

Atmel® ARM Cortex-M0+, Cortex-M7 und AVR MCUs

Erfahren Sie alles über Atmels neue 32-Bit ARM Controller der Serien Cortex-M0+ und Cortex-M7 sowie über die neuen kostenoptimierten 8-Bit AVR Serien MEGA-PB und TINY.

Atmel AVR 8-Bit und ARM 32-Bit Cortex-M0+ und Cortex-M7 Workshop

Termine: Dienstag 22. September 2015 in Heidenheim a.d. Brenz
Mittwoch 23. September 2015 in Dortmund
Donnerstag 24. September 2015 in Hannover

Teil 1 behandelt die neuen **AVR Mikrocontroller**. Die neuen ATMEGA-PB Typen haben nun eine erweiterte Funktionalität und können darüber hinaus kostengünstiger produziert werden. Abgerundet wird der erste Teil mit einer Demonstration eines 9-Achsen Bosch Sensors zusammen mit einem AVR Xplained Mini Kit auf Basis des neuen ATMEGA328B.

Teil 2 befasst sich mit Atmels neuer **Low Power Cortex-M0+** Serie. Hier gibt es u.a. eine Low Pin Count Serie, Serien für Motor Control, eine Serie mit 5V-Typen und eine Ultra Low Power Serie namens L21. Diese ist skalierbar von 16 KB bis 256 KB Flash und kommt in Gehäusen von 32 bis 64 Pins. Key Features sind u.a. ein ausgeklügeltes Power Management System, ein 12-Kanal Event System zur direkten Kommunikation zwischen Peripherie-Einheiten ohne Zuhilfenahme der CPU, Low Power SERCOMs, sehr flexible Timer/Counter-Module einschließlich Motor Control Features, Full-Speed USB, flexibles QTouch Hardware Modul, sehr geringe Stromaufnahme von 35µA/MHz im Active Mode und drei hochwertige Operationsverstärker.

Erfahren Sie außerdem erste Details zur brandneuen **Cortex-M0+ SAM L22** Serie mit neuartigem LCD Controller für bis zu 320 Segmente und sehr niedriger Stromaufnahme von 39µA/MHz im Active Mode.

Im praktischen Teil werden zunächst die Atmel Entwicklungstools vorgestellt, dann werden verschiedene Touch-Funktionen realisiert. Anhand des im Atmel Studio enthaltenen Data Visualizers werden verschiedene Implementierungen der internen OPAMPs betrachtet. Zum Abschluss wird die Inbetriebnahme eines Atmel WLAN Moduls mit einem Atmel Cortex-M0+ Controllers demonstriert.

Teil 3 betrachtet die High-End Controller mit **Cortex-M7** Core. Diese Serie mit FPU und max. 300-MHz kommt mit 512 KB bis 2MB Flash und ist im QFP & BGA Gehäuse mit bis zu 144 Pins verfügbar. Key Features sind u.a. ein 8/12-Bit Camera Interface, Quad SPI, bis zu 384 KB Multiport SRAM, High-Speed USB mit integriertem PHY oder eine **automotive Qualifizierung** (V70/V71 Serie).

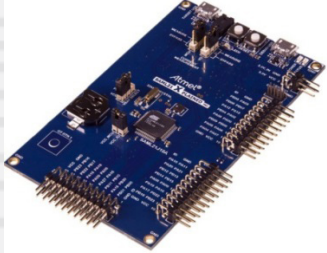
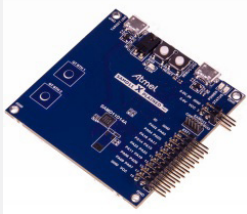
Eine umfangreiche DSP-Vorstellung mit dem Cortex-M7 Kit ATSAMV71-XULT bildet den Abschluss des Workshops.

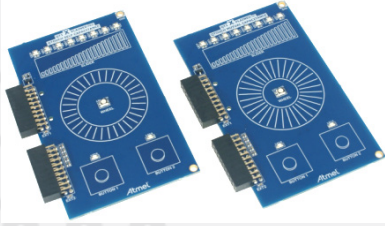


Vortragssprachen sind Deutsch und Englisch. Der Workshop ist auf 20 Teilnehmer begrenzt. Details zu den Tagungshotels geben wir rechtzeitig bekannt.

