



Software-Architektur-Design für Embedded Systeme

Main-Loop, globale Variablen & Co.
Ein Workshop über Software Pattern für langlebige Software-Architekturen in embedded Echtzeitsystemen...
...oder wie mit Software-Architekturdesign die Software - Qualitätsattribute Wartbarkeit, Änderbarkeit, Wiederverwendbarkeit und Verstehbarkeit verbessert werden können.
Ein Workshop, den jeder Embedded Softwareentwickler besuchen sollte, der ein neues Projekt startet und von Anfang an die Grundlagen für eine langlebige Software-Architektur legen möchte.

Latent steigende Komplexität

Die Main-Loop, in Kombination mit Interrupt- Service- Routinen, hält sich hartnäckig als zentrale Laufzeitsteuerung des Architektur-Design von Embedded Software.

Der „2008 Embedded Market Study“ zufolge, ist die Beherrschung der steigenden Code-Komplexität zur Zeit eine der Hauptanforderungen im Software Engineering. In derselben Studie geben 81% aller Entwickler an, dass sie keine Notwendigkeit für den Einsatz eines RTOS sehen.

Ist diesen Entwicklern bewusst, dass eines der Hauptinstrumente um Komplexität zu beherrschen das Architektur Design ist, und die Main-Loop in dieser Hinsicht enge Grenzen setzt?

Heute stellt sich das Architektur - Design als mächtigster Mechanismus im Software Engineering dar, um alle Software Qualitätsattribute wie Wiederverwendbarkeit, Verstehbarkeit, Wartbarkeit, Robustheit, Testbarkeit etc zu verbessern.

In einem 1-tägigen Workshop mit vielen praktischen Beispielen werden

wir folgende Fragen beantworten:

- Was ist Software Architektur-Design überhaupt?
- Welche Möglichkeiten eröffnet das Architektur-Design, um steigender Code – Komplexität erfolgreich zu begegnen.
- Welche Möglichkeiten bietet Software Architektur-Design, Wartbarkeit, Änderbarkeit, Portierbarkeit, Verstehbarkeit von Software zu verbessern.
- Was hat Architektur-Design mit einem Echtzeitbetriebssystem (RTOS) zu tun?
- Wie kann die Applikation von der Hardware Plattform mit Hilfe eines HAL (Hardware Abstraction Layer) entkoppelt werden?
- Integration von Interrupt-Services und Protokoll-Stacks.
- Entscheidungskriterien zur Auswahl geeigneter Architektur-Design Pattern entsprechend den Anforderungen der Applikation.

Wenn Sie sich bisher noch keine Gedanken zum Architektur-Design Ihrer Software gemacht haben, bietet dieser Workshop einen sehr guten praxisnahen Einstieg in das Thema.

Agenda

- 9:15 Registration
9:30 Auswirkungen der latent gewachsenen Komplexität heutiger Applikationen im Software Engineering.
9:45 Embedded Software-Architekturdesign als Grundlage für verstehbare, wartbare und wieder verwendbare Software
10:15 Kaffeepause
10:30 Referenzhardware für das Embedded Software-Architekturdesign (mit ARM Cortex- M3)
Praktisches Beispiel I:
Temperaturabhängige Lüftersteuerung mit Main-Loop
11:30 Embedded Software-Architekturdesign Pattern (Scheduling, Messages, Events, harte Echtzeiten und Interrupts)
12:30 Mittagspause
14:00 Embedded Architekturdesign Pattern in der Praxis
Praktisches Beispiel II:
Temperaturabhängige Lüftersteuerung mit (mehr) Architektur und RTOS
15:15 Kaffeepause
15:30 Grafische Modellierung eines Embedded-Architekturdesign mit UML.
Praktisches Beispiel III:
Temperaturabhängige Lüftersteuerung mit Architektur in UML
16:15 Fragen und Diskussion
17:15 Ende
17:20 Optional: Vorführung IBM / Telelogic Rhapsody® in C

Rhapsody is a registered trademark of IBM Corp.

Termine

22.09. in Hannover
23.09. in Ulm

Preis

199,- €
incl.
Verpflegung

Anmeldung über:

Willert Software Tools GmbH
Hannoversche Str. 21
31675 Bückeburg
Tel.: 05722-9678 60

www.willert.de/anmeldung

swillert@willert.de

Eine Gemeinschaftsaktion der Firmen:



Ein Werkzeug ist nur die eine Seite der Medaille.
Die Methodik der Anwendung die andere.

Bestellen Sie jetzt beides in einem Paket zum Toolpreis bei einem der führenden Software-Architektur-Spezialisten. Mit diesem Paket ist die erfolgreiche und effiziente Anwendung gesichert:

- Keil RT Lib inclusive ARTX RTOS
- Schulung über die methodisch richtige Anwendung eines RTOS
- Support beinhaltet den reinen Produkt-Support, darüber hinaus aber auch Fragen zur methodischen Anwendung (Nur für Teilnehmer der RTOS-Schulung)

Mehr Information zu unserer RTOS-Aktion entnehmen Sie bitte unserem Zusatzblatt im Flyer oder unter:

www.willert.de/RTOS-Aktion