

Stoff der Klausur „Künstliche Intelligenz“ am 20.03.2009

Kapitel 1: Intelligenz, Rationalität, Künstliche Intelligenz, Turing-Test, Church's These

Kapitel 2: Intelligente Agenten, Agentenfunktion, Agentenprogramm, Leistung eines Agenten, rationaler Agent, Eigenschaften eines Agenten, Kontingenz, Agentenmodelle

Kapitel 3: Problemlösen durch Suchen, Qualitätskriterien für Suchalgorithmen, uninformierte Suchstrategien, Zustandsräume

Kapitel 4: Heuristische Suche

Kapitel 7: Logische Agenten. BDI-Agenten, PEAS-Beschreibungen, Wissensbasis und Zustandsraum, Wumpuswelt, Repräsentation einer realen Welt, Wissen repräsentiert in Aussagenlogik, Gültigkeit und Erfüllbarkeit, Inferenz in der Aussagenlogik, monotone Logik, Resolution in der Aussagenlogik, Inferenz mit Resolution, Vorwärts- und Rückwärtsinferenz, Hornklausen

Kapitel 8: First-Order-Logic. Wissensrepräsentation in FOL, Kausale Regeln und Diagnoseregeln, Wissensengineering

Kapitel 10 Wissensrepräsentation. Nur Abschnitte 1 bis 3.4. Ontologien, Taxonomien, Kategorien, Aktionen, Situationen und Ereignisse, Situationskalkül und Fluents, Frame-Problem, Effekt- und Frame-Axiome

Kapitel „Informationen Filtern“. Euklidischer Abstand. Pearson Korrelationskoeffizient.

Kapitel 13. Handeln unter Unsicherheit. A-priori- und a-posteriori Wahrscheinlichkeit, Glauben und unsicheres Wissen, Evidenz, Vollständige und gemeinsame Wahrscheinlichkeitsverteilung, Bedingte Wahrscheinlichkeit, Bayessche Regel, Bayessche Netzwerke, Unabhängigkeit von Zufallsvariablen.

In Kapitel 13 ist es besonders wichtig, dass Sie die Begriffe und Definitionen aus der Wahrscheinlichkeitstheorie nicht nur auswendig lernen, sondern auch im Kontext einer Agentendomäne erklären können, z.B. Was bedeuten Evidenzen für die Entscheidungen eines Agenten?

Sie müssen für die Klausur keine mathematischen Formeln auswendig lernen. Falls diese für eine Aufgabe erforderlich sind, werde ich sie Ihnen angeben.

Weitere Hinweise zur KI-Klausur finden Sie auf meiner Homepage unter Aktuelles.