

FZI-Pressemitteilung

NIKI 4.0: Projektpartner machen Projektarbeit öffentlich zugänglich

Open-Source-Anwendung zum einfachen Testen von Industrie 4.0 im Unternehmen entwickelt / Baupläne für Sensoren, Quellcode und Gateway-Anleitungen als freie Software-Lizenz verfügbar

Karlsruhe, 25.06.2018 – Mit Abschluss des Projektes NIKI 4.0 wird am 25. Juni 2018 die gesamte Projektarbeit öffentlich zugänglich gemacht. Unter der freien Software-Lizenz Apache-2.0 stehen ab sofort Anleitungen für das Gateway, darunter ein Bauplan, eine Installations- und Konfigurationsanleitung und ein Installer sowie der Quellcode für die Visualisierung mittels einer Augmented-Reality-Anwendung für Android, zur Verfügung. Das Paket umfasst darüber hinaus Baupläne für verschiedene Sensoren, wie den Umweltsensor EIS, einen Positionssensor, ein E-Meter, einen virtuellen Sensor, zur Simulation unterschiedlicher Sensortypen, und den sogenannten PROFIBUS-Sniffer, bei dem es sich um einen Informationskoppler handelt. Die Lizenz erlaubt es, die Artefakte in weiteren sowohl wissenschaftlichen, industriellen als auch kommerziellen Projekten einzusetzen.

NIKI 4.0 steht für das Projekt „Nicht-disruptives Kit für die Evaluation von Industrie 4.0“. Im Rahmen des Projektes wurde für den Mittelstand ein Paket entwickelt, mit dem existierende Produktionsanlagen durch nicht-disruptive Ad-Hoc-Sensorik und Informationskoppler einfach und kostengünstig erweitert werden können. Mit der entwickelten Open-Source-Software haben insbesondere KMUs die Möglichkeit, auch ohne kostenintensive Investitionen im Industrie-4.0-Umfeld zu testen und individuell zu evaluieren, ob das eigene Unternehmen in die Anschaffung Industrie-4.0-kompatibler Maschinen und Produktionsanlagen investieren sollte.

Wissenschaftler des FZI Forschungszentrum Informatik entwickelten die Visualisierung von NIKI 4.0. Hierfür wurde mit Hilfe der Projektpartner und des projektbegleitenden Ausschusses zunächst ein Visualisierungskonzept entwickelt und als WhitePaper veröffentlicht. Anschließend erfolgte die Umsetzung als Android Anwendung sowie die Erprobung in Evaluationsszenarien.

Hahn-Schickard entwickelte – teils aufbauend auf bestehenden eigenen Arbeiten – die Sensorik für NIKI 4.0. Die Sensoren sind durch eingebaute Akkus für den Testzeitraum autark und kommunizieren mittels des Funkprotokolls 6LoWPAN ohne die weitere Infrastruktur zu beeinflussen.

Das Institut für verlässliche Embedded Systems und Kommunikationselektronik (ivESK) an der Hochschule Offenburg hat mit dem Informationsgateway die zentrale Datendrehscheibe von NIKI 4.0 entwickelt. Alle Datenquellen, Sensoren und Informationskoppler senden ihre Daten an das Gateway. Dieses konvertiert - sofern noch notwendig - die Daten einheitlich in das OPC UA-Format und stellt diese über eine einheitliche Schnittstelle verschiedenen Klienten über LAN und WLAN bereit.

FZI-Pressemitteilung

Das Projekt startete am 1. Februar 2016. Das von der Baden-Württemberg Stiftung gGmbH beauftragte Projekt hatte eine Gesamtlaufzeit von 28 Monaten und endete am 31. Mai 2018. Forschungspartner des Projektes NIKI 4.0 waren neben dem FZI Forschungszentrum Informatik Hahn-Schickard und die Hochschule Offenburg. Dem projektbegleitenden Ausschuss gehörten Entscheider aus der Industrie und ein externer Experte für Datenvisualisierung an.

