



Firmenprofil

Accemic Technologies ist Wegbereiter für die automatisierte, nichtinvasive und kontinuierliche Analyse von eingebetteten Systemen.

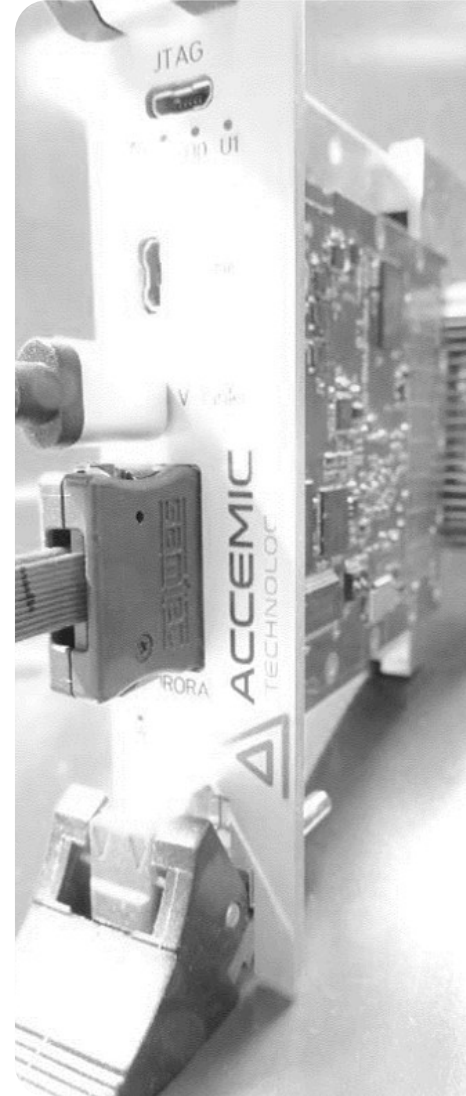
Die zunehmende Komplexität dieser Systeme, insbesondere bei der Verwendung von Multicore-Prozessoren, führt zu einer überproportional wachsenden Zahl an Softwarefehlern, deren Beseitigung immer aufwändiger wird. Genau hier unterstützen wir unsere Kunden mit neuartigen Möglichkeiten für nicht-funktionale und strukturelle Tests sowie für die Fehlersuche.

Wir helfen, eingebettete Systeme zuverlässiger zu machen.

Kompetenzfelder

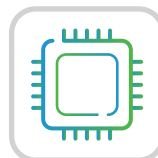
Mit umfassendem Fachwissen, das auf über 20 Jahren Branchenerfahrung beruht, erfinden und bauen wir genau die Entwicklungswerkzeuge für eingebettete Systeme, die sich unsere Kunden schon immer gewünscht haben. Dazu konzentrieren wir unsere tiefgreifende Expertise in den Bereichen Software-Engineering, Programmierung (C, C#, C++, Java, ADA), Prozessorarchitekturen (Arm®, Intel®, Power Architecture, TriCore™), FPGAs (Xilinx®), Elektronikentwicklung und KI.

In Forschungsprojekten auf nationaler und EU-Ebene arbeiten wir mit namhaften Firmen und Forschungseinrichtungen eng zusammen.



Branchen

- Automotive
- Luftfahrt- und Raumfahrt
- Medizintechnik
- Industrie 4.0
- Halbleiter / Mikrocontroller



Themen-Schwerpunkte

- Testing & Validation**
- Modelling & Simulation
- Automation & Internet of Things
- Implementation & Integration
- Safety & Security**
- Research & Founding**
- Digitalization & Artificial Intelligence
- Coaching & Education

Unsere Dienstleistungen

Eine Annäherung an das Ideal der fehlerfreien Software ist eines der wichtigsten Entwicklungsziele unserer Kunden. Neben einer wohl überlegten Systemarchitektur und einer guten Implementierung sind (a) möglichst vollständige Tests und (b) Vorkehrungen für den Umgang mit Fehlern im Feld wichtige Voraussetzungen, um ein Produkt termingerecht und in bestmöglicher Qualität entwickeln, vermarkten und warten zu können. Wir begleiten Sie auf diesem Weg.

