

Karlsruher Institut für Technologie (KIT) koordiniert EU-Projekt zur Sicherheit für eingebettete Systeme

12.02.2021 | Internationalisierung Deutschlands, Bi-/Multilaterales

In dem am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) koordinierten Projekt XANDAR erarbeiten acht internationale Partner aus Wissenschaft und Wirtschaft eine komplette Werkzeugkette (Toolchain) zur Softwareentwicklung und Hardware-Software-Integration für komplexe Anwendungen, beispielsweise in autonomen Fahrzeugen und für zukünftige Urban-Air-Mobility-Konzepte. Die Europäische Kommission fördert das Projekt mit insgesamt rund fünf Millionen Euro.

In dem neuen EU-Projekt [XANDAR \(X-by-Construction Design framework for Engineering Autonomous & Distributed Real-time Embedded Software Systems\)](#) erarbeiten Forscherinnen und Forscher im Team mit Industrieentwicklerinnen und -entwicklern eine komplette Toolchain zur Softwareentwicklung für vernetzte eingebettete Systeme.

Die meisten Computer arbeiten im Verborgenen – als eingebettete Systeme in vielen verschiedenen Anwendungen, von Automobilen über Industriemaschinen und medizinische Apparaturen bis hin zu Haushaltsgeräten. Bei miteinander vernetzten eingebetteten Systemen für komplexe Anwendungen hängt die künftige Entwicklung stark von Künstlicher Intelligenz und Maschinellem Lernen ab. Die Software muss nicht nur spezielle Funktionen erfüllen, sondern auch sogenannten nichtfunktionalen Anforderungen entsprechen, wie Sicherheit, Datenschutz, Zuverlässigkeit, Genauigkeit, Echtzeitfähigkeit, Energie- und Ressourceneffizienz. Autonome Fahrzeuge und Drohnen beispielsweise müssen vor Ausfällen wie auch gegen unberechtigte Eingriffe geschützt sein, um Mensch, Maschine und Umgebung vor Schaden zu bewahren.

XANDAR schlägt dazu einen innovativen Ansatz vor – X-by-Construction. Bei dieser Methode handelt es sich um einen schrittweisen Verfeinerungsprozess von der Spezifikation bis zum Code, der nicht nur die korrekte Funktion, sondern auch nichtfunktionale Anforderungen einbezieht.

XANDAR ist Anfang 2021 gestartet und auf drei Jahre angelegt. Die Europäische Kommission fördert das Projekt im Rahmenprogramm „Horizont 2020“ mit insgesamt rund fünf Millionen Euro. Dem Projektkonsortium gehören acht Universitäten, Forschungseinrichtungen und Unternehmen aus ganz Europa an; das KIT ist Koordinator. Als weitere Partner sind die Universität der Peloponnes (Griechenland), AVN Innovative Technology Solutions Limited (Zypern), die Queen's University Belfast (Großbritannien), Vector Informatik GmbH, Fent Innovative Software Solution SSL (Spanien), BMW und das Deutsche Zentrum für Luft und Raumfahrt (DLR) vertreten.

Quelle: Karlsruher Institut für Technologie

Redaktion: 12.02.2021 von Anna März, VDI Technologiezentrum GmbH

Länder / Organisationen: Griechenland, Spanien, Vereinigtes Königreich (Großbritannien), Zypern, EU

Themen: Engineering und Produktion, Förderung, Information u. Kommunikation

[Zurück](#)

Weitere Informationen

