

Framework

Features

Adaptiert für eine große Auswahl an Zielplattformen

C167 - TriCore - ARM - M16C - BlackFin - MC16 - Coldfire - ATmega - 8051

Unterstützung vieler Echtzeitbetriebssysteme

ARTX - CMX - embOS - OSEK - OSE - Quadros - EUROS - ThreadX - MQX...

Basierend auf der Technologie des marktführenden UML Tool Rhapsody® von IBM® Rational®

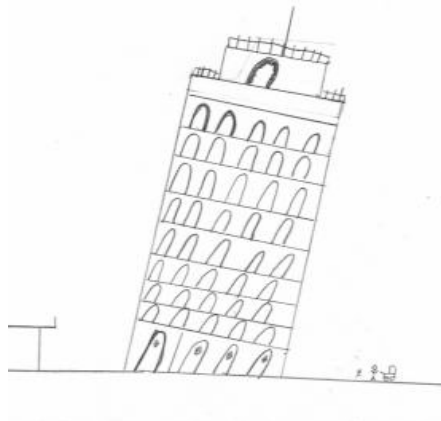
Hoch optimiert für den Einsatz in Systemen mit begrenzten Ressourcen

Auslieferung mit Source Code

Deterministisches Echtzeitverhalten
(In Verbindung mit OO RTX keine Interrupt Latency für 32 Bit CPU's und max. 4 Instructions Interrupt Disabling für 16 Bit CPU's)

Einfache Installation

Komfortabel konfigurierbar über Properties



Wer hohe Türme bauen will, braucht ein solides Fundament

und das Embedded UML RXF™ (Real time eXecution Framework) kann das solide Fundament Ihrer Software Architektur bilden. Es ist die Schnittstelle zwischen einem UML-Modell und der Target Plattform bestehend aus CPU, Compiler und Laufzeitsystem oder RTOS.

Es beinhaltet ebenso eine Abstraktionsschicht zur Unterstützung der meisten am Markt verfügbaren Echtzeitbetriebssysteme. Dadurch ist es beispielsweise möglich, Mechanismen wie Timer oder Events unabhängig vom Betriebssystem zu verwenden und einen hohen Grad an Portierbarkeit und Wiederverwendbarkeit zu erreichen.

Dadurch werden alle Plattform - Abhängigkeiten vom Model gekapselt und Ihr Design wird unabhängig vom Target und liefert optimales Return of Invest für Ihr Software Designs.

Mit dem Embedded UML RXF™ können Sie Ihr mit Rhapsody® erstelltes UML Design in Target Code umsetzen. Dazu gehört auch

die Generierung entsprechender Makefiles mit Compiler Kommandos und Speicherkonfigurationen.

Unser Framework ist hoch optimiert und eignet sich auch für die Codegenerierung für Embedded Applikationen mit stark begrenzten Ressourcen.

Jede Variante des RXF ist speziell auf eine Toolkette zugeschnitten und erzeugt z.B. die Debugger Projekte für das aktuelle Modell automatisch. Der Debugger kann direkt von Rhapsody® aus aufgerufen werden, dadurch werden schnelle Bearbeitungszyklen zwischen einem Debugger und Rhapsody® ermöglicht.

Einstellungen zur Konfiguration des Echtzeitbetriebssystems und des RXF können aus dem UML-Tool Rhapsody® vorgenommen werden.

Eine Anpassung auf die von Ihnen eingesetzte Hardware ist mit geringem Aufwand möglich.

Die mitgelieferte Installationsroutine sorgt dafür, dass das RXF schnell in Betrieb zu nehmen ist. Sie stellt eine Integration der kompletten Toolkette sicher.

Im Vergleich zu den anderen UML Lösungen enthält das Embedded UML RXF™ eine Reihe von Eigenschaften, die das Design von Embedded Applikationen mit begrenzten Ressourcen wesentlich erleichtern oder sogar elementare Voraussetzung sind.

Low Power Support

Das RXF erkennt selbständig wenn das System nichts zu tun hat und springt in eine Routine in der die CPU vom Anwender in den Low Power Mode gefahren werden kann.

High Watermarks

Die Auslastung von Speicherbereichen und Event Queue's über die Laufzeit der Applikation kann überwacht und optimiert werden.

Fast Event Implementation

Speziell für die Einbindung von Interrupt Service Routinen in das UML-Modell werden Fast Events zur Verfügung gestellt. Das ermöglicht die Implementation eines Objekt Orientierten Interfaces auf Basis von Statischen Events aus Interrupt Routinen mit minimalem Overhead.

Deterministisches Echtzeitverhalten

Das RXF kommt im Vergleich zu den meisten anderen UML Framework Lösungen mit minimaler Beeinflussung der Interrupt Latency aus. Auf 32 Bit CPU's gibt es keine Interrupt Sperren, auf 16 Bit CPU's eine Interrupt Sperre von maximal 4 Befehlszyklen.

Dynamisches Memory Management mit deterministischem Zeitverhalten

Das RXF liefert Memory Management mit festgelegten Blockgrößen. Das ermöglicht den Einsatz von dynamischem Speicher ohne die üblichen Nachteile, Defragmentierung und undeterministisches Zeitverhalten bei der Allokation.

Trace von Sequence Diagrammen auf dem Target

Mit minimalem Overhead ist es möglich Events im laufenden System zu tracen (*aufzuzeichnen*). Das Tracefile wird auf dem Host mit Symbolik versehen und als UML Sequence Diagramm dargestellt. Mit Hilfe von üblichen Debugging Systemen können Trigger mit Pre- und Post-Conditions genutzt werden, um den Inhalt des Traces zu bestimmen. Die generierten Sequence Diagramme helfen beim Debugging und können zur Implementierung von Regression Tests auf UML Model Ebene eingesetzt werden.

I



UML logo are trademarks or registered trademarks of the Object Management Group, Inc. in the United States and other countries.

Steckbrief:

- 12 Monate Gewährleistung
- Lieferung inklusive Sourcecode.
- Unterstützte Zielplattformen siehe www.willert.de
- Preis: 3.950,- Euro +MwSt
- Keine Royalties

Voraussetzungen und Kenntnisse für den erfolgreichen Einsatz des Produktes:

- Erfahrungen im Einsatz von 'C' für Embedded Systeme. (*Sichere Anwendung von Compiler Linker*)
- Ausreichend Kenntnisse über die eingesetzte Zielplattform. (*'C' Start-Up Konfiguration, Speicher Mapping ...*)
- Kenntnisse im Bereich OO Architektur-Design. Ideale Voraussetzung ist die Teilnahme an unserem Embedded UML StartUp Training.
- **ACHTUNG:** Das Embedded UML RXF® ist ein Add-on zu dem UML Tool IBM® Rational® Rhapsody® und nur in Verbindung mit Rhapsody® einsetzbar.

UML logo is a trademark of the OMG

Ihr lokaler Kontakt:

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 Bückeburg