

Logikbasierte Systeme der Wissensverarbeitung

KILOG

Organisatorisches & Überblick

Prof. Dr. Manfred Schmidt-Schauß

SoSe 2023

Prof. Dr. Manfred Schmidt-Schauß

- Robert-Mayer-Str. 11-15
- Kontakt: schauss@em.uni-frankfurt.de

Mitarbeiter/Tutor

Lars Huth

Kontakt über huth@stud.uni-frankfurt.de

- Moodle zur Vorlesung

Online Informationen zur Veranstaltung

www2.ki.informatik.uni-frankfurt.de/lehre/SS2023/Vorlesung

- Aktuelle und organisatorische Informationen
- Unterlagen zur Veranstaltung: Skript, Folien, (Aufgaben)
- Referenzen auf Bücher, Webseiten, Programmiersprachen usw.
- (Informationen zur Anmeldung zu Tutorien)

Moodle:

- Informationen zu Aufgaben, zum Tutorium und zur Klausur

KILOG Logikbasierte Systeme der Wissensverarbeitung

Master 2V + 1Ü wöchentlich.

Dienstags 10:15. im H 4.

Beginn Dienstags 11.4.2023, 10:05 im H 4.

Vorlesung

- Dienstags 10:15–12, H 11. (ggf BBB-Link in Moodle)

Übungen

- Donnerstag 14-16 Übung im Raum H 11, alle zwei Wochen,
- Tutor: Lars Huth
- Erste Übung für allgemeine Fragen: Donnerstag 13.4.2023, 14:00, H11
- Zweite Übung Aufgabenbesprechung: Donnerstag 27.4.2023, 14:00, H11
- Dann jede zweite Woche Tutorium s.u.

Planung zu Übungsaufgaben und Tutorien

Übungs Nr.	Aufgaben Ausgabe	Abgabe, Lösungen	Tutorium H11, 14:00
Info Tutorium			13.4
Übung 1	11.4	25.4	27.4
Übung 2	25.4	9.5	11.5
Übung 3	9.5	23.5	25.5.
Übung 4	30.5	13.6	15.6
Übung 5	13.6	27.6	29.6
Übung 6	27.6	11.7	13.7

Modulabschlussprüfung

- Prüfung: Klausur 90 Minuten (MSc-Ordnung 2019).
- „Bonus“ bei erfolgreicher Teilnahme an den Übungen
Bonus erst nach Bestehen der Klausur (wg. Prüfungsordnung)

Klausur - Termine

- Erste Klausur Montag, 17.7.2023, 10:00 im H I
- Zweite Klausur Montag, 18.9.2023, 10:00 im H I

Bonuspunkte

Übungen und Bonus:

Blatt	1	2	3	4	5	6	Σ	Bonus
KILOG	50	50	50	50	50	50	300	$11 \times \frac{\min(\mathbf{P}, 225)}{225}$

\mathbf{P} = erworbene Übungspunkte

Bonus wird erst ab 100 Übungspunkten erworben!

Bonus 11 Punkte bereits ab 225 Übungspunkten!

Klausur:

	Gesamtpunkte	Bestehen ab ...	Maximaler Bonus
KILOG (5 CP)	90 Punkte	45 Punkte	11 Punkte

Inhalte der Veranstaltung KILOG (Planung)

- **Aussagenlogik**
Wissensrepräsentation und Schlussfolgern;
Syntax und Semantik der Aussagenlogik;
Normalformen,
Davis-Putnam-Prozedur zum Erfüllbarkeitstest
- **Prädikatenlogik:**
Syntax und Semantik;
Allgemeine Resolution; Faktorisierung (mit Unifikation)
Klauselnormalformberechnung, insbes. Skolemisierung
Optimierungen: Löseregeln

- Qualitatives zeitliches Schließen
am Beispiel von Allens Intervalllogik
- Modales Schließen, Modallogik
- Konzeptbeschreibungssprachen:
Semantische Netze (kurz)
Description Logic

- Das aktuelle Skript wird nach und nach online gestellt.
- Vorheriges Skript auf der Webseite vom SS 2022
- Tlw. Algorithmen auch in Haskell: Kein Prüfungsstoff

-  **Stuart Russel, Peter Norvig:**
Artificial Intelligence – A Modern Approach
-  **Wolfgang Ertel:**
Grundkurs Künstliche Intelligenz: Eine praxisorientierte Einführung
-  **David Poole, Alan Mackworth:**
Artificial Intelligence – Foundations of Computational Agents

Literatur (Auswahl) (2)

-  David Poole, Alan Mackworth, Randy Goebel:
Computational Intelligence A Logical Approach
-  Martin Kreuzer, Stefan Kühling:
Logik für Informatiker
-  Franz Baader, Deborah McGuinness, Daniele Nardi, Peter Patel-Schneider:
The Description Logic Handbook