

SEGGER veröffentlicht C++-Support für harte Echtzeitanforderungen mit dem neuen Embedded Studio für RISC-V

Monheim am Rhein, Deutschland – 16. März 2022

SEGGERs Embedded Studio für RISC-V bietet ab Version 6 Echtzeit-Speichermanagement für reduzierte Antwortzeiten beim Belegen und Freigeben von Speicher. Mit dem Echtzeit-Speichermanagement werden erstmals auch bei der Entwicklung in C++ harte Echtzeitanforderungen erfüllt. Die neue Version unterstützt alle gängigen RISC-V 32-Bit- und 64-Bit Cores, unter anderem RV64I, RV64E, RV64GC, RV32I, RV32IMA, RV32IMAC, RV32IMAF, RV32IMAF, RV32G, RV32GC, RV32E, RV32EMA, RV32EMAC.

„C++-Anwendungen benötigen im Hintergrund viele Speicheroperationen, ohne dass dies dem Programmierer bewusst ist“, sagt Rolf Segger, Gründer von SEGGER. „C++ Anwendungen können zudem enorm von unserem neuen Echtzeit-Heapmanager profitieren. [Embedded Studio](#) ist nach meinem Kenntnisstand die erste Toolchain, die schnelle, deterministische Heap-Operationen garantiert. Die Antwortzeiten sind extrem schnell und ermöglichen damit die Programmierung von Embedded-Systemen in C++, auch wenn härteste Anforderungen an das Echtzeitverhalten gefordert sind.“

Embedded Studio beinhaltet nun außerdem einen C++17 Compiler und eine C++17 Standard-Bibliothek, was nun die Effizienz und Kompaktheit von SEGGERs [emRun](#) Laufzeit- und [emFloat](#) Gleitkommabibliotheken in sich vereint.

Die Bibliotheken enthalten generische Container Templates (Sets, Vectors, Lists, Queues, Stacks und Maps), Standard-Algorithmen (Sort, Search, Transformations), Funktionsobjekte, Funktionen für Iteration, Lokalisierung, Strings und Streams, sowie weitere Utility-Funktionen für alltägliche Anwendungsfälle.

Zur Unterstützung von Embedded-Systemen mit limitierter Speicherausstattung und -bandbreite ist die C++-Bibliothek auch in einer „No-Throw“-Konfiguration verfügbar, mit der der zusätzliche Overhead im Zusammenhang mit Exception Handling vermieden wird.

Selbstverständlich enthält Embedded Studio auch den [SEGGER Linker](#). Dieser wurde durch die Entfernung von Dopplungen im Code auf eine geringe Codegröße bei C++-Anwendungen optimiert. Gerade der Einsatz von Templates erzeugt häufig einen hohen Anteil von Code-Dopplungen, die mit dem neuen Linker vermieden werden.



Über Embedded Studio

Embedded Studio ist eine Multiplattform-IDE (Integrierte Entwicklungsumgebung) von SEGGER Microcontroller. Sie zeichnet sich durch ihre Flexibilität in der Anwendung aus und enthält alle Werkzeuge und Funktionen, die ein Entwickler für die professionelle Embedded-C- und -C++ Programmierung und Entwicklung benötigt.

Sie wird mit einem leistungsstarken Projektmanager und einem Quellcode-Editor geliefert. Der Editor lässt sich schnell starten und der Build-Prozess ist rasend schnell, was wertvolle Arbeitszeit spart. Sie enthält weiterhin SEGGERs hochoptimierte emRun Laufzeit- und emFloat Gleitkommabibliotheken sowie SEGGERs intelligenten Linker, die alle von Grund auf speziell für ressourcenbeschränkte Embedded-Systeme entwickelt wurden.

In Kombination mit dem Clang-basierten, hoch optimierenden C/C++ [SEGGER Compiler](#) können extrem kleine und dennoch effiziente Programme generiert werden, die jedes Byte Speicher ausnutzen. Der eingebaute Debugger lässt keine Wünsche offen. Er ist vollständig in [J-Link](#) integriert und zeichnet sich durch hohe Performance und Stabilität aus.

Embedded Studio steht für unbegrenzte Evaluierung und für pädagogische und nicht-kommerzielle Zwecke kostenlos zur Verfügung, ohne Einschränkungen in Bezug auf Codegröße, Funktionen oder Dauer der Nutzung. Embedded Studio wird bei SEGGER intern ausgiebig genutzt und wird ständig aktualisiert und erweitert.

Weitere Informationen zu Embedded Studio finden Sie unter:

<https://www.segger.com/products/development-tools/embedded-studio/>

###

Über SEGGER

SEGGER Microcontroller hat fast dreißig Jahre Erfahrung im Bereich Embedded Systems und stellt modernste Software und Hardware für Embedded-Systeme her. SEGGERs professionelle Software und Tools für die Entwicklung von Embedded-Systemen sind für eine einfache Anwendung konzipiert und für die Anforderungen von ressourcenbegrenzten Embedded-Systemen optimiert. Darüber hinaus unterstützt das Unternehmen den gesamten Entwicklungsprozess mit kostengünstigen, qualitativ hochwertigen, flexiblen und einfach zu bedienenden Tools.

Das Unternehmen wurde 1992 von Rolf Segger gegründet, befindet sich in Privatbesitz und wächst stetig. SEGGER hat eine US-Niederlassung in der Nähe von Boston und Niederlassungen im Silicon Valley, in Shanghai und in Großbritannien sowie Distributoren auf den meisten Kontinenten, sodass die gesamte Produktpalette von SEGGER weltweit verfügbar ist.

Warum SEGGER?

SEGGER bietet nicht nur ein komplettes Set von Tools für Embedded-Systeme an, sondern auch Unterstützung durch den gesamten Entwicklungsprozess. SEGGER



verfügt über jahrzehntelange Erfahrung als Embedded-Experte. SEGGER Software unterliegt keiner Open-Source- oder Required-Attribution-Lizenz und kann in jedes kommerzielle oder proprietäre Produkt ohne die Verpflichtung, den Source-Code offenlegen zu müssen, integriert werden. SEGGER bietet Stabilität in einer oft volatilen Industrie, was SEGGER zu einem sehr zuverlässigen Partner für langfristige erfolgreiche Zusammenarbeit macht.

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte: www.segger.com

Kontaktinformation:

Dirk Akemann

Marketing Manager

Tel: +49-2173-99312-0

E-mail: info@segger.com

Herausgegeben für:

SEGGER

Microcontroller GmbH

Ecolab-Allee 5

40789 Monheim

Germany

www.segger.com

SEGGER

Microcontroller Systems LLC

101 Suffolk Lane

Gardner, MA 01440

United States of America

www.segger.com

SEGGER

Microcontroller China Co., Ltd.

Room 218, Block A, Dahongqiaoguoji

No. 133 Xiulian Road

Minhang District, Shanghai 201199

China

www.segger.cn

All product and company names mentioned herein are the trademarks of their respective owners. All references are made only for explanation and to the owner's benefit.