

Qualitative Spatial and Temporal Reasoning							Modulnummer:										
<i>Qualitative Spatial and Temporal Reasoning</i>																	
Bachelor Pflicht/Wahl <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflicht <input type="checkbox"/> Wahl <input type="checkbox"/> Sonderfall <input type="checkbox"/>				Modulbereich: Pflicht													
Anzahl der SWS	V	UE	K	S	Prak.	Proj.	Σ	Kreditpunkte: 6	Turnus i.d.R. unregelmäßig angeboten								
	0	0	4	0	0	0	4										
Formale Voraussetzungen: -																	
Inhaltliche Voraussetzungen: Künstliche Intelligenz																	
Vorgesehenes Semester: ab 1. Semester																	
Sprache: Deutsch/Englisch																	
Ziele: <ul style="list-style-type: none"> • Strukturen zur (qualitativen) Repräsentation zeitlicher und räumlicher Information beschreiben und erklären können • Techniken zum Schlussfolgern mit zeitlicher und räumlicher Information beschreiben, erklären, implementieren und anwenden können • Theoretische Eigenschaften (Entscheidbarkeit, Komplexität) von Repräsentationen und Schlußfolgerungsverfahren benennen, erläutern und analysieren können • Interdisziplinäre Forschungsliteratur wiedergeben, interpretieren und kritisieren können 																	
Inhalte: Der Umgang mit zeitlicher und räumlicher Information ist wichtig in vielen Anwendungen im Themenumfeld der Künstlichen Intelligenz (KI); Beispiele reichen von Geoinformationssystemen bis hin zu Kontrolle autonomer Agenten oder Benutzerinteraktion. Allen Aufgaben gemeinsam ist, dass häufig nur wenige, gezielte Unterscheidungen und Überlegungen zu einer Lösung führen; damit eröffnet sich eine Möglichkeit, auch mit unendlichen Domänen (effizient) umgehen zu können - dies bildet die Motivation qualitativer Verfahren. Im Rahmen dieses Kurses vermitteln wir verschiedene Ansätze und Verfahren im engen Bezug zu aktueller Forschung. Der Kurs kombiniert theoretische Betrachtungen mit praktischer Umsetzung.																	
Unterlagen (Skripte, Literatur, Programme usw.): <ul style="list-style-type: none"> • Jochen Renz. Qualitative Spatial Reasoning with Topological Information, LNCS 2293/2002, Springer, 2002 • A.G. Cohn and S.M. Hazarika. Qualitative spatial representation and reasoning: an overview, Fundamenta Informaticae, 46(1-2), pp. 1-29, 2001 • Handbook of Constraint Programming. Francesca Rossi, Peter van Beek, Toby Walsh (editors), Elsevier, 2006 																	
Form der Prüfung: Bearbeitung von Übungsaufgaben und Fachgespräch oder mündliche Prüfung																	
Arbeitsaufwand		<table> <tr> <td>Präsenz</td> <td>56 h</td> </tr> <tr> <td>individuelle Vor-und Nachbereitung</td> <td>28 h</td> </tr> <tr> <td>Übungsaufgaben bearbeiten</td> <td>96 h</td> </tr> <tr> <td>Summe</td> <td>180 h</td> </tr> </table>								Präsenz	56 h	individuelle Vor-und Nachbereitung	28 h	Übungsaufgaben bearbeiten	96 h	Summe	180 h
Präsenz	56 h																
individuelle Vor-und Nachbereitung	28 h																
Übungsaufgaben bearbeiten	96 h																
Summe	180 h																
Lehrende: Dr. D. Wolter					Verantwortlich: Prof. C. Freksa, Ph.D.												