

Ermöglicht die Entwicklung von sicherheitskritischen Anwendungen:

PLS' Universal Debug Engine unterstützt ab sofort auch SAFERTOS

Lauta (Deutschland) / Bristol (Großbritannien), 21. April 2020 – PLS Programmierbare Logik & Systeme hat ihre Universal Debug Engine® (UDE) um ein umfangreiches Add-On für das SAFERTOS® Echtzeitbetriebssystem erweitert. Als leistungsstarke Entwicklungsplattform für das Debugging, Testen und die Systemanalyse von Mikrocontroller-Anwendungen bietet die UDE damit ab sofort auch zusätzliche und sehr hilfreiche Funktionen für die Softwareentwicklung von echtzeit- und sicherheitskritischen Applikationen, die auf SAFERTOS als Echtzeitbetriebssystem aufsetzen.

SAFERTOS, ein präventives, sicherheitskritisches Echtzeitbetriebssystem von WITTENSTEIN high integrity systems, verleiht eingebetteten Systemen ein bisher nicht gekanntes Maß an Determinismus und Robustheit verleiht und verbraucht dabei nur minimale Ressourcen. Es wird international in einer Vielzahl von sicherheitskritischen Anwendungen eingesetzt und ist für seine hohe Softwarequalität bekannt. SAFERTOS ist vom TÜV SÜD nach ISO 26262 ASIL D und IEC 61508 SIL 3 vorzertifiziert. Ein wesentlicher Vorteil für Kunden liegt im Upgrade-Pfad von FreeRTOS auf SAFERTOS. Entwickler können in der frühen Evaluierungsphase eines Projektes mit dem frei verfügbaren FreeRTOS arbeiten und zu Beginn der eigentlichen, den hohen Sicherheitsanforderungen genügenden Entwicklung einfach auf SAFERTOS wechseln.

Das SAFERTOS Add-On von PLS stellt ein zusätzliches Fenster innerhalb des UDE-Frameworks bereit, das eine umfassende und detaillierte Sicht auf die Interna des Betriebssystems bietet. So kann der Entwickler auf alle für die Entwicklung seiner Applikation relevanten Informationen zu den Betriebssystemressourcen und -Objekten zurückgreifen. Die angezeigten Informationen sind nach Funktionsgruppen unterteilt und einfach über separate Registerkarten auswählbar. Prinzipiell sind dabei folgende Gruppen verfügbar: Task-Informationen, Warteschlangen, Semaphoren und Mutexe, Zeitgeber sowie Informationen über die aktuelle Konfiguration. Die tatsächlich verfügbaren Informationen hängen von der jeweiligen SAFERTOS-Konfiguration ab. Diese wird durch den Entwickler zur Kompilierungszeit festgelegt und bleibt während der Laufzeit unverändert. Die UDE greift zur Darstellung der Informationen über die Debug-Schnittstelle direkt auf die Zielsystemhardware zurück. Der große Vorteil daran ist, dass keine separate Beschreibungsdatei benötigt wird. Etwaige Inkonsistenzen zwischen dargestellten und tatsächlich verfügbaren RTOS-Zuständen, die sich unter Umständen aus einem fehlerhaften Build-Prozess ergeben, können so nicht auftreten.

Mit Hilfe des SAFERTOS Add-Ons kann der Entwickler jetzt beispielsweise beim Debuggen einer bestimmten Funktion genau nachverfolgen, welcher Betriebssystem-Task aktuell aktiv ist. Zudem wird über die Anzeige von blockierten und blockierenden Tasks die Fehlersuche stark vereinfacht, wenn es innerhalb der Applikation zu Deadlocks kommt. Nicht zuletzt unterstützen die dargestellten Betriebssysteminformationen, wie zum Beispiel die Stack-Auslastung, Anwender auch bei der Lastverteilung innerhalb der Software und damit bei deren Optimierung.

###

PLS Programmierbare Logik & Systeme GmbH

Die PLS Programmierbare Logik & Systeme GmbH mit Sitz in Lauta (Deutschland) ist Hersteller des Debugger-, Test- und Trace-Frameworks Universal Debug Engine® (UDE). Dank ihrer innovativen Test- und Entwicklungswerkzeuge hat sich PLS seit der Firmengründung 1990 zu einem der Technologieführer auf dem Gebiet der eingebetteten Systeme entwickelt. Die UDE kombiniert leistungsfähige Möglichkeiten für das Debugging, den Test und die Analyse auf Systemebene mit effizienter und einfacher Bedienung. Die Zugangsgeräte UAD2pro, UAD2next und UAD3+ der Universal Access Device-Familie komplettieren die umfangreichen Debug-Funktionen der UDE und ermöglichen eine robuste, flexible und effiziente Kommunikation mit dem Zielsystem. Besuchen Sie unsere Website www.pls-mc.com und finden dort weiterführende Informationen über unser Unternehmen, unsere Produkte und unseren Service.

WITTENSTEIN high integrity systems

WITTENSTEIN high integrity systems ist ein Unternehmen für Sicherheitssysteme, das Echtzeitbetriebssysteme und Plattformlösungen für die Automobil-, Luft- und Raumfahrt-, Medizin- und Industriebranche weltweit produziert und liefert. Für weitere Informationen besuchen Sie bitte www.highintegritysystems.com.

Ansprechpartner für redaktionelle Fragen:

PLS Programmierbare Logik & Systeme GmbH

Jens Braunes

Technologiepark

02991 Lauta

Tel: +49 35722/384-0

Fax: +49 35722/384-69

Email: jens.braunes@pls-mc.com

WITTENSTEIN high integrity systems

Jessica Lane

Browm's Court, Long Ashton Business Park

Bristol, BS41 9LB, United Kingdom

Phone +44 1275 395-600

Fax +44 1275 393-630

Email sales@highintegritysystems.com

3W Media & Marketing Consulting

Werner W. Wiesmeier

Preisingerlohweg 2

85368 Moosburg/ Aich

Tel: +49 8761/759203

Fax: +49 8761/759201

Email: werner.wiesmeier@3wconsulting.de