EIT | Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik

HTWK Leipzig

Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig
University of Applied Sciences

Einladung zum Fakultätskolloquium

Am Mittwoch, dem 6. Dezember 2017 findet um 14:00 Uhr im Hörsaal W4 das zweite Fakultätskolloquium im Wintersemester 2017/18 mit folgenden Vorträgen statt:

Dipl.-Ing. Amir Guidara, M.Sc.

Institut für Elektrische Energietechnik

Low-Power RSSI-based Wireless Sensor Network Platform for indoor location monitoring

The indoor localization has got the attention of several researchers in the last years view the variety of services that it can provide. The Wireless Sensor Networks (WSN) technology has tremendously contributed to this field of research because it balances better between the product cost and the accuracy. Since the sensor nodes are battery-powered, it is important to apply an energy-conservation strategy in the network in order to extent their battery lifetime. For this reason, we have developed an on-demand WSN-based indoor localization platform that permits to keep the sensor nodes on reactive basis using the Wake-up Receiver (WuRx) technology. In our platform, the sensor nodes become active only when they are asked to and they are maintained in the rest of the time at their lowest power mode. This strategy leads us to have the maximum battery lifetime that can reach several years. In addition to the energy efficiency, our platform permits to estimate the locations of objects with an error rate less than 2 meters.

Felix Schreiner, M.Sc.

Institut für Prozessautomation und Eingebettete Systeme

DNSec – Dynamic Network Security

Das Projekt „DNSec – Dynamic Network Security“ist ein BMBF-gefördertes Forschungsprojekt der HTWK Leipzig mit dem Ziel industrielle, Ethernet-basierte Kommunikation kryptographisch abzusichern. Dabei werden Wege gesucht, die Integrität und Authentizität übertragener Nachrichten sicherzustellen und unberechtigten Dritten den Zugang zu geschützter Kommunikation vollständig zu verwehren. Die erarbeiteten Techniken sollen dabei auch auf industrielle Feldbus-Kommunikation sowie das Internet of Things (kurz IoT) übertragbar sein, und bestehende Datenschutzproblematiken aktueller Systeme ausgleichen. Zur Umsetzung werden vorhandene Technologien adaptiert und auf ihre inhärenten Fähigkeiten zum kryptographischen Datenschutz untersucht. Unzureichender Schutz wird durch gezielte Erweiterung von existierenden Protokollen realisiert. Wo möglich werden anfällige Protokolle durch besser abgesicherte Varianten ersetzt. Die

Hochschule für Technik, Wirtschaft
und Kultur Leipzig
University of Applied Sciences

typischen Eigenschaften der verwendeten Technologien und Protokolle sollen dabei erhalten bleiben. Ziel ist die Schaffung eines komplett verschlüsselten dynamischen Industrienetzwerks, z. B. für Unternehmen der kritischen Infrastruktur, die zur Umsetzung der ISO 27001 verpflichtet sind.

Zu dieser Veranstaltung sind alle Interessenten herzlich eingeladen.

Der Dekan