# **Pressemitteilung**

Nr.: REN0722(A)

**Renesas Electronics und ASTC beschleunigen Softwareentwicklung für intelligente Kameras mit virtueller Plattform für R-Car V3M**

*PC-gestützter VLAB/IMP-TASimulator verringert die Entwicklungszeit deutlich und verbessert die Softwarequalität*

**Düsseldorf, 24. Oktober 2017** – Renesas Electronics, ein führender Anbieter hochmoderner Halbleiterlösungen, gibt zusammen mit der Australian Semiconductor Technology Company Pty Ltd (ASTC) und VLAB Works, einem ASTC-Tochterunternehmen, die gemeinsame Entwicklung der virtuellen Plattform (VP) VLAB/IMP-TASimulator für Renesas R-Car V3M bekannt. R-Car V3M ist ein Automotive-SoC (System-on-Chip) für ADAS-Systeme (Advanced Driving Assistance Systems) sowie In-Vehicle Infotainment-Systeme. Die VP simuliert Bilderkennung und kognitive IPs (Intellectual Properties) für die Datenverarbeitung im R-Car V3M SoC und ermöglicht die Entwicklung von Embedded-Software auf einem PC, wodurch sich die Entwicklungszeit verkürzen und die Software-Qualität verbessern lässt. Der VLAB/IMP-TASimulator gehört zu den neuesten Software-Entwicklungstools für R-Car V3M und ist Teil der im April 2017 vorgestellten Renesas autonomy™ Plattform.

„Unser Ziel ist es, eine umfassende, integrierte und bedienerfreundliche Software-Entwicklungsumgebung allen Entwicklern von Automotive-Systemen bereitzustellen, die R-Car SoCs nutzen“, erklärt Jean-Francois Chouteau, Vice President, Global ADAS Center, Renesas Electronics Corporation. „Die VLAB-Technologie von ASTC ist ein wichtiger Baustein, um die Entwicklung von ADAS-Software auf der Renesas autonomy™ Plattform zu beschleunigen.“

„Wir freuen uns als langjähriger Technologiepartner von Renesas mit dem Unternehmen im Rahmen der Renesas autonomy™ Plattform zusammenzuarbeiten, um die Softwareentwicklung für ADAS und automatisiertes Fahren weiter voranzutreiben“, kommentiert Hiroshi Yoshizawa, Vice President, Australian Semiconductor Technology Company K.K. „Wir haben gemeinsam mit Renesas an der Anwendung der VLAB-Technologie zur Modellierung der R-Car V3M Architektur, sowie Funktionalität und Timing gearbeitet. Damit können Nutzer von R-Car V3M neue ADAS-Anwendungen schnell, mit hoher Qualität und hoher Zuverlässigkeit auf den Markt bringen.“

Die Entwicklung von Algorithmen wie die Objekterkennung zur Abschätzung der Fahrzeugposition wird bei ADAS und Systemen für automatisiertes Fahren immer komplexer und umfangreicher. Gleichzeitig hat sich die Entwicklung der Algorithmen auf dem PC als Standard etabliert. Allerdings ist es schwierig, auf einem PC entwickelte Algorithmen auf Embedded-Software zu portieren, da diese in hohem Maße von der Hardwarearchitektur abhängig ist. Hier muss die Entwicklungsumgebung einen reibungslosen Übergang oder eine Integration zwischen den Phasen der PC-basierten Algorithmen-Entwicklung und der Embedded-Software-Entwicklung ermöglichen.

Zu diesem Zweck haben Renesas und ASTC gemeinsam die VLAB/IMP-TASimulator VP geschaffen, mit der sich die Entwicklung der Embedded-Software für R-Car V3M komplett auf dem PC vornehmen lässt. VLAB, die ASTC-Kerntechnologie, simuliert die Ziel-Hardware auf dem PC, so dass Systementwickler die Embedded-Software komplett auf dem PC ohne Nutzung der eigentlichen Hardware entwickeln können. Die Systementwickler können damit die Hardware in einer virtuellen, auf dem PC angezeigten Umgebung überprüfen und steuern. Zusätzlich kann die VP Fehler in der entwickelten Software effizient erkennen. Mit dem VLAB/IMP-TASimulator lässt sich Software in hoher Qualität in weniger als der Hälfte der bisher benötigten Entwicklungszeit erstellen.

