

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR INTEGRIERTE SCHALTUNGEN IIS
INSTITUTSTEIL ENTWURFSAUTOMATISIERUNG EAS



AUSGABE 3.15

TECHNOLOGIETAG »INNOVATIONSPOTENTIALE FÜR DIE PRODUKTION«

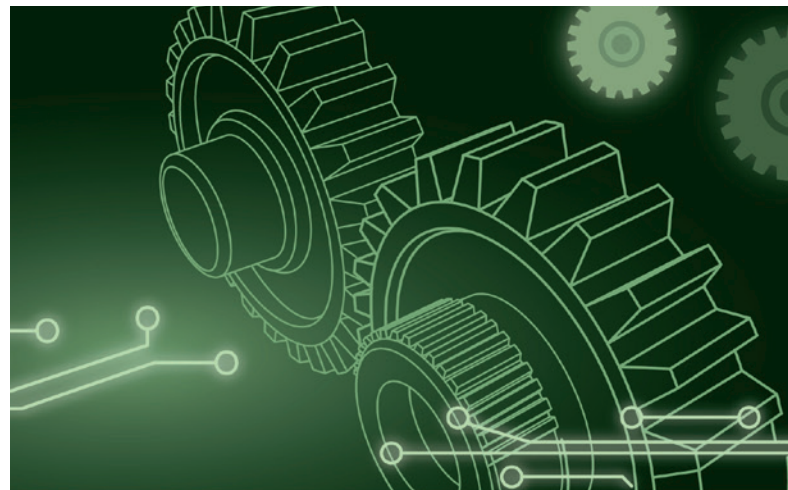
Mit Unterstützung des Clusters Mechatronik & Automation e.V. Bayern veranstaltete das Fraunhofer IIS/EAS am 29. September 2015 einen Technologietag zu aktuellen Themen aus dem Umfeld der Produktion von morgen. Im Mittelpunkt der Veranstaltung mit Fachvorträgen aus Industrie und angewandter Forschung stand die Vorstellung von praktischen Lösungen für Funksysteme in der Industrieautomatisierung sowie für die intelligente Datenanalyse, die zum Beispiel zur Zustandsüberwachung und zum Monitoring von Anlagen genutzt werden kann.

Die Verzahnung der Produktion mit der digitalen Welt eröffnet immer neue Möglichkeiten für Unternehmen, stellt Anwender aber auch vor immer mehr Herausforderungen. Deshalb widmete sich der diesjährige Technologietag des Fraunhofer IIS/EAS in Dresden dem Thema »Innovationspotentiale für die Produktion«. Dazu gehören ein verstärkter und gleichzeitig zuverlässiger Einsatz von Funksystemen in der Automation sowie die intelligente Auswertung immer größer werdender Mengen an Mess- und Prozessdaten zur Qualitätssicherung.

Die Teilnehmer des Technologietags nutzten die Gelegenheit zum intensiven Austausch mit anderen Unternehmensvertretern sowie den Referenten. Auch die Keynote Speech zur Veranstaltung, die den Anwendungsstand und die Zukunftsaussichten des Trendthemas Industrie 4.0 aus der Sicht der Siemens AG beleuchtete, stieß auf großes Interesse. Darüber hinaus boten Anwender- und Industrievorträge sowie eine begleitende Demonstration aktueller

Lösungen und Technologien viel Raum für Diskussionen zu den beiden Fokusthemen.

Das Fraunhofer IIS/EAS in Dresden entwickelt seit vielen Jahren in enger Zusammenarbeit mit der Wirtschaft Lösungen für die Industrieautomatisierung. Einen Schwerpunkt der Arbeiten bilden Angebote rund um die intelligente Produktion, zum Beispiel für Zustandsüberwachung, Bildsensor-Messsysteme, Energiemanagement oder die industrielle Funkkommunikation.



Kontakt: Melanie Ruge
melanie.ruge@eas.iis.fraunhofer.de

MASSGESCHNEIDERTE CHIPS AUS EUROPA

Viele europäische Industriezweige stellen besonders hohe Anforderungen an die mikroelektronischen Komponenten ihrer Produkte. Bislang konnten diese oft noch mit Standardhalbleitern von weltweiten Anbietern erfüllt werden. Für immer mehr Anwendungen müssen aber leistungsfähigere und individuell zugeschnittene Technologien zum Einsatz kommen. Deshalb steht im Projekt »THINGS2DO« die Entwicklung eines virtuellen, deutschen Design-Zentrums für sogenannte FD-SOI-Komponenten im Fokus. Das Fraunhofer IIS/EAS entwickelt dabei Methoden zur Wiederverwendung analoger Schaltungsblöcke und verifiziert diese anhand von Demonstratoren.

