Studiengang Informationswissenschaft (Bachelor of Science)

Wahlpflichtkatalog

Themenbereich: Wissensrepräsentation und Informationsarchitektur

Modul-bezeichnung	Internet der Dinge (Internet der Dinge)
Belegnummer	7668
Studiengang / Verwendbarkeit	Bachelorstudiengang Informationswissenschaft
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Elke Lang, Prof. Dr. Bernhard Thull
Dozent(in)	Prof. Dr. Elke Lang, Prof. Dr. Bernhard Thull
Dauer	1 Semester
Credits	10 CP
Prüfungsart	Projektbericht und Präsentation gemäß § 13 ABPO
Sprache	Deutsch
Inhalt	Das Internet der Dinge ist von aktiven Funktionselementen geprägt, die mittels Sensoren Daten sammeln und mit Hilfe von Aktuatoren Zustandsänderungen bewirken können. Diese Funktionselemente sind zum einen vernetzt, zum anderen ist ihr Handeln nicht nur durch ad hoc messbare Zustandsinformationen beeinflusst, sondern wird auch anhand von zeitlich akkumulierten Daten aus Informationssystemen gesteuert. Geeignete Benutzungsoberflächen ermöglichen es menschlichen Akteuren, das Geschehen zu beobachten und zu beeinflussen. Das Internet der Dinge wird also durch mehrere Komponenten bestimmt (Internet, Dinge, menschliche Akteure), die im Projekt beispielhaft betrachtet und zu funktionierenden Szenarien verbunden werden. Dabei werden insbesondere folgende Aspekte behandelt: • Internet: relevante Protokolle • Technische Komponenten wie Sensoren und Aktuatoren • Steuerung und Informationsverarbeitung mit dem Mikrocontrollerboard Arduino und ggf. weiteren Komponenten • Entwicklung echtzeitfähiger Webanwendungen • Standards des W3C zum so genannten Web of Things (WoT)
Angestrebte Lernergebnisse (Learning Outcome)	• Kenntnisse: Die wesentlichen Bestandteile des Internets der Dinge identifizieren und ihre Funktion beschreiben. • Fertigkeiten: Die typischen IoT-Bestandteile prototypisch anhand der vorgestellten Techniken modellieren • Kompetenzen: Einfache Anwendungsszenarien mittels der in der LV vorgestellten Komponenten und Verfahren erstellen und demonstrieren.
Niveaustufe / Level	Fortgeschrittenes Niveau (advanced level course)
Lehrform / SWS	Projekt (4 SWS)

Arbeitsaufwand / Workload	256 Stunden
Units (Einheiten)	
Notwendige Voraussetzungen	Projekt Webentwicklung (130400)
Empfohlene Voraussetzungen	
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Anerkannte Module	Siehe § 19 ABPO
Medienformen	Tafel, Beamer, Arduino-Kits
Literatur	Wird im Moodle-Kurs bekanntgegeben.

Stand: 27.07.2021, 12:07:19