

Studiengang Informationswissenschaft (Bachelor of Science)

Wahlpflichtkatalog

Themenbereich: Wissensrepräsentation und Informationsarchitektur

Modulbezeichnung	Grundlagen der Datenvisualisierung (Foundations of Data Visualization)
Belegnummer	7620
Studiengang / Verwendbarkeit	Bachelorstudiengang Informationswissenschaft
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Kawa Nazemi
Dozent(in)	Prof. Dr. Kawa Nazemi
Dauer	1 Semester
Credits	5 CP
Prüfungsart	Hausarbeit oder Praxisbericht und Präsentation gemäß § 13 Absatz 3 ABPO
Sprache	Deutsch
Inhalt	<p>Visualisierungen unterstützen den Menschen im Prozess der Informationsgewinnung, Wissensaneignung, Erkennung von Mustern und im besonderen Maße zur Bewältigung komplexer, analytischer Aufgaben aus heterogenen Daten. Als Schnittstelle zwischen Mensch und digitalen Daten, haben sich Visualisierungen als ein kanonisches Element der Mensch-Computer Interaktion etabliert. Die Entwicklung, der Einsatz und die Beurteilung von Visualisierungen müssen daher im besonderen Maße den Menschen im Vordergrund der Betrachtung stellen. Weitere wesentliche Faktoren sind Daten und die zu bewältigenden Aufgaben.</p> <p>Das Ziel des Moduls ist, elementare Kenntnisse über die wesentlichen Mechanismen menschlicher visueller Wahrnehmung zu erwerben und diese für heterogenen Daten und Aufgaben in Visualisierungen einsetzen und beurteilen zu können. Dabei werden insbesondere folgende Aspekte behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none">• Visuelle Wahrnehmung• Gestaltprinzipien und -gesetze• Menschliche Verarbeitung visueller Informationen• Informationsvisualisierung• Graphikdesign• Datendimensionen und Datentypen• Visuelle Layouts und visuelle Variablen
Angestrebte Lernergebnisse (Learning Outcome)	<p>Die Studierenden des Moduls können:</p> <ul style="list-style-type: none">• visuelle Wahrnehmung erläutern und in visuellen Umgebungen anwenden• Modelle der Daten- und Informationsvisualisierung erläutern• Datendimensionen und Datentypen erläutern und adäquate visuelle Variablen anwenden• interaktive Visualisierungen abstrakter Daten gestalten• Visualisierungen für bestimmte Benutzer und Aufgaben beurteilen

Niveaustufe / Level	Mittleres Niveau (intermediate level course)
Lehrform / SWS	Vorlesung + Übung + Seminar (4 SWS)
Arbeitsaufwand / Workload	128 Stunden
Units (Einheiten)	
Notwendige Voraussetzungen	
Empfohlene Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Informatik • Webskripting
Häufigkeit des Angebots	Turnus jährlich
Anerkannte Module	Siehe § 19 ABPO
Medienformen	
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Card, S. K., Mackinlay, J., Shneiderman, B. (1999): Readings in Information Visualization. • Ware, C. (2013): Information Visualization - Perception for Design. Morgan Kaufmann. • Nazemi, K. (2016): Adaptive Semantics Visualization. Studies in Computational Intelligence, Springer International Publishing. • Munzner, T. (2014): Visualization Analysis & Design. A K Peters Visualization Series. CRC Press, Taylor and Francis Group.

Stand: 18.04.2017, 09:10:09