Karlsruher Institut für Technologie

Institut für Angewandte Informatik
und Formale Beschreibungsverfahren

Graduiertenkolloquium Angewandte Informatik

Kompetenzorientiertes E-Assessment für die grafische Modellierung in der Hochschullehre

M. Sc. Meike Ullrich (AIFB)

In vielen Anwendungsbereichen der Informatik spielt die grafische Modellierung eine wichtige Rolle. Grafische Modelle kommen beispielsweise bei der Geschäftsprozessmodellierung oder im Rahmen der Softwareentwicklung zum Einsatz, um komplexe Sachverhalte übersichtlich darzustellen. In der Hochschullehre kommt derzeit eine kompetenzorientierte Ausrichtung entsprechender Lehrveranstaltungen zu kurz, ebenso sind die Möglichkeiten zur technischen Unterstützung bislang stark eingeschränkt. Die in dieser Arbeit behandelten Forschungsfragen sind daher einer kompetenzorientierten Ausrichtung des Prüfens auf dem Gebiet der grafischen Modellierung sowie der Entwicklung einer entsprechenden E-Assessment-Plattform gewidmet.

Im Rahmen der Arbeit wurde anhand theoriebasierter und empirischer Ansätze ein umfassendes Kompetenzmodell entwickelt, das Lernziele für zentrale Handlungsbereiche der grafischen Modellierung und überfachliche Kompetenzen beschreibt. Es wurde ein Aufgabenkatalog erstellt, der Aufgabentypen mit den im Kompetenzmodell definierten Lernzielen verknüpft. Ergänzend wurden exemplarische Bewertungsschemata und Empfehlungen für die Gestaltung lernförderlicher Feedback-Nachrichten auf Basis des Kompetenzmodells abgeleitet. Die Ergebnisse unterstützen Lehrende bei der Auswahl von Lernzielen und der Gestaltung kompetenzorientierter Prüfungen anhand passender Modellierungsaufgaben.

Zur Umsetzung kompetenzorientierter Prüfungen auf dem Gebiet der grafischen Modellierung wurde eine E-Assessment-Plattform entwickelt. Diese berücksichtigt verschiedene grafische Modellierungssprachen, individuelle Bewertungsschemata und Feedback-Empfehlungen. Zusätzlich wurden Dienste zur automatisierten Bewertung von Petri-Netzen erstellt, die Lernziele zu syntaktischen, semantischen und pragmatischen Qualitätsaspekten adressieren. Die Einsatzfähigkeit der Plattform wurde im praktischen Einsatz in Lehrveranstaltungen und Prüfungen demonstriert. Ergänzend wurden Befragungen zur Benutzungsfreundlichkeit und weiteren Aspekten durchgeführt und die Ergebnisse der Anwendung der Bewertungsdienste auf einer umfangreichen Datenbasis studentischer Petri-Netze evaluiert.

Termin: **Mittwoch, 20.03.2024, 15:45 Uhr**
Ort: Kollegiengebäude am Kronenplatz (Geb. 05.20), Kaiserstraße 89,
76133 Karlsruhe, 1.OG, Raum 1C-04
(Hinweise für Besucher: https://aifb.kit.edu/web/Kontakt)

Veranstalter: Institut AIFB, Forschungsgruppe Betriebliche Informationssysteme

Zu diesem Vortrag lädt das Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren alle Interessierten herzlich ein.

M. Färber, S. Lazarova-Molnar, A. Oberweis (Org.), H. Sack, A. Sunyaev,
Y. Sure-Vetter, A. Vinel, M. Volkamer, J. M. Zöllner

Besucheranschrift:
KIT-Campus Süd
Institut AIFB – Geb. 05.20
Kaiserstr. 89
76133 Karlsruhe

Postanschrift:
KIT-Campus Süd
Institut AIFB – Geb. 05.20
76128 Karlsruhe