Wahlpflichtmodul: Angewandte Wissensmodellierung

Lernergebnisse

Die Studierenden erwerben Grundkompetenzen in der standardbasierten Modellierung fachlichen Wissens differenziert nach Modellierungsgegenständen: ablauforientierte und wissensorientierte Geschäftsprozesse, fachliche operative Entscheidungen, fachliche Vokabulare und Thesauri, fachliche Strukturen und Relationen.

Die Studierenden kennen die relevanten Standards der OMG und des W3C für die Modellierung fachlichen Wissens: BPMN/CMMN/DMN (OMG) sowie RDF/SKOS (W3C) und damit einen Satz von Brückentechnologien für die Digitalisierung von Prozessen, den IT-Support von Wissensarbeit, die Automatisierung operativer Entscheidungen, die Analyse von Big-Data-Beständen, die Implementierung künstlicher Intelligenz in fachlichen Kontexten.

Die Studierenden definieren und analysieren eine abgegrenzte individuelle Wissensdomäne aus ihrem persönlichen (professionellen) Erfahrungsraum und erstellen einen Komplex fachlicher Modelle unter Verwendung von Standardnotationen.

Die Studierenden entwickeln und gestalten eine webbasierte Präsentations- und Dokumentationsplattform für die fachlichen Modelle in ihrer Wissensdomäne.

Inhalte

- BPMN 2.0 – Wiederholung und Vertiefung: Analyse und Interpretation von Mustern zur Ausnahmebehandlung, von Throw-Catch-Pattern, von Mustern zur Mehrfach-instanziierung, von komplexen Prozessmodellen und ihrer Varianten
- CMMN 1.1 – Elemente zur Planung der Fallbearbeitung, weitere CMMN-Elemente, Benutzeroberfläche eines Case-Management-Tools, beispielhafte Modellbeschreibungen, Tool-Support für CMMN.
- DMN 1.1 – Anwendungsfälle für fachliche Regeln, Alternativen der technischen Umsetzung von Regeln, DMN Decision Requirement Diagrams, DMN Entscheidungslogik und -syntax, Tool-basierte Implementierungen von DMN-Entscheidungen
- SKOS – Grundbegriffe der Wissensmodellierung, Wissensdomänen und ihre Zugänglichkeit, Einführung und Quellen von SKOS, SKOS Keywords für Klassen, Attribute und semantische Relationen, Modellierungstools
- RDF – Assoziative Netze und Themennetze, Faktennetze und Ontologien, Spezifikation von Anforderungen, RDF-Datenmodell, Disambiguierung von Entitäten, Graph-Serialisierung mit RDF-Turtle, Typisierung von Entitäten

Lehrmethode

- Seminaristische Vorlesungen
- Praktische Übungen und Konsultationen
- Werkzeugtutorials und -präsentationen
- Individuelle Projektarbeit
- Studentische Präsentationen
- Video-Vorlesungen

Lehrsprache

Deutsch und Englisch

Studien-/Prüfungsleistung

Semesterbegleitende Teilleistungen und komplexes Modellierungs- und Entwicklungsprojekt

Credits

5 (150 Stunden, davon ca.

- 30 Stunden Präsenzvorlesungen

- 15 Stunden Präsenzübungen

- 15 Stunden betreute Projektarbeit

- 20 Stunden Selbststudium

- 70 Stunden selbständige Projektarbeit)

Literatur

Jakob Freund, Bernd Rücker: Praxishandbuch BPMN – Mit einer Einführung in CMMN und DMN. 5. Auflage, 2017.

Object Management Group: BPMN 2.0 – Technische Spezifikation, www.omg.org/spec/BPMN/2.0/PDF , 2011

Object Management Group: CMMN 1.1 – Technische Spezifikation, www.omg.org/spec/CMMN/1.1/ , 2016.

Object Management Group: DMN 1.1 – Technische Spezifikation, www.omg.org/spec/DMN/1.1/, 2016.

Tom Debevoise, James Taylor: The Micro-Guide to Process and Decision Modeling in BPMN/DMN. 2014.

World Wide Web Consortium (W3C): Simple Knowledge Organization System (SKOS). 2009.

World Wide Web Consortium (W3C): Resource Description Framework 1.1 (RDF). 2014.

Alle öffnen Alle schließen