Studiengang Informationswissenschaft (Master of Science)

Themenbereich: Informationsarchitektur

Modul-bezeichnung	Informationsvisualisierung (Information Visualization)
Belegnummer	2101
Studiengang / Verwendbarkeit	Masterstudiengang Informationswissenschaft
Modulverantwort-liche(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	Die Komplexität, Menge und Heterogenität heutiger Daten lassen kaum eine Gewinnung neuer Erkenntnisse zu. Dem Bestreben aus den Daten möglichst viele Informationen zu gewinnen, um die richtigen Entscheidungen zu treffen, widmet sich Informationsvisualisierung bereits seit ihren Anfängen. Sie vereint Erkenntnisse aus der Kognitionsforschung, Wahrnehmungspsychologie, Design und Informatik, um die zunehmende Menge und Komplexität der Daten für den Menschen beherrschbar zu machen. Informationsvisualisierung ist heute ein fester Bestandteil der Datenanalyse, des Reportings und der unterstützenden Informationsextraktion geworden. Das Ziel des Moduls ist, grundlegende methodische, technische und gestalterische Kompetenzen zu erwerben, um aus komplexen Daten interaktive visuelle Repräsentationen erstellen und den Einsatz zur Erfüllung von analytischen Aufgaben beurteilen zu können. Dabei werden insbesondere folgende Aspekte behandelt: • Visuelle Wahrnehmung und menschliche Informationsverarbeitung • Referenzmodelle der Informationsvisualisierung • Visuelle Designparadigmen • Visuelle Exploration und Entscheidungsunterstützung • Datenarten und -dimensionen • Interaktion mit visuellen Repräsentationen • Visuelle Layouts • Visuelle Variablen • Facettieren und Multiview

Angestrebte Lernergebnisse (Learning Outcome)	Die Studierenden des Moduls können: • visuelle Wahrnehmung und die Verarbeitung von visuellen Informationen anhand von etablierten Modellen erläutern • das Referenzmodell der Informationsvisualisierung erläutern und mit anderen Modellen vergleichen • den Prozess der visuellen Exploration und Entscheidungsfindung erläutern und anhand von Beispielen beurteilen • visuelle Layouts basierend auf vorgegebene Aufgaben und Daten einsetzen und den adäquaten Einsatz beurteilen • visuelle Variablen basierend auf Datenarten einsetzen • interaktive Visualisierungen abstrakter Daten entwickeln
Niveaustufe / Level	Fortgeschrittenes Niveau (advanced level course)
Lehrform / SWS	Vorlesung (2 SWS) + Übung (2 SWS)
Arbeitsaufwand / Workload	128 Stunden
Units (Einheiten)	
Notwendige Voraussetzungen	Grundkenntnisse in der Entwicklung webbasierter Informationssysteme (Architektur, Programmierung, Gestaltung).
Empfohlene Voraussetzungen	
Häufigkeit des Angebots	Turnus jährlich
Anerkannte Module	Siehe § 19 ABPO
Medienformen	
Literatur	• Munzner, T. (2014): Visualization Analysis & Design. A K Peters Visualization Series. CRC Press, Taylor and Francis Group. • 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.

Stand: 20.03.2017, 14:16:19