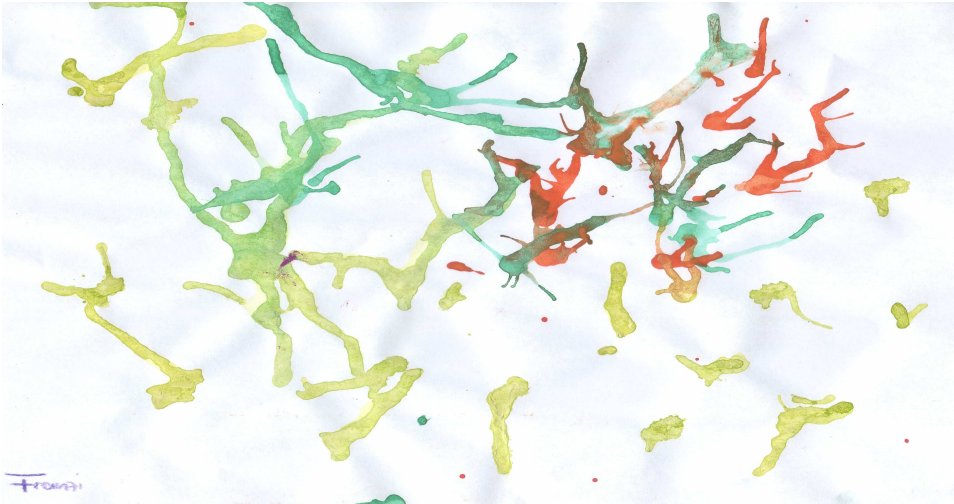


Embedded UML Schnupper-Workshop

WILLERT.
pioneers in embedded software engineering



Kinderleicht sind die ersten Schritte mit der UML nicht, aber wir machen Ihnen die erste Begegnung so leicht wie möglich

Sie möchten Ihren Software Entwicklungsprozess verbessern und sind auf die UML gestoßen. Nun stellen Sie sich folgende Fragen:

- Ist die UML für meine Art von Projekten einsetzbar?
- Was genau kann ich mit der UML machen?
- Kann die UML für die Embedded Softwareentwicklung auch mit Codegenerierung eingesetzt werden?
- Wieviel Overhead bringt Codegenerierung mit sich?
- Welches Tool ist das Richtige für mich?
- Wie lange ist die Einarbeitungszeit in die Notation UML und die Anwendung eines geeigneten UML-Tools?

All diese Fragen sind berechtigt und nicht auf die Schnelle zu beantworten. Eventuell können UML-Experten Ihnen Antworten darauf geben, aber Sie möchten sich gerne einen eigenen Eindruck verschaffen.

Dafür ist dieser Workshop gedacht. Wir geben Ihnen innerhalb eines Tages einen Überblick über die wichtigsten UML Basis Elemente und wenden diese in praktischen Übungen an. Dabei fokussieren wir uns speziell auf die Anforderungen im Embedded Software

Engineering. Nach dem Workshop können Sie die UML zwar noch nicht anwenden, aber Sie sind in der Lage erste Schritte z.B. mit einer Evaluierungs-Umgebung selbst durchzuführen, um Ihren Eindruck zu vertiefen.

Dieser Workshop unterscheidet sich von anderen UML-Seminaren und Workshops dadurch, dass die Übungen direkt auf Embedded Hardware durchgeführt werden. Er ist speziell dazu gedacht eine Entscheidung zu finden, ob der Einsatz der UML unter den eigenen Rahmenbedingungen vorteilhaft ist.

Dabei werden auch Themen angesprochen, wie die Einbindung von Interrupt-Service-Routinen oder Grenzbetrachtungen des Echtzeitverhaltens.

Alle Übungen werden auf Basis des Embedded UML Studio™ und einer Keil / ARM Entwicklungsumgebung durchgeführt. Alle benötigten Tools als Evaluierungslizenzen incl. eines ARM Evaluierungs-Boards und dem Keil U-Link als J-TAG Interface sind im Preis des Workshops enthalten.

Nach dem Workshop können Sie alle Übungen noch einmal nachvollziehen oder eigenständig erweitern und weitere Erfahrungen im Einsatz der UML sammeln.

