

Modul INF-BSc-269: Fachprojekt „Data-Mining und Datenanalyse“					
Englischer Modultitel: Undergraduate Project „Data Mining and Data Analysis“					
Studiengänge: Bachelorstudiengang Informatik , Bachelorstudiengang Angewandte Informatik					
Turnus jährlich	Dauer 1 Semester (Blockveranstaltung)	Studienabschnitt ab 4. Semester	Credits 7 ¹	Aufwand 210 (60/150)	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Fachprojekt „Data-Mining und Datenanalyse“	Projekt	7	4
2	Lehrveranstaltungssprache: deutsch				
3	<p>Lehrinhalte</p> <p>Täglich produzieren wir Unmengen an Daten – beim Einkauf, beim Surfen im Web, beim Autofahren, Telefonieren. All diese Daten ergeben jedoch erst einen „Sinn“, wenn wir sie mit geeigneten Verfahren analysieren und auswerten können. Ziel dieses Fachprojektes ist die Analyse von Daten mit Hilfe maschineller Lernverfahren. Dabei werden unterschiedliche Aspekte der Datenanalyse anhand praktischer Anwendungsfälle behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datenstromalgorithmen (Intrusion-Detection, Log-Analyse, ...) • Analyse natürlicher Sprache (Text-Klassifikation, ...) • Data-Mining mit Graphik-Prozessoren (GPUs, ...) • Data-Mining in verteilten Umgebungen (Sensornetze, ...) <p>Der jeweils behandelte Schwerpunkt wechselt von Jahr zu Jahr. Innerhalb des Fachprojektes werden zu einem Schwerpunkt aufeinander aufbauende Aufgaben gestellt, die von den Teilnehmern analysiert und in einer praktischen Umsetzung gelöst werden sollen.</p>				
4	<p>Kompetenzen</p> <p>Die Veranstaltung vermittelt Grundlagen des maschinellen Lernens/Data-Mining und führt die Studierenden schrittweise an die analytische Bearbeitung von Aufgaben der Datenanalyse. Die Bearbeitung der gestellten Aufgaben schult bei den Teilnehmern sowohl Kreativität, eine strikte analytische Vorgehensweise sowie strukturierte Arbeit und Kommunikation im Team. Durch die erforderliche Dokumentation und Präsentation der erarbeiteten Lösungen erweitern die Teilnehmer ihre Kompetenzen im Bereich der Präsentationstechniken. Gleichzeitig bietet das FP die Möglichkeit sich Kompetenzen bei der Analyse oft großer Datenmassen zu erarbeiten.</p>				
5	<p>Prüfungen</p> <p><i>Voraussetzung für den Modulabschluss:</i>²</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erfolgreiche Bearbeitung der gestellten Aufgaben, aktive Mitarbeit bei den Sitzungen, Abschlusspräsentation^{BOSS-Nr. 88291} 				
6	<p>Prüfungsformen und -leistungen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen</p>				
7	<p>Teilnahmevoraussetzungen</p> <p><i>Erfolgreich abgeschlossen:</i> Modul „Betriebssysteme (BS)“, Modul „Rechnernetze und verteilte Systeme“, Modul „Softwarepraktikum (SoPra)“</p> <p><i>Vorausgesetzte Kenntnisse:</i> Programmierung in Java</p>				
8	<p>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Wahlpflicht-Modul in den Bachelor-Studiengängen Informatik und Angewandte Informatik, Fachprojekt</p>				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. K. Morik	Zuständige Fakultät Informatik		Beschluss Fakultätsrat 18.01.2012 Änderung Fakultätsrat 22.05.2019	

¹ 6 Leistungspunkte vor dem Wintersemester 2019/20

² vor dem Wintersemester 2019/20 unbenotete Modulprüfung