



Gemeinsam sind wir schneller:

Beschleunigte Laufzeitanalysen erleichtern Softwareentwicklung

15. November 2022 – Insbesondere sicherheitskritische Anwendungen mit Echtzeitanforderungen benötigen die Abschätzung von Programmlaufzeiten im schlimmsten Fall. Eine neuartige Lösung der führenden Tool-Spezialisten Lauterbach und AbsInt macht Laufzeitanalysen noch schneller und einfacher.

Je früher im Entwicklungsprozess Softwarefehler entdeckt werden, desto günstiger können sie behoben werden. Besonders bei der Entwicklung von Embedded-Systemen sind Methoden wie Echtzeit-Tracing daher unerlässlich. Seit Jahrzehnten sind die PowerTrace-Module von Lauterbach Marktführer für Echtzeit-Tracing in der Embedded-Industrie, sie liefern neben vielem anderen auch Informationen über den Programmablauf mit Verzweigungen, Sprüngen, Interrupts und Taskwechseln.

Das Abrufen und Analysieren dieser Daten ist Grundlage für AbsInts Tool TimeWeaver, das die gemessenen Ausführungszeiten von Codeabschnitten aus dem Echtzeit-Tracing dazu nutzt, um eine möglichst sichere Abschätzung der Laufzeit im schlimmsten Fall (Worst-Case Execution Time, WCET) zu bestimmen.

„Dank unserer guten Zusammenarbeit werden WCET-Analysen ab sofort auch für komplexere Prozessoren erleichtert“, sagt Dr. Christian Ferdinand, Geschäftsführer der AbsInt Angewandte Informatik GmbH.

„Entwickler von embedded Software kommen ab sofort noch schneller zum Ziel, wenn sie Daten aus unserem Echtzeit-Trace für eine WCET-Analyse nutzen“, erklärt Norbert Weiß, Geschäftsführer der Lauterbach GmbH. „Die gemeinsame Lösung mit AbsInt stellt bei der Entwicklung insbesondere sicherheitskritischer Anwendungen mit Echtzeitanforderungen eine große Verbesserung dar.“

In enger Kooperation beider Embedded-Spezialisten konnte der Speicherbedarf für die ausgetauschten Daten durch Komprimierung und Optimierung nunmehr drastisch reduziert werden, was neben einem geringeren Speicherbedarf dazu führt, dass TimeWeaver seine Ergebnisse deutlich schneller liefert.

Die Kombination von PowerTrace und TimeWeaver unterstützt alle gängigen CPU-Architekturen, selbst komplexe heterogene SoCs, mit dem schnellsten Tracing auf dem Markt. Damit ist sie für sämtliche Embedded-Projekte geeignet, bei denen WCET-Laufzeitanalysen gefordert sind.



Über AbsInt

AbsInt bietet hochmoderne Entwicklungswerkzeuge für eingebettete Systeme mit Schwerpunkt auf Validierung, Verifizierung und Zertifizierung von sicherheitskritischer und sicherheitsrelevanter Software. Zu den Schlüsselprodukten gehören statische Analysewerkzeuge zur Überprüfung von Codierrichtlinien, zur Timing- und Stack-Use-Analyse und zur Erkennung von kritischen Programmierfehlern in C/C++-Code sowie der formal verifizierte Compiler CompCert. Jüngst wurde die Entwicklung von CompCert mit dem renommierten ACM Software System Award ausgezeichnet: <https://awards.acm.org/software-system>.

AbsInt wurde 1998 gegründet und ist ein privates Unternehmen mit Sitz in Saarbrücken. Wir beliefern Unternehmen aus 40 Ländern in aller Welt und aus verschiedenen Industriezweigen, einschließlich der Luft- und Raumfahrt, der Automobilindustrie, der Medizintechnik und dem Energiesektor - siehe https://www.absint.com/success_de.htm.

Weitere Informationen finden Sie unter www.absint.com.

Presse-Kontakt:

Sylvie Tritz, AbsInt Angewandte Informatik GmbH
Science Park 1, 66123 Saarbrücken
Telefon: +49 (681) 38 360 23
E-Mail: press@absint.com

Über Lauterbach

Lauterbach ist der führende Hersteller von modernsten Entwicklungswerkzeugen für Embedded Systeme mit mehr als 40 Jahren Erfahrung. Als internationales, etabliertes Unternehmen beliefert Lauterbach Kunden in aller Welt, arbeitet mit allen Halbleiterherstellern zusammen und wächst stetig. Am Hauptsitz in Höhenkirchen bei München entwickelt und produziert das Ingenieurteam hochspezialisierte und einfach zu bedienende Entwicklungswerkzeuge. Niederlassungen in Großbritannien, Italien, Frankreich, Tunesien, an der Ost- und Westküste der USA, in Japan und China sowie hochqualifizierte Vertriebs- und Support-Ingenieure in vielen weiteren Ländern machen die gesamte Produktpalette von Lauterbach weltweit verfügbar.

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte <http://www.lauterbach.com/>

Presse-Kontakt:

Evi Ederer, Lauterbach GmbH
Altlaufstraße 40, 85635 Höhenkirchen-Siegertsbrunn
Telefon +49 (8102) 9876 182
E-Mail: press@lauterbach.com