

Internet der Dinge: Eine praktische Annäherung (Ideen für einen Unterrichtsentwurf)

Ort und Zeit

Das 2-Tages-Modul findet am **14. und 15. März 2024** statt. Die genaue Uhrzeit und den Raum erhalten Sie nach Ihrer Anmeldung per E-Mail.

Inhalte

Geplant ist, einen Aufbau von der Erfassung eines Sensorwertes an bspw. einer Maschine über die Weiterleitung dieses Wertes an eine zentrale Einheit bis hin zum Anstoßen einer Aktion beispielhaft umzusetzen. Hierzu werden Sensoren mit einem Kleinstcomputer (Raspberry Pi) aufgebaut. Die erhaltenen Werte werden interpretiert und bei Erreichen bestimmter Schwellwerte Aktionen (bspw. Versand einer E-Mail) ausgelöst.

Die Inhalte wurden schon mehrmals in der Hochschullehre für Studierende des ersten Semesters durchgeführt. Wir werden zu Beginn die Komponenten vorstellen und Grundlagen der Programmierung der Komponenten vermitteln. Darüberhinaus berichten wir über unsere Erfahrungen mit dem Modul.

Zu jedem Schritt gibt es eine Zusammenfassung, in der auch auf weitere technische Grundlagen des Internets der Dinge eingegangen wird (Technologie, Konzepte, verwendete Protokolle, Standards etc.).

Für das Modul sind keine besonderen Vorkenntnisse nötig, erste Erfahrung mit der Programmierung sind von Vorteil. Ziel des 2-Tages-Moduls ist der Aufbau und die Demonstration des gesamten Aufbaus mittels Notebook und Raspberry Pi in Kleingruppen.

Zielgruppe

Das Modul richtet sich an Lehramtsstudierende, denen wir mit diesem Modul einen möglichen Unterrichtsentwurf für das Internet der Dinge vorstellen und diskutieren möchten. Er kann für Projekttag, Arbeitsgruppen etc. genutzt werden. Willkommen sind ebenso Studierende, die Interesse an einem ersten Kontakt mit dem Internet der Dinge und der Programmierung haben.

Ihre Dozenten

Daniel Brunner & Stephan Brunner
Brunner GmbH & Co. KG Informationsverarbeitung
Nebenberuflich Dozenten an der Technischen Hochschule Mittelhessen

Anmeldung

Für die Teilnahme an dem Modul ist eine Anmeldung erforderlich. Bitte melden Sie sich hierzu per E-Mail bei Nicolas Neuß (neuss@math.fau.de) an.

P.S.: In dieser Veranstaltung können Sie auch Ihr eigenes Notebook verwenden.