Die weltweite Nachfrage nach leistungsfähigen, energieeffizienten und zugleich kostengünstigen Chips ist nicht erst seit dem Internet-of-Things die treibende Größe in der Mikroelektronik. Neue Funktionen wie das autonome Fahren, hochautomatisierte Industriefertigung oder neue mobile Consumerlösungen benötigen eine Vielzahl von maßgeschneiderten Komponenten.



ZIEL: EUROPÄISCHE WERTSCHÖPFUNGSKETTE FÜR FD-SOI-KOMPONENTEN

Im europäischen Forschungsprojekt THINGS2DO soll nun ein nachhaltiges virtuelles Designzentrum zur Realisierung dieser Halbleiterkomponenten in Europa entstehen, das es kleinen und mittelständischen Unternehmen ebenso wie Industrie und Forschung erlaubt,

On-chip Schaltungsteile nach Bedarf zusammenzufügen, zu integrieren und zu fertigen. Das Projekt wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen der europäischen Initiative ENIAC, die auch durch die Europäische Kommission unterstützt wird, über vier Jahre mit rund sechs Millionen Euro gefördert.

Mit den Forschungsarbeiten in THINGS2DO reagieren die Projektpartner auf die sich ändernden Bedürfnisse der modernen Industriegesellschaft. Durch einen frühzeitigen Austausch zwischen Schaltkreisentwurf und Anwendung wird so eine einzigartige Wertschöpfungskette für die Entwicklung und den Entwurf von Schaltkreisen für die FD-SOI (Fully Depleted Silicon on Insulator)-Technologie ermöglicht, die sich maßgeschneidert an die anwendungsspezifischen Anforderungen aus der Automobilelektronik, der Luft- und Raumfahrttechnik, der Industrieautomatisierung und dem Internet-of-Things anpassen lässt.

Die neuartige FD-SOI-Halbleitertechnologie wird von Europa aus getrieben und enthält technologische Elemente, wie ultradünne Halbleiterschichten, die man erst jetzt in der Fertigung beherrscht. FD-SOI ist für die genannten neuen Anwendungsbereiche hervorragend geeignet, da die Leistungsaufnahme um bis zu 30 Prozent gegenüber aktuellen CMOS-Technologien gesenkt, Leckströme verkleinert und Schaltzeiten reduziert werden können. Das Know-how für die Chipfertigung wird bei GLOBALFOUNDRIES in Dresden liegen. Innerhalb des Projektes THINGS2DO werden die Möglichkeiten von FD-SOI und der Nutzen des im Projekt entwickelten Systems anhand dreier Demonstratoren aus verschiedenen Industriebereichen aufgezeigt. Mit Unterstützung des Fraunhofer IIS/EAS entstehen unter anderem ein Onboard-Kommunikationsmodul für die Luftfahrt und ein Chipaufbau für ein Fahrerassistenzsystem im Auto.

Kontakt: Dr. Torsten Reich
torsten.reich@eas.iis.fraunhofer.de

Aktuelles

SEMICON Europa vom 6. bis 8. Oktober 2015 in Dresden

Die SEMICON Europa ist die führende Messe für die Halbleiterindustrie in Europa. Das Fraunhofer IIS/EAS präsentiert hier seine Lösungsansätze für das IC-Design unter Zuverlässigkeitsaspekten. Außerdem stellt sich das neue Leistungszentrum für Mikro- und Nanoelektronik in Dresden und Chemnitz vor.

www.semiconeuropa.org

»Data Scientist for Smart Buildings« Schulung vom 27. bis 29. Oktober 2015 in Sankt Augustin

Der Kurs unterstützt die Teilnehmer bei der Optimierung des Energie-

managements in Gebäuden. Lernen Sie mehr über Methoden und Werkzeuge für die effiziente Datenanalyse und Gebäudesteuerung.
www.eas.iis.fraunhofer.de/de/veranstaltungen/kurse/datascientist-kurs.html

SPS IPC Drives vom 24. bis 26. November 2015 in Nürnberg

Wir stellen auf Europas führender Fachmesse für elektrische Automatisierung unsere Angebote für das selbstlernende Condition Monitoring vor sowie die »Duale Funkanalyse«, die wir für Automatisierungsprozesse in der Industrie entwickelt haben.

