

Lehrende/r	Prof. Dr. Herwig Unger	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Herwig Unger
	Dauer des Moduls ein Semester	ECTS 10	Workload 300 Stunden
			Häufigkeit in jedem Wintersemester
Lehrveranstaltung(en)	Fachpraktikum Netzbasierte Verarbeitung natürlichsprachlicher Informationen		
Detaillierter Zeitaufwand	Literaturstudium: 140 Stunden Programmierung: 100 Stunden Erstellung der Abschlusdokumentation: 40 Stunden Präsentation/Abschlußveranstaltung: 20 Stunden		
Qualifikationsziele	Ziel des Fachpraktikums ist es, Kenntnisse in der Verarbeitung natürlichsprachlicher Informationen im Kontext des Webmining zu vertiefen sowie anwenden zu können. Hierzu sollen die Studierenden mit einer Vielzahl einfacher Algorithmen und Methoden vertraut gemacht werden, die bei Problemen mit praktisch relevanter Größe angewandt werden können. Dies schließt das praktische Kennenlernen wichtiger Programmierkonzepte durch ausgewählte Programmierarbeiten in JAVA ebenso mit ein wie eine experimentelle Tätigkeit, die ein Gefühl über Einflüsse und Eigenschaften des WWW und der jeweiligen Nutzer vermittelt.		
Inhalte	<p>Das Zeitalter der Informationstechnik konfrontiert und überlädt die Menschen mehr und mehr mit einer Flut von Informationen, die es in intelligenter Weise zu filtern, zu sortieren und zu verarbeiten gilt. Bislang ist jedoch das menschliche Gehirn eine der wenigen Instanzen, die die Bewältigung der alltäglichen Informationsflut in effektiver Weise mit einem überraschend geringen Energieverbrauch leisten kann und von Computern bisher wenig Konkurrenz bekommen hat. Es ergibt sich konsequenterweise die Frage, wie man diese Lücke in der Verarbeitungsleistung zwischen Gehirn und Computer in Zukunft am besten ausfüllen kann.</p> <p>Ganz in diesem Sinne versucht das Praktikum den Studierenden einen neuen Zugang zur personalisierten Verarbeitung und Filterung textueller Informationen aus dem Web zu bieten. Ausgangspunkt sind hierbei ausgewählte Aspekte aus der Funktionalität des menschlichen Hirns und der in ihm stattfindenden Lernprozesse. In Verbindung mit anderen Analogie aus der Natur bieten diese umfangreiche Ansätze zur Schaffung eines neuen, netzbasierten Zugang zur Verarbeitung natürlichsprachlicher Informationen aus dem Netz.</p> <p>Im Gegensatz zu üblicherweise separaten Veranstaltungen verfolgt das Praktikum ein Zugang, der die Verfahren der Sprachverarbeitung im Einklang und in Wechselwirkung mit der sie ausführenden Systemarchitektur (d.h. dem WWW) sieht, die heutzutage eine komplizierte, vernetzte und globale Struktur ist. In diesem Sinne ist das Fachpraktikum gleichzeitig eine Weiterführung von Grundlagenvorlesungen in natürlichsprachlicher Verarbeitung bzw. Text Mining als auch solcher zu verteilten und dezentralen Systemen sowie dem Natural Computing. Besondere Beachtung wurde bei der Erstellung darauf gelegt, Themen anzusprechen, die die hohe Dynamik der verschiedenen Netzwerke verständlich machen und Verfahren zumindest halbformal vorzustellen, die die vielfältigen zeitlichen Veränderungen in sinnvoller Weise behandeln können. Graphen und Algorithmen auf Graphen sind hierbei oft das Mittel der Wahl, um zu programmierende Verfahren klar und eindeutig zu beschreiben.</p>		
Inhaltliche Voraussetzung	Kenntnisse zur Programmierung in JAVA, Mathematische Grundlagen der Graphtheorie		
Lehr- und Betreuungsformen	Betreuung und Beratung durch Lehrende Lehrveranstaltungsmaterial		
Anmerkung	Keine		
Modulhandbuch	M.Sc. Praktische Informatik		

Formale Voraussetzung mindestens zwei Wahlmodulprüfungen müssen bestanden sein

Verwendung des Moduls M.Sc. Informatik
M.Sc. Praktische Informatik

Prüfungsformen		Art der Prüfungsleistung	Voraussetzung
Prüfung		benotete Praktikumsteilnahme	keine
Stellenwert der Note	1/8	(Ausarbeitung und Vortrag)	