR, BARR, CERT C, CWE und MISRA. PC-Lint Plus ist zertifiziert für die Verwendung nach ISO 26262, IEC 61508 und CWE, liefert eine Vielzahl von Metriken und ist leicht erweiterbar zur Überprüfung eigener Codierregeln.

CANoe ist eine Entwicklungs- und Test-Software, die zur Entwicklung, Analyse, Simulation, Test, Diagnose und Inbetriebnahme von Gerätenetzwerken und einzelner Geräte eingesetzt wird. Durch seine weite Verbreitung und die Vielzahl der unterstützten Bussysteme eignet sich CANoe besonders gut für die Entwicklung und den Test vernetzter Systeme.

Top-Themen 2025:

Kontinuierliche Überwachung der Softwarequalität und Reduzierung der technischen Schuld durch regelmäßige, automatisierte Analysen und Testläufe in CI-Pipelines mit Parallelisierung und änderungsbasierter Ausführung. Zunehmende Integration der Testwerkzeuge in die täglich verwendeten Entwicklungstools.

Vector Informatik GmbH

70499 Stuttgart, Deutschland
www.vector.com

Die Verbesserung der Softwarequalität ist nicht nur unser Ziel, sondern unser Versprechen.



- Statische Codeanalyse
- Code Coverage
- Binärcodeanalyse
- MISRA
- Safety

Verifysoft Technology GmbH – Softwarequalität durch Code Coverage

Kurzprofil

Seit 2003 ist die Verifysoft Technology GmbH ein führender Anbieter von Tools zur Verbesserung der Softwarequalität, insbesondere in sicherheitskritischen Bereichen wie Automobil, Luftfahrt und Medizintechnik. Als innovatives Softwareentwicklungsunternehmen mit Hauptsitz in Offenburg (Deutschland) betreuen wir weltweit über 750 Kunden aus verschiedenen Branchen. Durch ein umfangreiches Netzwerk internationaler Partner bieten wir umfassenden Vertrieb und technischen Support. Unser Ziel ist es, Unternehmen dabei zu unterstützen, die Qualität und Sicherheit ihrer Software signifikant zu verbessern.

Zu unseren eigenen Entwicklungen gehört Testwell CTC++, ein Code Coverage Analyzer, der speziell für die Sprachen C und C++ entwickelt wurde. Er bietet umfassende Code-Coverage-Messungen auf eingebetteten Systemen und für Desktop-Anwendungen unter Windows, Linux und macOS. Testwell CTC++ lässt sich problemlos in verschiedene Entwicklungsumgebungen und Continuous Integration (CI) Workflows integrieren. Dieses Tool ist besonders geeignet, um die strengen Anforderungen an sicherheitskritische Projekte zu erfüllen, die von Industriestandards wie ISO 26262, DO-178C und IEC 61508 vorgegeben werden. Das TÜV Süd Zertifikat bestätigt die hohe Zuverlässigkeit und Eignung des Tools in sicherheitsrelevanten Bereichen.

Neben Testwell CTC++ bietet die Verifysoft Technology GmbH eine Vielzahl weiterer leistungsstarker Tools zur Verbesserung der Softwarequalität und -sicherheit. Dazu gehört auch Testwell CMT++, ein von uns entwickeltes

Tool zur Analyse der Code-Komplexität, das Entwicklern dabei hilft, die Wartbarkeit ihres Codes zu optimieren. Darüber hinaus umfasst unser Portfolio innovative Drittanbieter-Tools wie das statische Analysetool CodeSonar, CodeSentry, Imagix 4D und Codee.

Expertise

Die Expertise der Verifysoft Technology GmbH zeigt sich nicht nur in unseren hochwertigen Produkten, sondern auch in den zahlreichen Seminaren und Webinaren, die wir für unsere Kunden anbieten. Diese Schulungen vermitteln wertvolles Wissen und Best Practices. Zudem bieten wir exzellenten Support, der unseren Kunden jederzeit zur Verfügung steht, um individuelle Herausforderungen schnell und effizient zu lösen.

Top-Themen 2025

Im Jahr 2025 stehen mit zwei Feature-Releases erweiterte Reporting-Funktionen im Fokus: Mit Justifications kann fehlende Coverage ergebniswirksam dokumentiert werden. Mit dem Feature „Merging“ können Quellcodevarianten mit ihren Coverage-Daten zu einer Ansicht kombiniert werden.

Verifysoft Technology GmbH
77656 Offenburg, Deutschland
www.verifysoft.com

Over 2 Billion applications and devices are secured with wolfSSL products.



