

Presseinformation

Berlin
XX. Februar 2010

embedded world 2010: Konformitätstests für die Übertragung von Vitaldaten

Fraunhofer FIRST zeigt vom 2.-4. März auf der embedded world in Nürnberg wie die fehlerfreie Kommunikation von medizinischen Geräten mittels Testfällen überprüft werden kann.

Gerade in der Medizintechnik kommt es auf die einwandfreie Funktion der Software von Geräten und Gerätekomponenten an. Wird z. B. auf dem Monitor eines Messgerätes ein anderer Wert angezeigt, als der vom Sensor ermittelte, kann es schnell zur Gefährdung von Menschenleben kommen. Um solche Übertragungsfehler zu verhindern, wird durch die Norm ISO 11073 die Kommunikation zwischen medizinischen Geräten geregelt. Wie die Einhaltung von ISO 11073 beim Transfer von Vitaldaten zwischen Sensoren und medizinischen Geräten durch automatisch generierte Testfälle überprüft werden kann, zeigt Fraunhofer FIRST auf der embedded world 2010 in **Halle 11, Stand 101**.

Mithilfe eines Smartphones wird z. B. die Körpertemperatur gemessen und an einen Computer übermittelt. Ein im Projekt SmartSenior entwickeltes Testbed stellt dabei die normgerechte Übertragung sicher und prüft ob alle geforderten Richtlinien eingehalten wurden. Bisher werden die notwendigen Testfälle meist manuell erstellt oder zufällig generiert. Besonders das erste Verfahren ist zeitaufwändig und kostenintensiv.

FIRST erzeugt in seinem SmartSenior-Testbed die benötigten Testfälle automatisch gemäß ISO 11073. Dazu muss in einem ersten Schritt ein Modell erstellt werden, das alle Funktionalitäten beschreibt und das Testziel entsprechend der Produkthanforderungen oder der Anforderungen von Kunden und Zulassungsbehörden festlegt. Aus diesem

Modell werden anschließend unter Verwendung eigener oder kommerziell verfügbarer Werkzeuge Testfälle generiert, die zudem automatisch ausgeführt werden können. Darüber hinaus können die Testfälle durch die Verwendung evolutionärer Algorithmen bewertet und schrittweise optimiert werden.

Die Methoden der Fraunhofer Forscher ermöglichen eine besonders umfangreiche Testabdeckung. Dies ist gerade für Medizintechnikhersteller relevant, für die ein wesentlicher Entwicklungsschritt in der Zertifizierung ihrer Geräte und Software besteht. Die Dokumentation der Tests kann für die Zertifizierung genutzt werden.

Darüber hinaus stellt Fraunhofer FIRST auf der embedded world ein Planungstool für Prozesse auf Multi-Core-Architekturen vor.

Nähere Informationen finden Sie unter:
<http://www.first.fraunhofer.de/smartsenior>
<http://www.first.fraunhofer.de/spes2020>

Weitere Informationen erhalten Sie von:
Ronny Meier, Referent Institutskommunikation
Tel.: +49 (0)30/ 6392-1814
E-Mail: ronny.meier@first.fraunhofer.de