

Synchronisationssoftware für VxWorks auf x86-Architekturen

28.11.2006, 16:48 | IT, New Media & Software

Pressemitteilung von: *Wind River 1*

Presseagentur: *talkabout communications gmbh*

IEEE 1588-Stack für die Synchronisation von Echtzeit-Uhren verteilter Geräte als Off-the-Shelf-Lösung

Real-Time Systems GmbH, Spezialist für Entwicklungsdienstleistungen und Produkte für den Embedded Echtzeitmarkt, bringt den IEEE 1588-Zeitsynchronisations-Stack in einer Beispiel-Implementierung unter dem Wind River-Echtzeit-Betriebssystem VxWorks auf x86-Architekturen auf den Markt. Als reine Software-Lösung ersetzt der Stack die Hardware, die bislang bei hochpräzisen IEEE-1588-Synchronisierungsverfahren für die Erzeugung von Zeitstempeln erforderlich war. Für Unternehmen, die das RTOS VxWorks auf ihren Industrie-PCs einsetzen, steht mit der Beispiel-Implementierung eine Off-The-Shelf-Lösung zur Verfügung, mit der die Geräte im Netzwerk mit einer realisierbaren Genauigkeit von unter +/- 5 µs über die herkömmliche Netzwerkschnittstelle synchronisiert werden können. Der Stack wird mit Servo-Algorithmen, Regler, Filter, PTP-Clock und umfangreicher Dokumentation ausgeliefert. Die Lösung ist im Quellcode verfügbar und kann ohne großen Aufwand auf andere Architekturen portiert werden.

Die IEEE 1588-Protokoll-Software von Real-Time Systems beinhaltet den vollen Master- und Slave- IEEE 1588-Funktionsumfang gemäß der Spezifikation des "Precision Clock Synchronization Protocol for Networked Measurement and Control Systems" - kurz "PTP" oder Precision Time Protocol. Mittels PTP werden über ein Netzwerk (typischerweise Ethernet) mehrere Geräte zeitlich miteinander synchronisiert. Die Uhr mit der höchsten Genauigkeit, die "Grand Master Clock", wird hierfür automatisch ermittelt. Durch die implementierte Unterstützung des so genannten "Hot-Plugging" können Geräte jederzeit hinzugefügt oder entfernt werden. Während des Betriebs und nach der ersten Synchronisierung werden die PTP-Echtzeithren durch den regelmäßigen Austausch von Synchronisierungsnachrichten kontinuierlich korrigiert. Darüber hinaus wird die Genauigkeit durch den Einsatz von Filtern und statistischen Berechnungen weiter gesteigert. Die Software ist einfach in der Anwendung, selbst konfigurierend und geht sparsam mit Rechner- und Netzwerkressourcen um. Da paketbasierte Netzwerke wie Ethernet und IP (Internet Protokoll) sich nicht deterministisch verhalten, kann die Zeitsynchronisierung der Netzwerkteilnehmer als Abstraktionsschicht verwendet werden, um Determinismus zu erreichen. Open Source-Tools für die Analyse, Feineinstellung oder Beobachtung eines PTP-Netzwerks sind am Markt kostenlos verfügbar.

Weitere Informationen:

Pressoffice Wind River:

<http://windriver.talkabout.de>

talkabout communications gmbh

Sabine Fach

81669 München

Tel.: +49 89 459954-21

E-Mail: SFach@talkabout.de

Internet: <http://www.talkabout.de>

Wind River GmbH

Evelyn Hochholzer

85737 Ismaning

Tel.: +49 89 962445-120

E-Mail: evi.hochholzer@windriver.com

Internet: <http://www.windriver.com>

Portrait

Wind River wurde 1981 gegründet. In der Unternehmenszentrale im kalifornischen Alameda und in Niederlassungen in der ganzen Welt beschäftigt Wind River über 1.100 Mitarbeiter. Zu den Kunden von Wind River gehören Alcatel, Intel, Siemens, Nokia, BMW, Mitsubishi und Boeing.

News-ID: 110082 • Views: 1970 (Stand: 05.08.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/110082/Synchronisationssoftware-fuer-VxWorks-auf-x86-Architekturen.html>