Published on *Scale4Edge* (https://project.edacentrum.de/scale4edge)

Motivation von Scale4Edge

2020/06/02

Das Internet-der-Dinge (Internet-of-Things - IoT) wird sowohl den Lebensstandard im Privaten als auch die Produktivität der Industrie weltweit und damit auch in Deutschland dramatisch verbessern und viele Anwendungsgebiete (u.a. Automobil, Smart-Home, Logistik, Energiewirtschaft, Medizintechnik, Umweltinformation und Wettervorhersage) nachhaltig beeinflussen. Wichtige Voraussetzung für dieses Ziel ist die Bereitstellung von intelligenten Edge-Komponenten in großer Variantenzahl, die maßgeschneidert in ihre Umgebung eingebettet werden müssen und mit dieser selbstständig interagieren. Dabei bezeichnen Edge-Komponenten die Geräte, die zur Kommunikation zwischen Mensch und Umwelt bzw. Maschine und somit zwischen der realen zur virtuellen Welt benötigt werden und die, um eine akzeptable Nutzung zu gewährleisten, mit einem hohen Maß an Intelligenz ausgestattet sein müssen. Hierfür ist eine ressourcen- und energieeffiziente Verarbeitung der Daten direkt in den Edge-Komponenten, im Gegensatz zur herkömmlichen zentralisierten Datenverarbeitung in der Cloud, erforderlich, z.B. um Menschen intelligent zu unterstützen oder optimiert mit Maschinen und Umgebung zu interagieren. Hierbei sollen Sicherheit (Safety und Security) und Privacy mit vollständiger Datensouveränität garantiert werden. Neben dem IoT-Markt profitieren im selben Maße auch wichtige deutsche Schlüsselindustrien wie die Automobilindustrie, die Industrieautomatisierung und die Medizintechnik von den Technologien intelligenter Edge-Komponenten. Auch hier kann die Verlagerung der Datenverarbeitung in intelligente Edge-Komponenten zu neuartigen fortschrittlichen Applikationen führen. Momentan verfügbare Standardkomponenten sind für diese Anwendungsszenarien aufgrund der stark unterschiedlichen Ausprägungen und Anforderungen ungeeignet, so dass für die deutsche Industrie und den deutschen Mittelstand ein großer Bedarf an anwendungsspezifischen Edge-Komponenten mit hohem Marktpotenzial besteht.

The Scale4Edge project (project label 16ME0122K-140, 16ME0465, 16ME0900, 16ME0901) is supported by the German Federal Ministry of Research, Technology and Space (BMFTR).

Source URL: https://project.edacentrum.de/scale4edge/en/node/18