



Vorträge und Kurzfassungen

Bitte beachten: Die Vorträge innerhalb der einzelnen Sessions finden parallel statt

Session 1

Vortrag 1

MSP430 – Die nächste Generation stromsparender Mikrocontroller

Die Präsentation bietet einen Vergleich verschiedener Produkte der Familie und erläutert Features und Vorteile der MSP430F5xx-Bausteine. Vorgestellt werden neue Peripheriekomponenten, z.B. für USB, neue Sensortechnologien für den Einsatz in der Industrie sowie integrierte stromsparende Funklösungen für den CC430.

Vortrag 2

Der richtige A/D-Wandler für Ihre Anwendung

Überblick zu notwendigen Kompromissen bei der ACD-Auswahl. Der Schwerpunkt liegt dabei auf Sigma-Delta- und SAR-Architekturen. Typische Anwendungsanforderungen und entsprechende TI-Technologien. Tipps zu Takterzeugung, Pufferung und Filterfunktionen.

Vortrag 3

RF-Hardwaredesign

Die Präsentation behandelt gesetzliche Vorgaben, die Auswahl geeigneter ICs, Fragen zum HW-Design, PCB-Layout und HW-Test. Wir gehen auf das Antennendesign ein (richtiges Verhältnis von Leiterplattengröße und Energieeffizienz) und präsentieren Referenzdesigns für Transceiver, System-on-Chip-Lösungen (z.B. CC2430) und Range Extender oder RF-Frontends wie CC2590.

Vortrag 4

Power Management für höhere Effizienz und kompaktere Baugröße

Heutige Systeme benötigen oft mehr Energie, müssen hohen Effizienzstandards genügen und sollten möglichst wenig Platz beanspruchen. Moderne Technologien für das Energiemanagement wie beispielsweise "Multiphase Interleaving" bieten eine Stromversorgung mit hoher Effizienz und geringer Baugröße.

Unsere Partner:





Texas Instruments Technology Days 2009

„Das Seminar gab mir viele Impulse für neue Ideen.“

Session 2

Vortrag 1

ARM®-basierte Embedded-Prozessoren von TI, OMAP™

Ingenieure von TI und ARM® zeigen Ihnen Beispiele für die starke Technologiepartnerschaft der beiden führenden Unternehmen.

- **OMAP35x**: Hochleistungsfähige Embedded-Prozessoren mit Cortex™ A8-Kern
- **OMAPL1x**: Stromsparende Prozessoren mit ARM9 Kern

In einem speziellen Seminarabschnitt demonstrieren Ingenieure von ARM® die Cortex™ A8-Architektur und erläutern die Vorteile der leistungsstarken OMAP™ 3 Plattform.

Vortrag 2

Schnittstellen und Isolatoren für Industrieanwendungen

Wir vergleichen verschiedene Technologien und stellen Isolatoren aus dem TI-Portfolio vor. Daneben werden Pegelwandler und Neuentwicklungen im Bereich Schnittstellen behandelt. Außerdem bieten wir einen Überblick zu integrierten Schnittstellenschaltungen von TI für den Einsatz in störungsbehafteten und anspruchsvollen industriellen Umgebungen – von CAN-Transceivern bis hin zu RS-485-Lösungen und SerDes für Industrieanwendungen.

Vortrag 3

MSP430 – Software, Tools und Entwicklungsplattformen

In dieser Präsentation geht es um den Einsatz des MSP430 Enhanced Emulation Module (EEM) zum erweiterten Debugging analoger und digitaler Funktionsblöcke mit der integrierten Entwicklungsumgebung Code Composer Essentials v3. Im zweiten Teil der Präsentation werden die Codeanalyse- und Codeprüfungsfunktionen des Tools behandelt. Die Skriptlösung Debug Server Scripting (DSS) umfasst mehrere APIs, die von verschiedenen Skriptsprachen aufgerufen werden können, um den CCE v3-Debugger zu steuern. Mithilfe von DSS lassen sich somit Tests und das Profiling automatisieren oder Skripte für häufig ausgeführte Debug-Aufgaben erstellen.

Vortrag 4

Batteriemanagement – Mess- und Ladetechniken

Im Mittelpunkt dieses Seminars stehen Lösungen und Tipps zu den Bereichen Ladezustandsüberwachung, Cell Balancing und Laden von Li-Ionen-Akkus mit einer oder mehreren Zellen.