**Die wichtigsten Produktmerkmale des VLAB/IMP-TASimulators**

* **Erheblich verringerte Softwareentwicklungszeit durch Nachbildung der R-Car V3M Bilderkennungs-Engine IMP-X5 am PC**Die neue VP bildet den integrierten 64-Thread MIMD-Prozessor des IMP-X5 am PC nach. Dies ermöglicht Debugging wie die schrittweise Ausführung, Pause und Variablenreferenzen von in C-Sprache geschriebener Software für Multithreading-Programmierung. Gegenüber einer Programmierung ohne diese virtuelle Umgebung lässt sich der Zeitbedarf für die Softwareentwicklung damit auf rund ein Zehntel verringern.
* **Die Timing-korrelierte Simulationstechnologie von ASTC ermöglicht eine genaue Abschätzung der Hardware-Ausführungszeit**Die neue VP enthält einen Timing-korrelierten Simulator, der das Timing der Hardware genau erfasst und abbildet, und den IMP-X5 dank einer Modellierung des komplexen Timing-Verhaltens von Cache, Bus, Prozessor und anderen wichtigen Komponenten effizient simuliert. Damit können Systementwickler die Hardware-Ausführungszeiten mindestens 100-mal schneller als mit einem heute üblichen Zyklus-basierten Simulator abschätzen.

**Verfügbarkeit**

Die VLAB/IMP-TASimulator VP wird ab dem ersten Quartal 2018 bei ASTC und VLAB Works erhältlich sein.

**Über ASTC und VLAB Works**

ASTC (Australian Semiconductor Technology Company) bietet zusammen mit seinem Tochterunternehmen VLAB Works eine breite Palette an Tools, IPs und Design-Dienstleistungen für Embedded-Halbleiter, -Software und -Systementwicklung. Das Unternehmen beliefert weltweit Märkte und Lieferketten in den Bereichen Automobil-Elektronik, Multimedia, Transportwesen, Medizin- und Industrieelektronik sowie Luft- und Raumfahrt. ASTC ist ein privat geführtes Unternehmen mit Hauptsitz in Adelaide, Australien, und hat Niederlassungen in Australien, Europa, Japan und Nordamerika. Weitere Informationen unter: <http://www.astc-design.com> / <http://www.vlabworks.com>

**Über Renesas Electronics Europe**

Renesas liefert mit seinen umfassenden Halbleiterlösungen innovatives Embedded-Design. Als weltweite Nummer eins im Markt für Mikrocontroller und einer der führenden Anbieter von A&P- und SoC-Produkten steht Renesas für langjährige Expertise und höchste Qualität. Mit seiner breiten Lösungspalette fokussiert Renesas auf die Anwendungsbereiche Automotive, Industrie, Smart Home, Büroautomation sowie Informations- und Kommunikationstechnologie. Das im Jahr 2010 gegründete Unternehmen hat seinen Hauptsitz in Japan. Mit mehr als 800 Hardware- und Software-Alliance-Partnern weltweit verfügt das Unternehmen über das größte lokale Support-Netzwerk der Branche. Die europäische Firmenstruktur besteht aus drei Geschäftsbereichen: Automotive, Broad-based und Industrial Solution Business Unit.

Weitere Informationen unter: [www.renesas.com](http://www.renesas.com)

Renesas Electronics Europe informiert auch auf <http://twitter.com/Renesas_Europe>, <http://facebook.com/RenesasEurope> und <http://youtube.com/RenesasPresents>.

**Hinweis**

Alle in dieser Pressemitteilung erwähnten eingetragenen Warenzeichen und Warenzeichen sind Eigentum ihrer entsprechenden Inhaber.

**Unternehmenskontakt für Leser- und Kundenanfragen:**

Simone Kremser-Czoer

Renesas Electronics Europe GmbH, Karl-Hammerschmidt-Str. 42, 85609 Aschheim-Dornach   
Tel.: +49 89 38070-216  
E-Mail: simone.kremser-czoer@renesas.com  
Web: [www.renesas.com](http://www.renesas.com)

**Agenturkontakt für weitere Presseinformationen, Bildmaterial oder Artikelanfragen:**

Alexandra Janetzko

HBI Helga Bailey GmbH (PR-Agentur), Stefan-George-Ring 2, 81929 München

Tel.: +49 89 99 38 87-32

Fax: +49 89 930 24 45

E-Mail: [alexandra\_janetzko@hbi.de](mailto:alexandra_janetzko@hbi.de)

Web: [www.hbi.de](http://www.hbi.de/)