

Nachrichten von den Projekten

www.edacentrum.de/projekte



Erfolgreiche Inbetriebnahme des Demonstrators zur Aufnahme bioelektrischer Signale

Mit der Inbetriebnahme eines System-In-Package (SiP) zur Aufnahme bioelektrischer Signale, die das Herzstück eines drahtlosen Elektrokardiogrammgeräts darstellt, wurde ein wichtiger Meilenstein im Projekt Dionysys erreicht. Das System umfasst sechs ungehäuste Chips, die auf ein Substrat geklebt und mit Wirebonds angeschlossen wurden. Zwei Kanäle, sowie der dritte Kanal und ein digitaler Chip wurden übereinander gestapelt (Abbildung 1.06).

Erste Messungen zeigen gute Ergebnisse, die dem Vergleich zu den Eigenschaften eines ähnlichen als System on Chip (SoC) realisierten Systems standhalten. Zusätzlich wurde das System mit einem ZigBee-Transceiver zu einem RF-SiP erweitert, um die gemessenen Signale per Funk zu übertragen. Die Anpassung des Transceivers an die Antenne ist während der Designphase durch Simulationen auf Anhieb gut genug gelungen.

Der Demonstrator erlaubt die Messung der gegenseitigen Beeinflussung von zwei gestapelten Chips und bietet eine gute Möglichkeit, Simulationsergebnisse zu verifizieren. Darüber hinaus werden an ihm Entscheidungskriterien untersucht, ob ein SoC- oder SiP-Ansatz die bessere Wahl zur Realisierung eines Systems darstellt.

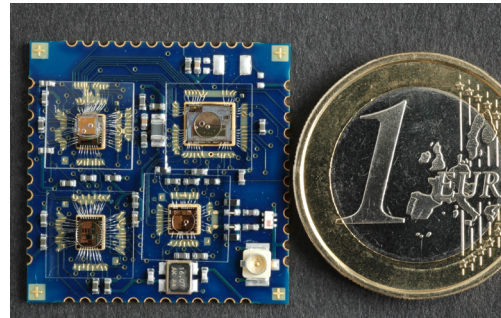


Abbildung 1.06: System in Package zur Aufnahme und Übertragung biomedizinischer Signale

sind dringend notwendig, um das, was wir heute entwickeln, auch sicher verwenden zu können.

Das Projekt HERKULES gehört zu einem der Verifikationsprojekte, das vom BMBF gefördert wurde, und die fachlichen Erfolge lassen mittlerweile erkennen, dass Deutschland hier ein internationales Alleinstellungsmerkmal erarbeitet hat.

In Vorläuferprojekten, wie z. B. VALSE-XT, lag der fachliche Schwerpunkt auf der Modulverifikation. Damit wurden Konzepte und Vorgehen entwickelt, um Module eines Systems automatisiert und formal verifizieren zu können. Die Gründung der Firma OneSpin Solutions (OSS) war eine der Erfolge dieses Projektes. Der nächste Schritt, um zukünftig zu einer automatisierten formalen Methode für ein komplettes System zu kommen, ist die Erforschung von Verifikationsverfahren für Modulschnittstellen (Protokolle). Auf diesem

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

edacentrum, Hannover, März 2010

Weitere Informationen auf der Projekthomepage:
dionysys.eas.iis.fraunhofer.de

Kont@kt (DIONYSYS):
Uwe Knöchel
Fraunhofer Institute
for Integrated Circuits
fon: (03 51) 46 40 – 7 48
uwe.knoechel@eas.iis.fraunhofer.de



Alleinstellungsmerkmal deutscher Forschung in der Verifikation: HERKULES präsentierte seine Forschungsergebnisse am 03. und 04. Februar 2010 in München

Eines der Themen, denen sich das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) immer wieder annimmt und das es fördert, ist das Thema Verifikation. Es steht gesellschaftlich in direkten Zusammenhang mit der Zuverlässigkeit und Sicherheit, die wir an heutige elektronische Systeme stellen. Durch die steigende Anzahl der Elektronik und deren Komplexität, die uns umgibt und immer mehr Aufgaben für uns übernimmt, nimmt auch die Bedeutung des Themas Sicherheit und Zuverlässigkeit und damit auch das Thema der Verifikation zu. Verifikations- und Testaufwand nehmen bei der Entwicklung von Produkten heute zum Teil bereits 70 % des Gesamtaufwandes ein. Automatisierte und zuverlässige Verifikations- und Testverfahren

Infos zu HERKULES finden Sie unter: www.edacentrum.de/herkules

Kont@kt (HERKULES):
Hans Sahn
Alcatel Lucent
fon: (09 11) 5 26 26 38
hsahn@alcatel-lucent.com