

Studiengang Information Science (Master of Science) [PO 2019]

Projektmodule

1	Modulname Visual Forecast Analytics (Visual Forecast Analytics)
1.1	Modulkürzel 213020
1.2	Art Projektmodul (Wahlpflicht)
1.3	Lehrveranstaltung(en) Visual Forecast Analytics
1.4	Semester 1 - 2
1.5	Modulverantwortliche(r) Prof. Dr. Kawa Nazemi
1.6	Weitere Lehrende
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch
2	Inhalt <p>Dem Bestreben aus den komplexen und heterogenen 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. Visual Forecast Analytics geht einen Schritt weiter und ermöglicht die Vorhersage bestimmter Faktoren, die Einfluss auf Wirtschaft, Gesellschaft und Technologie haben könnten. Diese Vorhersagen können anhand von vergangenen Erfahrungswert durch den Menschen oder maschinell ermittelt werden und stellen oft nur eine Wahrscheinlichkeit der auftretenden Ereignisse dar.</p> <p>Das Ziel des Moduls ist, methodische, technische und gestalterische Kompetenzen zu erwerben, um aus komplexen Daten interaktive visuelle Repräsentationen erstellen und im Kontext der visuellen Prognose einsetzen zu können. Dabei werden insbesondere folgende Aspekte behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none">• Referenzmodelle der Informationsvisualisierung• Visuelle Designparadigmen• Visuelle Exploration und Entscheidungsunterstützung• Datenarten und -dimensionen• Interaktion mit visuellen Repräsentationen• Visuelle Layouts und Variablen• Visuelle Aufgaben und Aufgabenmodelle

3	<p>Ziele</p> <p>Lernziel des Moduls ist der Erwerb erweiterter Kenntnisse der Modelle und Verfahren der Visual Forecast Analytics. Dabei werden verschiedenen Methoden, Modelle und Verfahren der Visualisierung abstrakter Daten und Methoden der Prognose behandelt.</p> <p>Die Studierenden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Kenntnisse:</u> <ul style="list-style-type: none"> – 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 • <u>Fertigkeiten:</u> <ul style="list-style-type: none"> – visuelle Variablen basierend auf Datenarten einsetzen – interaktive Visual Forecast Analytics Systeme eigenständig entwickeln – Problembasiert Visual Forecast Analytics Lösungen entwickeln • <u>Kompetenzen:</u> <ul style="list-style-type: none"> – den Prozess der visuellen Exploration und Entscheidungsfindung anhand von Beispielen beurteilen – visuelle Layouts basierend auf vorgegebene Aufgaben und Daten einsetzen und den adäquaten Einsatz beurteilen
4	<p>Lehr- und Lernformen</p> <p>Vorlesung (2 SWS) + Übung (2 SWS) + Projektanteil</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>10 CP;</p> <p>300 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 240 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung.</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Projektbericht oder Praxisbericht und Präsentation gemäß §13 Absatz 3 und 5 ABPO. Wiederholungsmöglichkeit einmal im Studienjahr nach § 9 Abs. 10 ABPO.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>1 Semester; ; Vorlesung (2 SWS) + Übung (2 SWS) + Projektanteil</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Masterstudiengang Information Science</p>

11

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.
- Weitere Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

Stand: 11.10.2018, 23:21:20