



Vorlesung Künstliche Intelligenz

Wintersemester 2007/08

Prof. Dr. Gerd Stumme
Dipl.-Math. Robert Jäschke

Organisatorisches



Vorlesung

- Dienstag, 16.15 - 17.45 Uhr, Raum 0443
- Beginn: 23. Oktober 2007

Übungen

- Mittwoch 13:15 - 15:45 in Raum 0443
- Beginn: 31. Oktober 2007
- wird als Präsenzübung abgehalten (s. nächste Folie)
- Praxisübungen später im Semester

Prüfung

- In den Semesterferien, je nach Teilnehmerzahl mündlich oder schriftlich
- Anrechenbar für den Master Informatik
- Anrechenbar für den Bachelor Informatik (Angewandte Inf., Internet-Technologien, Knowledge & Data Engineering) und andere Studiengänge nach Absprache

Organisatorisches



Präsenzübung bedeutet

- **selbständiges Bearbeiten** des Übungsblattes in Kleingruppen à 3-4 Personen unter Betreuung des Assistenten
- **kein prinzipielles Wiederholen** des Vorlesungsstoffs
- **kein Vorrechnen** der Musterlösung etc. (Diese wird später zur Verfügung gestellt.)
- **Nötig dafür:**
 - Mitschreiben während der Vorlesung
 - selbständige Vorlesungsnachbereitung **vor** der Übung
 - Mitbringen des Skriptes zu Vorlesung **und** Übung
 - eigene Aktivität entfalten

Organisatorisches



Zeitplanung

- Für die Vorlesung werden (nach Modulhandbuch) 60 Kontaktstunden (4 SWS) und 120 Stunden Selbststudium veranschlagt.
- Sie sollten also im Schnitt $120 : 15 * 3/4 = 6$ Stunden pro Woche für Vorlesungsnachbereitung und Zuende-Rechnen der Übungen einplanen ...
- ... und die Präsenzübung mit ihrem Beratungsangebot von Anfang bis Ende ausnutzen.
- Die o.a. Zeiten sind Durchschnittszeiten. Nach eigenem Kenntnisstand werden Sie weniger/mehr Zeit benötigen ...
- Wir geben gerne Tipps zur Organisation des Selbststudiums.

Organisatorisches



Warum ein neues Übungskonzept?

- aktives Erarbeiten des Vorlesungsstoffes bringt mehr
- Zusammenhänge im Stoff erkennen
- strukturiertes Denken und selbständiges Arbeiten lernen
- Teamarbeit lernen
- Erklären lernen (als Tutor und als Teilnehmer)
- Klausurtraining ;-)
- *Ihr Studium der ... haben Sie abgeschlossen. Zu Ihren persönlichen Stärken zählen Sie Eigeninitiative, Kommunikations- und Kooperationsbereitschaft, Teamarbeit.* (Typischer Anzeigentext)

5

Organisatorisches



Sprechstunden nach Absprache:

Prof. Dr. Gerd Stumme (Vorlesung): stumme@cs.uni-kassel.de 0561/804-6251
Dipl.-Math. Robert Jäschke (Übungen): jaeschke@cs.uni-kassel.de 0561/804-6253

FG Wissensverarbeitung, FB Mathematik/Informatik
Raum 0439, Wilhelmshöher Allee 73

Informationen im Internet: <http://www.kde.cs.uni-kassel.de>

Hier ist u.a. folgendes zu finden:

- aktuelle Ankündigungen
- Folienkopien
- Übungsblätter
- Literaturempfehlungen
- Termine

6

Literatur



- Jochen Heinsohn & Rolf Socher-Ambrosius: Wissensverarbeitung, Spektrum Akademischer Verlag 1999
- Stuart Russel & Peter Norvig: Artificial Intelligence - A Modern Approach, Prentice Hall 1995
- Günther Görz (Hrsg.): Einführung in die Künstliche Intelligenz, Addison-Wesley 1993
- G. Antoniou, F. van Harmelen: A Semantic Web Primer. MIT Press, Cambridge 2004.
- Begriffe und Benennungen. Allgemeine Grundsätze. DIN 2330. Deutsches Institut für Normung, 1993.

Weitere Literatur

- <http://www.bibsonomy.org/tag/ai>
- Frank Puppe: Einführung in Expertensysteme, Springer-Verlag 1988
- Georg Gottlob (Hrsg.): Expertensysteme, Springer-Verlag 1990
- Elaine Rich: Artificial Intelligence, McGraw-Hill 1983

7

Themenübersicht



Teil I Überblick

- Themen und Techniken der KI
- Überblick Aufbau und Ziele von Expertensystemen

Teil II Schwache Problemlösemethoden

- Suche
- Constraints

Teil III Wissensrepräsentation und Inferenz

- Einführung
- Prädikatenlogik
- Unsicherheit und Vagheit
- KI-Programmierung: Vorwärtsregelsprachen
- Frames und Semantische Netze
- Beschreibungslogiken



Teil IV Wissensverarbeitung im Internet

- Semantic Web
- Social Bookmark Systems

Teil V Ausblick

- Ausblick

8