

edacentrum e.V.

Schneiderberg 32

D 30167 Hannover

www.edacentrum.de

Pressemeldung BoxID: 409507 (edacentrum e.V.)



EDA-Clusterforschungsprojekt NEEDS geht an den Start

BMBF fördert Projekt zur Erforschung dreidimensionaler Chips



Logo NEEDS

(pressebox) Hannover, 02.03.2011, Hannover
2. März – Das Clusterforschungsprojekt NEEDS (Nanoelektronik-Entwurf für 3D-Systeme) ist vor kurzem an den Start gegangen und wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) in den kommenden drei Jahren im Rahmen der IKT2020-Initiative der Bundesregierung gefördert. Das Verbundprojekt hat sich das Ziel

gesetzt, eine Entwurfsgrundlage für eine neue Klasse von gestapelter komplexer Elektronik (3D-Elektroniksysteme) zu legen und Forschungsergebnisse für die industriellen Anforderungen zu erproben.

Damit werden Grundlagen für den Entwurf gestapelter Elektroniksysteme vorbereitet. Der Fokus des Projekts wird dabei weniger auf dem Einsatz neuer Technologien liegen. Vielmehr erprobt NEEDS Innovationen aus der Forschung, um die extrem hohen und neuartigen Entwurfsanforderungen an 3D-Systeme unter industriellen Randbedingungen zu erreichen, erläutert Wolfgang Rosenstiel, Vorstandsvorsitzender des edacentrum: „Damit wird der neue 3D-Entwurfsprozess zusammen mit den Industriepartnern unter Berücksichtigung der besonderen Anforderungen des Elektronikmarkts erforscht und für die industrielle Praxis vorbereitet.“

Hochintegrierte Elektroniksysteme – also 3D-Chips – mit heterogenen Komponenten ermöglichen in vielen Anwendungsfeldern die Einsparung von Ressourcen und Kosten. „Dazu werden Forschungen im Bereich der Entwurfsmethodik und der Schaltungsgenerierung, aber auch auf dem Gebiet der applikationsspezifischen Technologieplanung, der Analyse und des Testens dreidimensionaler Schaltungen durch- und zusammengeführt“, betont Dr. Volker Schöber, Koordinator der EDA-Clusterforschungsprojekte am edacentrum. Dabei soll die Optimierung eines 3D-Chips ganzheitlich, also fachübergreifend über die einzelnen Teilaufgaben und unabhängig vom Anwendungsgebiet ermöglicht werden.

((ZÜ)) Kompakt und kostengünstig

Ein besonderer Fokus wird im Projekt auf der Optimierung der Kosten und somit auch auf einer Rentabilitätsbewertung der 3D-Integration liegen. Als Ergebnisse werden Verfahren für die 3D-Integration vorgestellt und eine Entwurfsplattform demonstriert. Somit wird die Entwurfskompetenz in Deutschland für diese neue Klasse von heterogenen, hochintegrierten, elektronischen dreidimensionalen Systemen gestärkt.

Handlungsbedarf sehen die Experten in zukünftigen IKT-Systemen, stellen sie doch höchste Entwurfsanforderungen und damit die Industrie vor völlig neue Herausforderungen: Eine Vielzahl von IKT-Systemen messen, steuern, kommunizieren und handeln zunehmend autonom. Auch im Bereich der erneuerbaren Energien wie Smart Grids können 3D-Chips wertvolle Dienste leisten: Demnach wäre es denkbar, dass hochintegrierte mikro- und nanoelektronische Module und Systemen (welche mit solchen dreidimensionalen Halbleitern arbeiten) mit Hilfe von unterstützenden automatisierten Entwicklungsmethoden (Electronic Design Automation, EDA) nicht genutzte produzierte Energie aus erneuerbaren Quellen zwischenspeichern und den Verbrauch auf Basis der vorhandenen Energie steuern. Damit wäre es beispielsweise möglich, durch gezieltes Abschalten von Geräten, zeitliches Verschieben von Waschmaschinenläufen oder Dimmen von Beleuchtungslösungen die Energieverbrauchspitzen lokal zu glätten.

