Studiengang Informationswissenschaft (Master of Science)

Themenbereich: Wissensrepräsentation

Modul-bezeichnung	Ubiquitous Computing – das Internet der Dinge (Ubiquitous Computing - Internet of Things)
Belegnummer	3104
Studiengang / Verwendbarkeit	Masterstudiengang Informationswissenschaft
Modulverantwort-liche(r)	Prof. Dr. Elke Lang
Dozent(in)	Prof. Dr. Elke Lang
Dauer	1 Semester
Credits	5 CP
Prüfungsart	Prüfungsleistung: Referat und Prüfungsstudienarbeit über ein Schwerpunktthema im Rahmen des Kurses.
Sprache	Deutsch
Inhalt	Das Schlagwort „Ubiquitous Computing“ wurde bereits vor fast 30 Jahren geprägt, als Netzwerke noch eine Insider-Technologie waren. Im Kontext des World Wide Web tauchte später der Begriff „Internet der Dinge“ auf; inzwischen wird schon vom "internet of everything" gesprochen; Geräte und Anwendungen werden gerne als "smart" bezeichnet. Dies alles bezeichnet einen Vernetzungs- und Materialisierungsgrad, den die meisten traditionellen Informationssysteme noch nicht besitzen. Neben der hochgradigen Vernetzung ist insbesondere die Einbindung spezieller Hardware (Sensoren, Aktoren, Übertragungsmedien) Voraussetzung für die Verteilung, Integration und Verarbeitung von Information für smarte Anwendungen sowie für umfassende Produktionslandschaften, die mit dem Schlagwort "Industrie 4.0" gekennzeichnet werden. Inhalt der Sitzungen • Begriffsbestimmung, bisherige Entwicklungen, Überblick Anwendungsgebiete • Elemente der Vernetzung: Wie unterhalten sich die „Dinge“? • Typische Aktoren und Sensoren (Übertragungsprotokolle, RFID-Technik, Messung und Digitalisierung bei Sensoren) • Nach Möglichkeit: Praktische Grundlagenexperimente, z.B. mit Arduino, RFID-Anwendungen • Seminaristische Phase mit Erarbeitung von Schwerpunktthemen
Angestrebte Lernergebnisse (Learning Outcome)	Zweck, Prinzipien und grundlegende Verfahren des Ubiquitous Computing kennen und einordnen. Überblick über die wichtigsten aktuellen Einsatzgebiete gewinnen. Potentiale und Problematik einschätzen können.
Niveaustufe / Level	Fortgeschrittenes Niveau (advanced level course)
Lehrform / SWS	Fachmodul mit Lehrvorträgen und seminaristischen Phasen. 4 SWS
Arbeitsaufwand / Workload	128 Stunden

Units (Einheiten)	
Notwendige Voraussetzungen	
Empfohlene Voraussetzungen	Grundkenntnisse Datenübertragung, Informationssysteme
Häufigkeit des Angebots	Turnus jährlich
Anerkannte Module	Siehe § 19 ABPO
Medienformen	
Literatur	Grundlagenliteratur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben (Lehrbücher zu den entsprechenden Themen sind in der Bibliothek verfügbar). Schwerpunktartikel zu einzelnen Themen werden als PDF-Dateien im Moodle-Kurs (Kursabschnitt "Literatur") hinterlegt, soweit sie frei zugänglich sind.

Stand: 28.03.2019, 11:17:55