

Verbundprojekt: Entwicklung eines Open-Source RISC-V-Ökosystems für industrielle Anwendungen - TRISTAN -

Laufzeit: 01.01.2023 - 31.12.2025 Förderkennzeichen: 16MEE0272

Koordinator: Technische Universität München - Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik - Lehrstuhl für Entwurfsautomatisierung

Das übergreifende Ziel von TRISTAN ist es, das europäische RISC-V-Ökosystem zu erweitern, zu reifen und zu industrialisieren, so dass es mit bestehenden kommerziellen Alternativen konkurrieren kann. Dies soll durch die Nutzung der Open-Source-Gemeinschaft erreicht werden, um die Produktivität und Qualität zu steigern. Dieses Ziel wird durch die Definition einer europäischen Strategie für RISC-V-basierte Designs erreicht, einschließlich der Schaffung einer Sammlung von Bausteinen in industrieller Qualität, die für SoC-Designs in verschiedenen Anwendungsbereichen (z.B. Automobil, Industrie, etc.) verwendet werden können. Der TRISTAN-Ansatz ist ganzheitlich und umfasst sowohl elektronische Design-Automatisierungswerkzeuge (EDA) als auch den gesamten Software-Stack. Das breit aufgestellte Konsortium wird eine große Anzahl von Ingenieuren mit der RISC-V-Technologie vertraut machen, was die Akzeptanz weiter fördern wird. Dieses Ökosystem wird eine souveräne europäische Alternative zu den bestehenden industriellen Akteuren gewährleisten. Im Projekt TRISTAN fokussiert sich der Lehrstuhl für Sicherheit in der Informationstechnik der TU München auf die Entwicklung von Hardware-Beschleunigern in RISC-V Prozessoren für Post-Quanten Kryptografie. Diese Anwendungsspezifischen Hardware-Beschleuniger sind essentiell um zukünftigen Leistungs- und Ressourcenanforderungen in verschiedenen Technologiesparten gerecht zu werden. Daher sind sie ein wichtiger Bestandteil des Gesamtprojekts zur Erweiterung des RISC-V Ökosystems. Als weiteres Ziel des Lehrstuhls für Entwurfsautomatisierung der TU München sollen neue Methoden für ein Entwicklungswerkzeug (EDA Tool) für die testgetriebene (TDD: test driven development) Validierung von Erweiterungen des Instruktionssatzes (Instruction Set Architecture (ISA)-Erweiterungen), wie sie für eine spezielle Anwendung wie zum Beispiel das maschinelle Lernen benötigt werden, untersucht werden.

Verbund: Entwicklung eines Open-Source RISC-V-Ökosystems für industrielle Anwendungen

Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Redaktion: DLR Projektträger

Länder / Organisationen: Österreich, Belgien, Schweiz, Finnland, Frankreich, Israel, Italien, Niederlande, Polen, Rumänien, Türkei

Themen: Förderung, Information u. Kommunikation

[Zurück](#)

Weitere Informationen