An wen wendet sich der Workshop?

- Entwickler, die von UML gehört, aber es noch nie gesehen haben
- Jeder, der denkt, dass die UML ihm helfen kann bei seiner Software Entwicklung
- An jeden, der schon über UML nachgedacht hat, aber noch nicht weiß welches Tool für ihn das Beste ist.
- An Entwickler, die meinen, dass eine 1-wöchige UML Schulung noch zu zeitaufwändig ist
- Für jeden, der in naher Zukunft ein oder mehrere UML Tools evaluieren möchte
- Alle C-Programmierer, die merken, dass sie immer länger brauchen, um stabile Embedded-Anwendungen zu bauen
- Für alle, die unter immer kürzer werdenden Entwicklungszeiten leiden und trotzdem immer wachsende Komplexität haben.

Aufbau des Workshops:

- bis 9:00 Empfang, Begrüßung
- 9:00 - 10:15 UML Übersicht, Präsentation über die Geschichte der UML, UML Diagramme, Grundlagen der UML, Warum UML.
- 10:15 - 10:45 Ein Mensch braucht manchmal auch Kaffee...
- 10:45 - 12:00 Erste Übung "Hello UML World" Teil I, für die ersten Übungen begeben wir uns noch auf sicheren Boden; auf den eigenen PC. Das erste "Hello UML World" wird auf dem PC laufen.
- 12:00 - 13:00 Mittagspause
- 13:00 - 13:30 Andreas Willert erzählt etwas über: "Welches Tool ist noch wichtiger, als ein UML-Tool?"
- 13:30 - 14:45 "Hello UML World" Teil II, arbeiten auf der HW
- 14:45 - 15:15 Auch Nachmittags braucht man manchmal Kaffee
- 15:15 - 17:00 Was ist noch wichtig für den Einsatz der UML in Embedded Realtime Systemen mit begrenzten Speicher Ressourcen
- 17:00 - ? Offizielles Ende, Sie können gerne noch etwas bleiben, wir stehen für Fragen zur Verfügung

Nach dem Workshop sollten Sie sich noch ein bis zwei Tage Zeit nehmen, um die Übungen zu wiederholen und selbständig zu vertiefen.

Ziel des Workshops:

- Eine Einführung in die UML-Diagramme und die Prinzipien der UML.
- Erste praktische Geh-Versuche mit der UML.
- Eine geeignete Auswahl an Diagrammen für den Einstieg in die UML zu finden
- Sie bekommen einen Eindruck, was mit der UML möglich ist, speziell im Embedded Bereich
- Sie bekommen einen Eindruck, was für die Auswahl einer geeigneten UML Umgebung wichtig ist.

Steckbrief:

■ **Orte:** Bückeberg / Ulm

■ **Preis:** 490,- €

Im Preis enthalten:

- Keil ARM Board LPC2130
- Keil U-Link2 JTAG debug interface
- Installierte UML Tools zum evaluieren der UML
- Handouts mit praktischen Beispielen und alle Slides
- Verpflegung und Mittagessen während des Workshops

Voraussetzungen für eine erfolgreiche Teilnahme an dem Workshop:

- Erfahrungen im Einsatz von 'C' für Embedded Systeme. (*Sichere Anwendung von Compiler Linker*).
- Ein Rechner mit Windows XP, DVD Laufwerk, mindestens 512MB Speicher und 3GB Speicherplatz frei. Ein Laptop ist sehr praktisch
- Sinnvoll, aber nicht notwendig sind Kenntnisse von Objekt-orientierung. Das kann C++, aber auch Java oder sogar die UML selber sein
- Embedded Erfahrung. Begriffe wie ,startup file, interrupt, flash, breakpoint' sollten bekannt sein



*Rhapsody® is a registered trademark of Telelogic
UML logo is a trademark of the OMG*

WILLERT SOFTWARE TOOLS GMBH ■

Tel. +49 5722 9678 60 - FAX: +49 5722 9678 80
Email: info@willert.de - www.willert.de
Hannoversche Str. 21 - 31675 Bückeberg

your local distributor