www.mesago.de/de/SPS/home.html

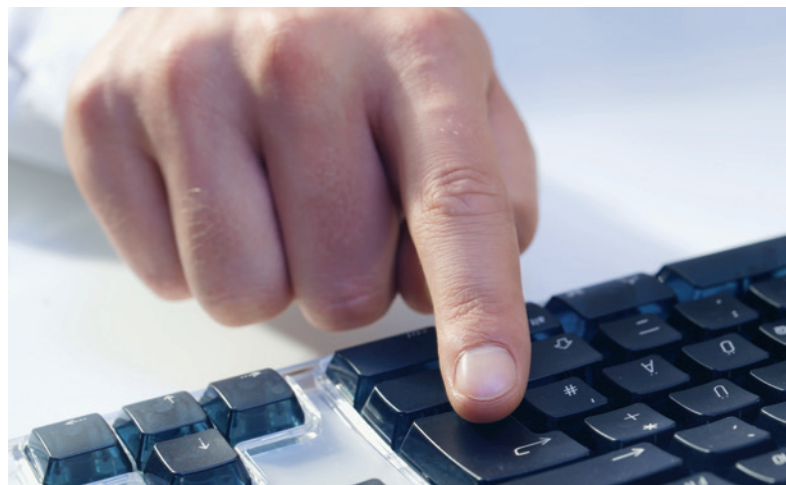
KURSE DES FRAUNHOFER IIS/EAS: NEUE ANGEBOTE UND SERVICES

In Gebäuden und Anlagen befinden sich heute oftmals zahlreiche Sensoren, die eine breite Palette an Messwerten liefern. Oft fehlen jedoch die Methoden und Werkzeuge, um das Potenzial dieser Daten voll auszunutzen, zum Beispiel für ein intelligentes Energiemanagement. Der Trainingskurs »Data Scientist for Smart Buildings« vom Fraunhofer IIS/EAS und dem Fraunhofer SCAI setzt genau hier an. Er bietet Fachleuten für Energiemanagement die Möglichkeit, die vorhandenen Daten optimal für ihre Arbeit einzusetzen. Der Kurs setzt sich zusammen aus Präsenz-Veranstaltungstagen und einer Online-Schulung. Er ergänzt damit weitere Schulungen, die das EAS als neuen Service webbasiert anbietet.

Im neuen Fraunhofer-Kurs für ein effektiveres Energiemanagement in Gebäuden erfahren die Teilnehmer, welche Fragestellungen bei Monitoring und Analyse der Datenströme und ihrer Nutzung für Simulation und Optimierung auftreten und mit welchen Methoden und Werkzeugen man sie angehen kann. An praktischen Beispielen lernen sie ebenfalls, wie man Daten und Modelle visualisieren sowie alternative Ergebnisse kommunizieren und qualifiziert bewerten kann.

Der Kurs vermittelt dafür Wissen aus den Bereichen Datenanalyse, Systemmodellierung und -simulation sowie Betriebs- und Kostenoptimierung. Teilnehmer sollten über Vorkenntnisse aus der Mathematik oder Ingenieurwissenschaften verfügen und sich bereits mit dem Energiemanagement in Gebäuden, Rechenzentren, Produktionsanlagen oder ähnlichen befassen. Das erste Seminar

zu diesem Thema wird vom 27. bis 29. Oktober in Sankt Augustin (Nordrhein-Westfalen) angeboten und mit 2 Tagen Online-Learning ergänzt. Die Kurssprache ist Englisch.



Darüber hinaus können Interessenten jetzt auch weitere Kursangebote des Fraunhofer IIS/EAS webbasiert und somit direkt vom eigenen Büro aus nutzen. Hierfür besteht die Wahl zwischen Schulungen für verschiedene Modellierungs- und Simulationssprachen, wie SystemC/SystemC AMS, Verilog-AMS oder Modelica. Voraussetzung ist, dass die individuellen Anforderungen an den Kurs auch online erfüllt werden können und eine Gruppengröße von 8 Personen erreicht wird.

Kontakt: Melanie Ruge
melanie.ruge@eas.iis.fraunhofer.de

FD-SOI-KOMPONENTEN TECHNOLOGIETAG WEBBASIERTE KURSE

Herausgeber:

Fraunhofer IIS, Institutsteil EAS
Zeunerstraße 38, 01069 Dresden
www.eas.iis.fraunhofer.de
Leitung: Dr. Peter Schneider

Redaktion:

Unternehmenskommunikation, pr@eas.iis.fraunhofer.de
Fotos: Titel: MEV Verlag
S. 2, 3: MEV-Verlag