Unsere Partner:





Texas Instruments Technology Days 2009

„Das Seminar gab mir viele Impulse für neue Ideen.“

Session 3

Vortrag 1

C2000™ – Echtzeit-32-Bit-Mikrocontroller

Neben einem Überblick zu Komponenten wird eine Roadmap skizziert. Es werden Bausteine mit Festkomma- und Gleitkommakern behandelt.
Peripheriekomponenten: PWM mit 150ps Auflösung, 12-Bit-ADCs mit 5 MSPS für schnelle Echtzeitsteuerungsanwendungen.

Vortrag 2

Überblick zu RFID

Die Präsentation bietet einen summarischen und zugleich umfassenden Überblick zu passiven RFID-Technologien und den gebräuchlichsten Frequenzbereichen (LF, HF und UHF). Darüber hinaus werden RFID-Produkte von TI vorgestellt und Lösungen sowie Anwendungsbeispiele behandelt.

Vortrag 3

Stromversorgungssysteme für tragbare Geräte

Behandelt werden Techniken und Lösungen zur Verlängerung der Akkulaufzeit in Systemen, die mit wenig Platz und Strom auskommen müssen.
Daneben beschäftigen wir uns mit Design-Aspekten zu DC/DC- und Linearreglern, bieten einen Überblick zu Point-of-Load-Lösungen und stellen die SwitcherPro™-Design-Software für DC/DC-Wandler vor.

Vortrag 4

Sensoren und deren analoge Signalaufbereitung

In dieser Präsentation befassen wir uns mit der Messung physikalischer Größen wie Temperatur, Luftströmung, Feuchtigkeit und elektrischer Leistung. Neben den verschiedenen Sensoreigenschaften gehen wir auf unterschiedliche Verfahren zur Aufbereitung von Sensorsignalen ein, die mittels integrierter Schaltkreise implementiert werden können.

Unsere Partner:





Texas Instruments Technology Days 2009

„Tolle Sessions und Tracks“
„Viele der Sessions waren sehr relevant“
„Projekte.“

„Das Seminar gab mir viele Impulse für neue Ideen.“

Session 4

Vortrag 1

Hochpräzise Analogkomponenten für Low-Power-Anwendungen

Wir beschäftigen uns mit dem richtigen Verhältnis zwischen Präzision und Leistungsaufnahme bei Operationsverstärkern (z.B. dem OPA333), Instrumentenverstärkern (z.B. dem INA333) und programmierbaren Verstärkern.

Vortrag 2

Komponenten, Lösungen und Grundlagentechnologien von TI für Low-Power RF Anwendungen

Die Präsentation bietet Ingenieuren, für die RF noch relatives Neuland darstellt, alles Wissenswerte, um in Embedded-Anwendungen eine Funkverbindung zu realisieren (Sub-1-GHz- und 2,4-GHz-Transceiver, Übertragungsprotokolle IEEE 802.15.4, ZigBee® und SimpliciTI™).

Vortrag 3

Motorsteuerungslösungen mit den C2000 32-Bit-MCUs von TI

Die Präsentation zeigt die neuen 32-bit Echtzeit MCU Plattformen Piccolo™- und Delfino™ von TI, die vielseitige Implementierungen von Motorsteuerungen ermöglichen. Die Firma MathWorks erklärt dabei Simulationskonzepte mit Simulink® als Algorithmus-Tool für Motorsteuerungsanwendungen sowie Demonstration zu Codeentwicklung und -erzeugung mit dem Ziel, Algorithmen schnell und effizient auf einem TI C2000™ Prozessor zu implementieren. Im Rahmen der Präsentation wird ein Permanentmagnet-Synchronmotor (PMSM) für Motorsteuerungsanwendungen modelliert und das Design auf einer F28335 eZdsp™ Plattform implementiert. Ferner werden die Aspekte wie die Programmierung der C2000-Peripherie, Scheduling, Codeprüfung mit Processor-In-the-Loop (PIL)-Tests sowie prozessor-spezifische Optimierungen untersucht.

Vortrag 4

DC/DC-Stromversorgungen für den Einsatz in der Industrie

Wir behandeln die wichtigsten Funktionsblöcke und die Funktionsweise von Abwärtswandlern.

Weitere Themen: Stromversorgungen für Industriesensoren mit hoher Effizienz bei geringer Stromabgabe (10mA .. 500mA); Abriss der einzelnen Phasen eines Designs mit einem Abwärtsregler am Beispiel des TPS54040 (8V .. 42V => 5V)

© 2009 Texas Instruments. The platform bar, Piccolo, Delfino, OMAP, C2000, eZdsp, SwitcherPro and SimpliciTI are registered trademarks of Texas Instruments, Inc.
All other trademarks are the property of their respective owners.

Unsere Partner:

