

Internet der Dinge

Short Range Wireless Communication Technologies Beratung, Konzeption, Entwicklung und Forschungsprojekte

KONTAKT

JOANNEUM RESEARCH
Forschungsgesellschaft mbH
Institut für Informations- und
Kommunikationstechnologien
Steyrergasse 17
8010 Graz

DI Herwig Zeiner

Tel. +43 316 876-1153
Mobil +43-664-602876-1153
Fax +43 316 8769-1191

herwig.zeiner@joanneum.at
www.joanneum.at/digital



Motivation

Short Range Wireless Communication Technologies wie RFID (Radio Frequency Identification) und NFC (Near Field Communication) gelten als Wegbereiter für das Internet der Dinge.

Die Vision des Internet der Dinge besteht darin, Gegenstände des täglichen Alltags untereinander und mit dem Internet zu vernetzen. Diese werden mittels integrierter Sensoren in der Lage sein, ihre unmittelbare Umgebung wahrzunehmen, die gewonnenen Informationen zu verarbeiten, mit anderen Objekten und Menschen zu kommunizieren und auch selbst Aktionen auszulösen.

Smart Bag

Mit der Smart Bag wird RFID-Technologie zur eindeutigen Identifikation von Gegenständen des täglichen Alltags eingesetzt. Dazu werden Gegenstände mit RFID-Labels versehen -die intelligente Tasche liest diese mit einem integrierten mobilen RFID-Lesegerät aus und informiert uns, ob wir alles Notwendige mit haben.

SeCoS: Secure Contactless Sphere – Smart RFID-Technologies for a Connected World

Vertreter der gesamten RFID-Wertschöpfungskette haben ein Konsortium für das K-Projekt SeCoS gebildet. Ziele sind die Entwicklung einer Plattform, die vom Chip bis zur Applikation höchste Anforderungen bezogen auf Sicherheit und Schutz der Privatsphäre erfüllt sowie die Verringerung von Bauteilgrößen, bisher unerreichte Trägerfrequenzen und Datentransferraten und die Verbesserung der Genauigkeit in der Objektverfolgung. Mehrere Anwendungsszenarien werden die Forschungsergebnisse plakativ demonstrieren.

Industrial Lean Maintenance

NFC Technologie vereinfacht die Wartung von Haushaltsgeräten. Zum Beispiel benachrichtigen uns Waschmaschine oder Kühlschrank über Fehler oder notwendige Wartung. Neue Firmware Updates werden über das Smartphone installiert.

Fraud Protected Object

RFID Tags werden zur Überwachung der Transportkette von Waren vom Hersteller bis zum Konsumenten eingesetzt und stellen sicher, dass sie unverseht unter Einhaltung aller Vorschriften und im Originalzustand ankommen.

The Internet of Things

Short range wireless communication technologies Consulting, design, development and research projects

CONTACT

JOANNEUM RESEARCH
Forschungsgesellschaft mbH
Institute for Information and
Communication Technologies
Steyrergasse 17
8010 Graz

DI Herwig Zeiner

Phone +43 316 876-1153
Mobil +43-664-602876-1153
Fax +43 316 8769-1191

herwig.zeiner@joanneum.at
www.joanneum.at/digital



Motivation

Short range wireless communication technologies such as RFID (Radio Frequency Identification) and NFC (Near Field Communication) are regarded as important trailblazers for the Internet of Things.

The vision of the Internet of Things refers to a structure linking everyday objects to each other and with the Internet. Objects fitted with integrated sensors will be able to perceive their immediate surroundings, process the information received, using it to communicate with other objects and people as well as to initiate relevant actions.

Smart Bag

The Smart Bag uses RFID technology for the unique identification of everyday objects. The intelligent bag is equipped with an integrated mobile RFID reader, which is used to scan the RFID tags attached to objects it contains and tells the user if all necessary items are in the bag.

SeCoS: Secure Contactless Sphere – smart RFID technologies for a connected world

Representatives from the entire RFID supply chain have come together to form a consortium to work on the K-project SeCoS. The aims of the project are to develop a platform which places the highest demands on security and protection of privacy all the way from the chip to the application itself as well as to reduce component size, to enhance carrier frequencies and data transfer rates and to improve the precision of object tracking. Several application scenarios will be implemented to demonstrate the research results.

Industrial lean maintenance

NFC technology simplifies the maintenance of household appliances. Our washing machine or refrigerator, for example, may in future report faults or initiate maintenance requests. New firmware updates are automatically installed via a smartphone.

Fraud protected objects

RFID tags are used to monitor the transport chain of goods from the manufacturer to the consumer, ensuring they arrive safely, in accordance with all relevant provisions and in their original condition.