

- [Mibench] <http://www.eecs.umich.edu/mibench/>
- [Nicolaidis] Nicolaidis, „A Time Redundancy Based Soft-Error Tolerance to Rescue Nanometer Technologies“, in 17th IEEE VLSI Test Symposium, 1999.
- [San09] B. Sander, J. Schnerr, O. Bringmann: „ESL Power Analysis of Embedded Processors for Temperature and Reliability Estimations“, International Conference on Hardware/Software Codesign and System Synthesis, Grenoble, France, 2009.
- [Seb08] M. Sebastian, R. Ernst. „Modelling and Designing Reliable On-Chip Communication Devices in MPSoCs with Real-Time Requirements“. In 13th IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation. Hamburg, 2008.
- [Seb09] M. Sebastian, R. Ernst. „Reliability and Safety Guarantees in Modern MPSoCs with Real-Time Requirements“. edaWorkshop 2009. Dresden, 2009.
- [SebE09] M. Sebastian, R. Ernst. „Reliability Analysis of Single Bus Communication with Real-Time Requirements“. In 15th Pacific Rim International Symposium on Dependable Computing, 2009.
- [Stechele07] W. Stechele, O. Bringmann, R. Ernst, A. Herkersdorf, K. Hojenski, P. Janacik, F. Rammig, J. Teich, N. Wehn, J. Zeppenfeld, D. Ziener, „Concepts for Autonomic Integrated Systems“, eda-Workshop, Hannover, June 19-20, 2007
- [Tamir90] Y. Tamir, Marc Tremblay: „High-Performance Fault-Tolerant VLSI Systems Using Micro Rollback“. IEEE Trans. Computers 39(4): 548-554 (1990)
- [WOR04] F. Worm, P. lenne, P. Thiran, and G. De Micheli, „On-Chip Self-Calibrating Communication Techniques Robust to Electrical Parameter Variations,“ IEEE Design & Test of Computers, vol. 21, no. 6, pp. 524–535, Nov. 2004.
- [XIL] Xilinx, <http://www.xilinx.com/>.
- [ZT08] D. Ziener and J. Teich, „Concepts for Autonomous Control Flow Checking for Embedded CPUs“, In Proceedings of the 5th International Conference on Autonomic and Trusted Computing (ATC-08), pp. 234-248, Oslo, Norway, June 23-25, 2008.
- [ZT09] D. Ziener and J. Teich. „Concepts for run-time and error-resilient control flow checking of embedded RISC CPUs“. Int. Journal of Autonomous and Adaptive Communications Systems, Vol. 2, No. 3, pages 256-275, 2009, Inderscience Enterprises Ltd.

SANITAS – Sichere Systeme auf Basis einer durchgängigen Verifikation entlang der gesamten Wertschöpfungskette

BMBF-Projekt zur Verbesserung der Verifikation entlang der Wertschöpfungskette für die exemplarische Anwendung an der Industrieautomatisierung gestartet.



Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung

Die Beherrschung hochautomatisierter Fertigung von äußerst komplexen Produkten, die oft höchste Anforderungen an die Betriebssicherheit erfüllen müssen, macht den Standort Deutschland heute einmalig und auch im Vergleich zu Niedriglohnländern als Entwicklungs- und Produktionsstandort wettbewerbsfähig. Der Erfolg hängt dabei wesentlich davon ab, dass die Sicherheitseigenschaften der Produkte, Systeme und der Fertigungsanlagen, auf denen sie hergestellt werden, durch eine lückenlose Verifikation garantiert werden können. Das vom BMBF seit dem 1.10.2009 unter dem Förderkennzeichen 01 M 3088 geförderte Forschungsvorhaben SANITAS erforscht und entwickelt eine ebenenübergreifende Systemverifikationsmethodik auf Basis virtueller Modelle. SANITAS bezieht dabei alle Ebenen der Produktentwicklungskette vom mikro-/nanoelektronischen Teilsystem bis zum Endprodukt in die Verifikation mit ein. So wird erstmalig eine durchgängige Verifikation entlang der gesamten Entwicklungskette bis hin zur Fertigung zur Verfügung gestellt.

Zusammensetzung des Projektkonsortium

Projektpartner
 Fraunhofer-Gesellschaft, IIS
 Forschungszentrum Informatik
 Infineon Technologies AG
 Micronas AG
 Robert Bosch GmbH
 Siemens AG
 Tieto Deutschland GmbH
 Universität Bremen
 Universität Paderborn

Man stelle sich ein in naher Zukunft durchaus realistisches Szenario vor, in welchem ein mobiler Service-roboter als elektronischer Assistent für alltägliche Handgriffe im Haushalt zur Verfügung steht. Anstatt jedoch zuverlässig einen frisch gebrühten Kaffee zu servieren, kollidiert der Helfer auf seinem Weg aus der Küche mehrfach und verschüttet so die Hälfte des Getränks. Die andere Hälfte geht verloren, als die Tasse knapp neben der Tischplatte abgestellt wird.

newsletter edacentrum - Probeauszug
 Bestellen Sie sich den kompletten Artikel
 über newsletter@edacentrum.de

edacentrum, Hannover, Oktober 2009