Mehr Informationen zum Projekt finden Sie unter www.niki-40.de. Bildmaterial finden Sie in Web- und Printauflösung unter www.fzi.de/presse unterhalb dieser Meldung. Die Verwendung des Bildmaterials ist ausschließlich für die redaktionelle Berichterstattung zum Projekt NIKI 4.0 gestattet.

Über das FZI Forschungszentrum Informatik

Das FZI Forschungszentrum Informatik ist eine gemeinnützige Einrichtung für Informatik-Anwendungsforschung und Technologietransfer. Es bringt die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse der Informationstechnologie in Unternehmen und öffentliche Einrichtungen und qualifiziert junge Menschen für eine akademische und wirtschaftliche Karriere oder den Sprung in die Selbstständigkeit. Geführt von Professoren verschiedener Fakultäten entwickeln die Forschungsgruppen am FZI interdisziplinär für ihre Auftraggeber Konzepte, Software-, Hardware- und Systemlösungen und setzen die gefundenen Lösungen prototypisch um. Mit dem FZI House of Living Labs steht eine einzigartige Forschungsumgebung für die Anwendungsforschung bereit. Alle Bereiche des FZI sind nach DIN EN ISO 9001:2015 zertifiziert. Hauptsitz ist Karlsruhe.

Das FZI ist mit einer Außenstelle in Berlin vertreten.

Über Hahn-Schickard

Hahn-Schickard entwickelt intelligente Produkte mit Mikrosystemtechnik: von der ersten Idee bis zur Fertigung – branchenübergreifend. Der Forschungs- und Entwicklungsdienstleister ist mit seinen Instituten an drei Standorten in Baden-Württemberg vertreten: in Stuttgart, Villingen-Schwenningen und Freiburg. In vertrauensvoller Zusammenarbeit mit der Industrie realisiert Hahn-Schickard innovative Produkte und Technologien in den Bereichen Sensorik und Aktorik, cyber-physische Systeme, Kommunikationstechnik, Softwareentwicklung, Lab-on-a-Chip und Analytik, Mikroelektronik, Aufbau- und Verbindungstechnik, Mikromontage und Zuverlässigkeit. Im Projekt NIKI 4.0 engagieren sich die Standorte Villingen-Schwenningen und Stuttgart. Hahn-Schickard ist zudem Konsortialführer des Projektes NIKI 4.0.

Über die Hochschule Offenburg

Die Hochschule Offenburg ist eine der führenden technischen Hochschulen Mittelbadens. Mehr als 4.500 Studierende sind in den Studienbereichen Technik, Wirtschaft und Medien eingeschrieben. Im Team des Instituts für verlässliche Embedded Systems und Kommunikationselektronik (ivESK), das von Prof. Sikora geleitet wird, arbeiten gegenwärtig zehn Ingenieure und Doktoranden in Vollzeit. Diese werden von etwa fünfzehn Studierenden

ACHTUNG: SPERRVERMERK BIS 25.06.2018, 06:00 UHR!



FZI-Pressemitteilung

unterstützt. Es ist umfangreiches Know-how für sichere, modulare, energieeffiziente und zuverlässige Kommunikationslösungen und deren Umsetzung in Embedded Systemen vorhanden.

Pressekontakte

Julia Feilen, FZI Corporate Communications and Media
FZI Forschungszentrum Informatik
Haid-und-Neu-Str. 10-14, 76131 Karlsruhe
Telefon: +49 721 9654-943
E-Mail: feilen@fzi.de
Internet: www.fzi.de

Moritz Faller, Öffentlichkeitsarbeit
Hahn-Schickard
Wilhelm-Schickard-Str. 10, 78052 Villingen-Schwenningen
Tel.: +49 7721 943-221
E-Mail: Moritz.Faller@Hahn-Schickard.de
Internet: www.Hahn-Schickard.de

Christina Dosse, Leiterin Marketing und Kommunikation
Hochschule Offenburg
Badstraße 24, 77652 Offenburg
Telefon: +49 781 205 262
E-Mail: christina.dosse@hs-offenburg.de
Internet: www.hs-offenburg.de