

Modulverantwortliche/r Prof. Dr. Matthias Hemmje

Dauer des Moduls
ein Semester

ECTS
10

Workload
300 Stunden

Häufigkeit
in jedem Wintersemester

Lehrveranstaltung(en) Fachpraktikum Cloud-based Information Extraction

Detaillierter Zeitaufwand Präsenzphasen: 50 Stunden
Präsentationsvorbereitung: 10 Stunden
Entwurf und Implementierung von Algorithmen im Team: 240 Stunden

Qualifikationsziele Nach erfolgreicher Teilnahme am Fachpraktikum beherrschen Studierende den praktischen Umgang mit neuesten Technologien aus dem Bereich Cloud Computing und Micro Service-basierte Architekturen und können diese für die Entwicklung von Anwendungssystemen für Natural Language Processing (im Besonderen Named Entity Recognition) und Information Retrieval einsetzen. Auch sind sie in der Lage, die Erfahrungen und Kompetenzen direkt in einer wissenschaftlich-technischen Softwareentwicklung einzusetzen. Sie können die geplanten Arbeiten in einem Exposé beschreiben und die Ergebnisse in einer Abschlussdokumentation vorstellen und vertreten. Sie können schriftliche Planungen und Dokumentationen anfertigen sowie die implementierten Komponenten in einer Software-Entwicklungsumgebung ablegen. Darüber hinaus werden der praxisorientierte Einsatz von Werkzeugen und die typischen Herangehensweisen zur Softwareentwicklung im Projekt verinnerlicht.

Inhalte Die Forschung und Lehre des Lehrgebietes bewegt sich in den Bereichen Daten- und Dokumentenmanagement im Internet, Informations- und Wissensmanagement im Internet, Multimedia-Informationssysteme und Datenbanken, Informationsvisualisierung im Internet. Dazu gehören des Weiteren die Forschung, Lehre und Entwicklung in den folgenden Bereichen der Informatik und ihren Anwendungsgebieten: Informationsvisualisierung im Internet, Information Retrieval, Visuelle Mensch-Maschine-Interaktion, Content- und Wissensmanagement im Internet, Semantic Web, Digitale Langzeitarchivierung, Virtuelle Forschungsumgebungen, Big Data Analyse, Analyse natürlicher Sprache, berufliche Weiterbildung und E-Learning, Industrie 4.0 und „Factories of the Future“.

Neben der Kooperation mit nationalen und internationalen Forschungs-/Entwicklungs- und industriellen Endanwendungspartnern unterstützt das Lehrgebiet in Kooperation mit dem An-Institut FTK, Forschungsinstitut für Telekommunikation und Kooperation in Dortmund, auch den Transfer der Forschungsergebnisse in innovative Prototypen, Produkte und Dienste. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Praktikums dürfen zunächst aus einer Menge an Aufgabenstellungen, gemäß ihres Interesses, eine Auswahl für die weitere Bearbeitung treffen. Die Bearbeitung der gestellten Aufgabe erfolgt dann modular. Online-Konferenzen finden über ein Online-Konferenz-System der FernUniversität in Hagen statt.

Das Fachpraktikum „Cloud-based Information Extraction“ fokussiert hier insbesondere auf den Bereich der praktischen Anwendung aktueller Verfahren aus dem Bereich des Cloud Computing und Micro-Service-basierter Architekturen und deren Einsatzmöglichkeiten in der Praxis insbesondere für die weitere Nutzung im Bereich Information Extraction, Natural Language Processing, Named Entity Recognition, Document Classification, und Information Retrieval.

Inhaltliche
Voraussetzung

Für eine erfolgreiche Bearbeitung der Aufgabenstellungen sind Vorkenntnisse in folgenden Bereichen notwendig:

- Information Extraction / Natural Language Processing, Named Entity Recognition
- Information Retrieval / Search Engine

- Cloud Computing sowie Micro Service Architecture
- Machine Learning
- Java, Python
- Webentwicklung: Java Script, HTML5
- UML
- Prozessdesign
- Visualisierungsverfahren

Lehr- und
Betreuungsformen

Betreuung und Beratung durch Lehrende

Anmerkung

Für die Teilnahme an dieser Veranstaltung ist ein gesondertes Anmeldeverfahren im
Vorsemester über folgenden Link erforderlich: <https://webregis.fernuni-hagen.de>.

Verwendung des Moduls

B.Sc. Informatik
M.Sc. Informatik
M.Sc. Praktische Informatik
M.Sc. Wirtschaftsinformatik

Prüfungsformen

Art der Prüfungsleistung

Voraussetzung

Prüfung

benotete Praktikumsteilnahme:

keine

Stellenwert
der Note

s. PO

Ausarbeitung und Vortrag