Agenda

| Uhrzeit | Thema |
|---------------|---|
| 09:00 – 09:15 | Vorstellung Atmel / Ineltek |
| 09:15 – 10:15 | AVR 8-Bit Aktuelle Übersicht, neue Produkte, neue Features Praxisteil: ATMEGA328 Kit mit 9-Achsen Bosch Sensor BNO055 |
| 10:30 – 12:30 | ARM Cortex-M0+ Produktübersicht SAM D09, SAM D21, SAM C21/22, SAM L21/22 Praxisteil und Hands-On: <ul style="list-style-type: none"> - Atmel AVR Studio - Hands-on - QTouch Funktionen Button, Slider, Wheel - Hands-on - Data Visualizer mit SAM L21 (OPAMP und CCL - configurable custom logic)-Hands - on - Demonstration QTouch Surface - WLAN Demonstration mit ATWINC1500 und SAM D21 |
| 13:30 – 15:30 | ARM Cortex-M7 Architektur / Besonderheiten / Produktübersicht |
| 15:45 – 16:45 | Praxisteil: Verschiedene DSP-Funktionen mit dem Cortex-M7 Kit SAMV71-XULT |
| 16:45 | Q&A |

Tools:

| | |
|---|--|
| <p>ATSAML21-XPRO</p>  | <p>SAM L21 Low Power ARM Cortex-M0+ Kit</p> <p>Key Features</p> <ul style="list-style-type: none"> • ATSAML21J18B microcontroller with max. 256KB Flash and 40KB SRAM • Three Xplained Pro extension headers • One QTouch button • Embedded Debugger • Application examples in Atmel Software Framework |
| <p>ATSAMD11-XPRO</p>  | <p>SAM D11 ARM Cortex-M0+ Kit</p> <p>Key Features</p> <ul style="list-style-type: none"> • ATSAMD11D14A microcontroller with 16KB Flash and 4KB SRAM • One Xplained Pro extension header • Two QTouch buttons • Embedded Debugger • Application examples in Atmel Software Framework |

| | |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">ATQT1-XPRO</p>  | <p style="text-align: center;">Qtouch Extension header for Xplained Pro EK's</p> <p>Key Features</p> <ul style="list-style-type: none"> • Two Buttons, One Wheel and One Slider • Several LEDs to indicate the touch status • One RGB LED to indicate wheel status • Supported by Atmel Studio and QTouch Composer |
| <p style="text-align: center;">ATI01-XPRO</p>  | <p style="text-align: center;">I/O Extension header for Xplained Pro EK's</p> <p>Key Features</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compatible with the Xplained Pro extension headers • SPI: microSD card holder + microSD card • PWM: LED control and Filter input to ADC • ADC: Light Sensor and PWM signal filtered into ADC • TWI: Temperature sensor w/ EEPROM • Application examples in Atmel Software Framework |
| <p style="text-align: center;">ATMEGA328P-XMINI</p>  | <p style="text-align: center;">AVR ATmega328P Xplained Mini</p> <p>Key Features</p> <ul style="list-style-type: none"> • On-board debugger with full source-level debugging support in Atmel Studio. • Arduino shield compatible foot prints • Target SPI bus header foot print • Application examples published on Atmel Spaces |
| <p>More information about the Cortex Tools: SMART ARM-based Tools More information about AVR Tools: Atmel AVR 8 Bit and 32 Bit Tools</p> | |
| <p>SAM L21 Features:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Full scalability from 32KB to 256KB Flash and from 6KB to 40KB SRAM • 32- to 64-pin package • Up to 48MHz clock • Ultra low power at <math><35\mu\text{A}/\text{MHz}</math> • Full Speed USB • Hardware touch support • 12 Bit 1Msps ADC with up to 20 channels • Three OPAMP's • Configurable Custom Logic (CCL) | <p>SAM D1x Features:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scalable from 8KB to 16KB Flash and 4KB SRAM • 14- to 24-pin package • Up to 48MHz clock • Full Speed USB Device • Hardware touch support • 12 Bit ADC with up to 10 channels • Three flexible serial communication modules (SERCOM) • Motor control timer |

Anmeldeformular

Hiermit melde ich mich verbindlich zu folgendem Atmel AVR 8-Bit + ARM 32-Bit Cortex-M0+ und Cortex-M7 MCU Workshop an:

- 22. September 2015 in Heidenheim a. d. Brenz
- 23. September 2015 in Dortmund
- 24. September 2015 in Hannover

Die Seminarteilnahmegebühr beträgt 69 EUR zzgl. MwSt., inkl. der fünf aufgelisteten Kits und Verpflegung

Bitte melden Sie sich bis spätestens Di. den 15. September 2015 bei uns an. Hierbei können nur Anmeldungen berücksichtigt werden, die per Fax oder Email bei uns eingehen. Telefonische Anmeldungen können nicht berücksichtigt werden.

Firma: _____

Name: _____

Abteilung: _____

Straße: _____

PLZ: _____ Ort: _____

Telefon: _____ Fax: _____

E-Mail: _____

Datum: _____ Unterschrift: _____

Firmenstempel: _____

Bitte senden Sie diese Seite ausgefüllt per Fax an 0 73 21 – 93 85 95 oder per Email an: info@ineltek.com

Ihre Registrierung wird Ihnen per E-Mail bestätigt. Weitere Informationen zum Veranstaltungsort sowie eine Auftragsbestätigung erhalten Sie umgehend.

Bei Fragen zu den Workshops wenden Sie sich bitte an 0 73 21 – 93 85 0 oder per Email an: info@ineltek.com