- Cybersecurity
- Cryptography
- Opensource
- Embedded TLS Library
- Post Quantum

wolfSSL Focuses on Creating High Quality, Portable, Embedded Security Software

Short profile

Today wolfSSL secures over 2 billion connections. Offering a comprehensive suite of cryptography libraries and tools for secure communication across various industries, including, automotive, aviation, military, government, industrial, medical, smart grid, connected home, routers, applications, games, IP, mobile phones, the cloud, and more. Our TLS/DTLS 1.3 implementation guarantees secure communication using the latest cryptographic protocols.

A Step ahead: Leading with innovation.

- **Hardware Security:** wolfSSL can leverage Hardware Security Modules (HSM) through the use of PKCS#11 for cryptographic operations, including on Automotive HSM's like Infineon Tricore and Nvidia Jetson.
- **Automotive Safety Integrity:** wolfSSL supports Automotive Safety Integrity Level D (ASIL D) and the EU Cyber Resilience Act requirements.
- **Cutting-Edge Protocols:** wolfSSL's TLS/DTLS 1.3 implementation guarantees secure communication using the latest algorithms, including Kyber.
- **TPM2.0:** Securely manage cryptographic keys and perform trusted platform operations with our portable, open-source TPM 2.0 stack (wolfTPM). The wolfTPM and wolfPKCS11 libraries are both fully portable to any RTOS or embedded system, including bare-metal. Need to add a TPM to your embedded design? We can help!
- **Post-Quantum Cryptography:** Safeguard your future with Dilithium, FALCON, and KYBER, our next-generation post-quantum cryptography implementations that

protect against threats from next-generation quantum computers.

- **FIPS 140-3 Compliance:** Our cryptography adheres to the highest government security requirements.
- **DO-178:** Complete RTCA DO-178C level A certification. wolfSSL offers DO-178 wolfCrypt as a commercial off-the-shelf (COTS) solution for connected avionics applications.
- **Global Security Support:** wolfSSL caters to global security needs by supporting SM2, SM3, and SM4 ciphers.
- **Expert Consulting:** Benefit from wolfSSL's extensive experience in network appliance security with our professional consulting services.

Expertise

Its compact size, optimized speed, and comprehensive feature set make it ideal for applications with limited memory and processing power. wolfSSL cryptography and secure boot fully support the latest TLS 1.3 and DTLS 1.3 protocols, meeting rigorous standards, including DO-178 DAL A, FIPS 140-3, Automotive Safety Integrity Level D (ASIL D) and the EU Cyber Resilience Act requirements. wolfSSL Post-Quantum Cryptography (PQC) solutions align with CNSA 2.0 standards to protect against quantum threats.

wolfSSL

10016 Edmonds Way, C-300
Edmonds, WA 98020 USA
www.wolfSSL.com

Embedded Software Engineering Kongress 2025 1. bis 4. Dezember Sind Sie wieder dabei?

Rückblick 2024 und Informationen auf www.ese-kongress.de

ESE Kongress – Innovate your software – for a smarter future.

Der Embedded Software Engineering Kongress ist die größte deutschsprachige Veranstaltung, die sich ausschließlich der Entwicklung von Geräte- und Systemsoftware für Industrieanwendungen, Automotive-Elektronik, Kommunikation sowie Consumer- und Medizintechnik widmet. Vom 1. bis 4. Dezember 2025 trifft sich die Embedded-Software-Branche wieder in Sindelfingen – wir freuen uns auf Sie!

Danke an alle Aussteller und Goldsponsoren 2024:

bbv Software Services, BlackBerry QNX, Cloudflight, Crank AMETEK, Danube Dynamics, ELEKTRONIKPRAXIS, Embedded Office, Embedded Wizard, embeff, GLIWA, Green Hills Software, Helbling, Hitex, infoteam Software, invenio, ISCUE, iSyst Intelligente Systeme, KDAB Group, Lauterbach, MATHEMA Engineering, MathWorks, MicroConsult, ONEKEY, oose, OpenSynergy, Parasoft, Perforce, pls, PROTOS, Qt Quality Assurance, Razorcat, Rohde & Schwarz, SEGGER, Slint, SodiusWillert, Systemtechnik Leber, Tasking, Tuxera, Vector Informatik, Verifysoft, wolfSSL



Embedded Software Engineering Kongress

2025

1. bis 4. Dezember in Sindelfingen

Goldsponsoren 2024



Veranstalter