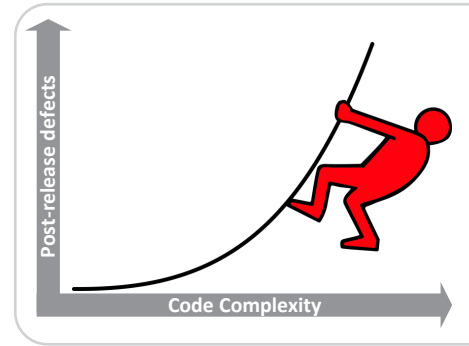


Unsere Produkte

Das CEDARtools®-System ist ein Verifikationswerkzeug mit der Fähigkeit zur langandauernden, umfassenden, nichtintrusiven und automatisierten Analyse von Abläufen in Prozessoren.

CEDARtools® nutzt komplexe Elektronik und clevere Software, um wesentliche Vorgänge innerhalb eines Prozessors auf einem digitalen Zwilling in Echtzeit nachzubilden. Damit lassen sich live verfolgbare strukturelle Tests, auch auf höheren Testebenen, durchführen. Zudem wird, gesteuert durch eine verständliche Hochsprache, die dynamische Messung von Ausführungszeiten oder die Analyse von Wirkketten ermöglicht.

CEDARtools® ist das erste nicht-intrusive Live-Beobachtungstool für eingebettete Systeme mit unbeschränkter Beobachtungsdauer: nicht Millisekunden oder Sekunden, sondern Stunden, Tage oder Wochen, wobei die Ergebnisse sofort verfügbar sind. Dabei wird die Ausführung des Release-Code ohne dessen Beeinflussung beobachtet. Die strukturelle Testabdeckung sowie ein komplexes Timing-Verhalten kann ohne Instrumentierung gemessen werden, auch bei der Ausführung von Integrations- und Systemtests und im operativen Betrieb.



```
17 // Unfold Collatz sequence and return its length
18 // - n <= 1 will not execute the while loop
19 // - n = 2^k will never trigger the 3*n+1 path
20 unsigned collatz_depth(unsigned n) {
21     unsigned depth = 0;
22     while(n > 1) {
23         [+,+] 1970 ← 1970 40089B: eb 24 jmp 4008c1
24             13987 4008C1: 83 7d ec 01 cml 80x1, -0x14(%rbp)
25             1970 ← 12017 4008C5: 77 d6 ja 40089d
26             12017 n = (n&1)? 3*n+1 : n/2;
27             12017 40089D: 8b 45 ec mov -0x14(%rbp), %eax
28             12017 4008A0: 83 e0 01 and $0x1, %eax
29             12017 4008A3: 85 c0 test %eax, %eax
30             [+,+] 3152 ← 8865 4008A5: 74 0e je 4008b5
31             3152 4008A7: 8b 55 ec mov -0x14(%rbp), %edx
32             3152 4008AA: 89 d0 mov %edx, %eax
33             3152 4008AC: 01 c0 add %eax, %eax
34             3152 4008AE: 01 d0 add %edx, %eax
35             3152 4008B0: 83 c0 01 add $0x1, %eax
36             ← 3152 4008B3: eb 05 jmp 4008ba
37             8865 4008B5: 8b 45 ec mov -0x14(%rbp), %eax
38             8865 4008B8: d1 e8 shr %eax
39             12017 4008BA: 89 45 ec mov %eax, -0x14(%rbp)
40             12017 depth++;
41     }
42 }
```

Accemic Technologies GmbH

Franz-Huber-Str. 39
D-83088 Kiefersfelden

Tel. +49 (0) 8033 6039790
Fax +49 (0) 8033 6039799

E-Mail: info@accemic.com
www.accemic.com