„Der klassische 2D-Entwurf stößt dabei an seine Grenzen“, merkt Schöber an und ergänzt: „Der aktuelle Entwurfs- und Produktionsprozess ist nicht in der Lage, die heterogenen Anforderungen in einer Technologie zu realisieren.“ Deshalb werden für Komponenten individuelle Technologien genutzt, um die Anforderungen des Marktes zu erreichen. „Um die verschiedenen Technologien in einem System integrieren zu können, ist daher eine neue Klasse von Elektroniksystemen erforderlich“, resümiert er.

Im Clusterforschungsprojekt NEEDS (Förderkennzeichen 01M3090) haben sich sechs Universitäten und Forschungseinrichtungen zusammengeschlossen: die Universität Erlangen-Nürnberg (Lehrstuhl für Elektronische Bauelemente), das Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen IIS (Institutsteil Entwurfsautomatisierung EAS), das Institut für Informatik OFFIS, die Technische Universität München (Lehrstuhl für Integrierte Systeme), die Universität Hannover (Institut für Mikroelektronische Systeme IMS) und die Universität Siegen (Institut für Mikrosystemtechnik). Diese werden durch die Industriepartner Infineon Technologies und Robert Bosch unterstützt. Für die Projektkoordination zeichnet das edacentrum verantwortlich.

###

Über die Clusterforschung

EDA-Clusterforschungsprojekte sind vom BMBF geförderte Projekte, in denen Hochschulen und Forschungseinrichtungen an zukunftsweisenden EDA-Forschungsthemen mit industrieller Patenschaft und Unterstützung arbeiten. Ziel dabei ist es Methoden zu erforschen, die den Entwurf elektronischer Systeme von Morgen in Deutschland ermöglichen. Viele Branchen wie

Energietechnik, Automobilelektronik, Medizintechnik und Kommunikationstechnik profitieren von den Ergebnissen durch höhere Produktivität, kürzere Entwicklungszeiten und die neuen Methoden, die innovative Produkte erst möglich machen.

Bei der EDA-Clusterforschung finanzieren das BMBF und ein Industriekonsortium gemeinsam die Arbeit eines bundesweiten Forscherteams, das von unabhängigen Experten zusammengestellt wird. Die Forscher werden von dem Industriekonsortium fachlich begleitet, was die Praxisrelevanz der Forschungsarbeiten sichert und gleichzeitig einen schnellen Transfer der Ergebnisse in die Industrie vorbereitet.

Ergänzende Informationen über die EDA-Clusterforschung finden Sie unter www.edacentrum.de/clusterforschung.

Ansprechpartner

Dr. Dieter Treytnar

edacentrum GmbH
Öffentlichkeitsarbeit



+49 (511) 762-19687



+49 (511) 76219695

Dr. Volker Schöber

edacentrum e.V.



+49 (511) 762-19688



+49 (511) 76219695

Wichtiger Hinweis:

Für die oben stehende Pressemitteilung ist allein der jeweils angegebene Herausgeber (siehe Firmeninfo) verantwortlich. Dieser ist in der Regel auch Urheber des Presstextes, sowie der angehängten Bild-, Ton und Informationsmaterialien. Die unn | UNITED NEWS NETWORK GmbH übernimmt keine Haftung für die Korrektheit oder Vollständigkeit der dargestellten Meldung. Auch bei Übertragungsfehlern oder anderen Störungen haftet sie nur im Fall von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit. Die Nutzung von hier archivierten Informationen zur Eigeninformation und redaktionellen Weiterverarbeitung ist in der Regel kostenfrei. Bitte klären Sie vor einer Weiterverwendung urheberrechtliche Fragen mit dem angegebenen Herausgeber. Bei Veröffentlichung senden Sie bitte ein Belegexemplar an service@pressebox.de. Eine systematische Speicherung dieser Daten sowie die Verwendung auch von Teilen dieses Datenbankwerks sind nur mit schriftlicher Genehmigung durch die unn | UNITED NEWS NETWORK GmbH gestattet.

Am Anfang der Pressemeldung finden Sie einen QR-Code mit welchem Sie schnell und einfach zurück auf die entsprechende Pressemeldung-Detailseite zurückgelangen. Lesen Sie unter <http://www.pressebox.de/info/qr-codes.html> alle Details inkl. Software-Empfehlungen für Ihr Handy/Smartphone!

