

Eintägiger Hands-on-Intensiv-Workshop am 20.10.2016 in München

Vom Sensor in die Cloud und zurück

Sensoren sind die grundlegenden Bausteine sowohl für das kommerzielle Internet of Things (IoT) als auch für das Industrial IoT (IIoT). Zu jedem „Thing“ gehört mindesten ein Sensor. Dieser wird direkt oder indirekt mit einem Cloud-Service gekoppelt, um einen Mehrwert aus den Sensordaten zu schaffen. Die Sensordaten selbst bzw. die aus diesen Daten gewonnenen Informationen werden im Rahmen einer vertikalen Integration anderen Anwendungen (Smartphone-Apps, MES, ERP usw.) zur Verfügung gestellt. Neben der Internet-basierten Private/Public/Hybrid-Cloud sind in Zukunft, besonders im IIoT-Umfeld, auch lokale Fog Computing- bzw. Edge-Services für die horizontale Sensorvernetzung zu berücksichtigen. Insofern müssen die nächsten Sensorgenerationen vielfältige Kommunikationsmöglichkeiten und eine hohe Integrationsflexibilität bieten.

Der Hands-on-Workshop mit Klaus-Dieter Walter, einem ausgewiesenen Experten für industrielle Kommunikation, Embedded Systeme, M2M- und IoT-Anwendungsentwicklung liefert umfassende Antworten und Beispiele zur Sensorintegration im IoT- und IIoT-Umfeld. Im Rahmen der eintägigen Veranstaltung werden u. a. folgende Fragestellungen behandelt:

- Wie sehen Beispiel-Anwendungen aus und wo liegt deren praktischer Nutzen?
- Welche Protokolle, Datenformate und logische Schnittstellen (APIs) werden benötigt?
- Wie kommen die Sensordaten in die Private/Public/Hybrid-Cloud (Sensor-2-Cloud)?
- Wie kann man auf Sensordaten in der Cloud zugreifen?
- Welche Entwicklungswerkzeuge werden benötigt?
- Wie lässt sich die notwendige Integrationsflexibilität für einen Sensor schaffen?
- Beispiel: Wie ist ein Predictive Maintenance Sensor für das IIoT aufgebaut?

Durch die Kombination aus Theorie und praktischen Übungsbeispielen, die mit Hilfe eines Smart Connected Sensor (SCS)-Entwicklerbaukastens für das Rapid Prototyping durchgeführt werden, erhalten die Teilnehmer einen thematisch tiefen Einblick in die Materie. Die Bandbreite der Beispiele reicht dabei vom Smart Home über „smarte“ Umweltsensorik bis zur Smart Factory.

Wer sollte teilnehmen?

Produktmanager, Entwickler bzw. Entwicklungsverantwortliche aus dem Umfeld eingebetteter Systeme sowie der MSR- und Automatisierungstechnik.

Welche Voraussetzungen sind für eine erfolgreiche Teilnahme erforderlich?

- Grundverständnis TCP/IP-basierter Vernetzung und der Internet-Kommunikation
- Grundverständnis zu den Bausteinen und Zusammenhängen beim Einsatz von Webtechnologie, wie z. B. HTML, HTTP, JavaScript, PHP-Skripten usw.
- Security-Grundwissen zu Verschlüsselung und Authentifizierung