

Prüfungsfragen KI 2000

KI 1 und 2 (Symbolische KI/Logik, Neuronale Netze, Fuzzymethoden)

Prüfer: Prof. Stoyan, Beisitzer: Olli
April 2000

Bemerkungen zu Prüfung und Prüfer

- Ergebnis: 1,7
- Angenehme Atmosphäre; Stoyan stellt Frage, lässt erzählen, fragt hinterher bei Unvollständigkeiten nach ohne nachzubohren, oder vervollständigt selbst; sagt gleich, was gut/weniger gut oder ungeschickt formuliert war; wichtig bzgl. des Stoffs ist, den Überblick zu behalten und Zusammenhänge zu erkennen; das ist wahrscheinlich die Schwierigkeit in der Prüfung, bei seinen Fragen von einem Thema zum nächsten zu folgen, um zu verstehen, worauf er hinauswill; er hilft aber auch nach, wenn man feststeckt.

Fragen

- Architekturen:
 - Minsky, Society of Mind (heterarchisches Modell, beschreibt nicht ausschließlich Gedächtnis, Affektoren, K-line...)
 - Subsumptionsarchitektur von Brooks (hierarchisch, Aufsteigen in Ebenen, wenn keine Aktionen auf unteren Ebenen ausgeführt werden müssen)
- Wissenrepräsentation:
 - Adäquatheitskriterien: aufzählen, epistemologische und ontologische näher erläutern, worauf sich diese beziehen (Ontologie beschreibt die Welt, wie sie ist, was dort zu finden ist; wie oder was im Formalismus repräsentiert wird, bleibt für ontologische Beschreibung unberücksichtigt)
 - Adäquatheit einer Repräsentation vom Anwendungsbereich abhängig
 - ontologisches Problem semantischer Netze (nur zweistellige Relationen, Einführen von Reifikationsknoten)

- Fuzzyrelationen:

- Kreuzprodukt von Mengen, Zugehörigkeitsgrad, Zadehs Vorschläge...
- allgemeines Prinzip zur Verknüpfung von Mengen: Erweiterungsprinzip (erklären)

- Approximatives Schließen:

- Verkettung von Aussagen, Prinzipien erläutern
- Generalisierter Modus Ponens: erläutern, auf if-then Präsentation näher eingehen (entspricht ebenfalls einer Verkettung)

- Neuronale Netze (in den letzten zwei Minuten):

- Verbindung zwischen Hopfieldnetzen und Perzeptron: Äquivalenz des Lernverfahrens (Konstruktion kurz erläutern)

Sprachverarbeitung, KI I

Prof. Görz

Oktober 2000

Bemerkungen zu Prüfung und Prüfer

- Schwerpunktfach
- Ergebnis: 1,3
- Fragt v.a. Verständnis, selten Details
- Fragen gingen teilweise über den Stoff hinaus, Nichtwissen wirkte sich dann aber nicht negativ auf die Note aus.
- Prüfer fragt teilweise indirekt, gibt aber Hilfestellungen.

Fragen

- Architektur von Sprachverarbeitungssystemen. Zum Beispiel ein Dialogsystem. Welche Module/Schichten würden sie da verwenden? (Spracherkennung, Morphologie, Syntax, Semantik, Pragmatik, Sprachgenerierung alles mit einem Satz erklärt)
- Module sind ja auch untereinander verzahnt, wie z.B bei Syntax und Semantik? (Wollte auf Kompositionalitätsprinzip hinaus)

Damit wir auch in Zukunft aktuelle Prüfungsfragen haben, sind wir auf Deine Mithilfe angewiesen. Bitte maile uns die Fragen Deiner Prüfung, ein Formular dazu findest Du auf unserer Homepage.
--

- Im Bereich Syntax gibt es ja zwei Grundprinzipien. Welche? (Konstituenz: Phrasenstrukturgrammatiken, ... und Dependenz: Valenzstrukturen etc.)
- Sind das Gegensätze? (Nein sie ergänzen sich)
- Bei Valenzgrammatiken spielen erlaubt die Syntax wieder Rückschlüsse auf die Semantik. Wie? (Bei Valenzen eines Verbes kann oft angegeben werden, welche semant. Funktion Objekt hat oder Bedingungen an Objekte belebt/unbelebt etc.)
- Semantik: Hier wurde zuerst FOL verwendet. Probleme dabei? Wie weit wurden sie durch Montague gelöst? (Semantikkonstruktion, Lösung: Lambda-Kalkül, Ausdruckskraft der FOL, Problem Substituierbarkeit, Lösung: Typenlogik)
- Inwiefern ist Montagues Typenlogik einfach und kompliziert? (Einfach: nur zwei Grundtypen, dafür aber komplexe Verschachtelung)
- Wodurch wurden weitere Probleme gelöst? (DRT, DRSen erklärt)
- Wie werden diese konstruiert? (λ -DRT)
- Was ist das Problem bei Sätzen wie "Jeder Hund bellt"? (Aus dem Artikel in der NP wird ein Allquantor über den ganzen Satz)
- Skopusproblem bei mehreren Quantoren. z.B. "Every man loves a woman". (Lösung mit Cooper-Storage)
- Wissensrepräsentation in der KI ist ja nicht nur Logik. Welche anderen Formalismen wurden in KI I behandelt? (Frames, Semantische Netze, Terminologische Logiken, jeweils erklärt)
- Was hatten Frames zusätzlich zu semantischen Netzen? (Dämonen)
- Was hat Brachman dann damit gemacht? (Er hat sie weggelassen, weil zu kompliziert, später hat man sie dann in manche Beschreibungslogiken wieder eingebaut).
- Die KI kennt ja noch andere Architekturen als die für Sprachverarbeitung typische. Beispiele? (Subsumptionsarchitektur von Brooks, Expertensysteme, Agenten)
- Auch in der Sprachv. gab es Agentensysteme, z.B. SHRDLU. Hat er kurz erklärt. Wo wurde ein Lexikon als Agentensystem realisiert? (Word Expert)
- Welches Verfahren beruhte noch sehr stark auf dem Lexikon? (Conceptual Dependency)
- Ist dies eher mit semantischen Netzen oder mit DRT verwandt? (CD verwendet kleine Netze die kombiniert werden)

Damit wir auch in Zukunft aktuelle Prüfungsfragen haben, sind wir auf Deine Mithilfe angewiesen. Bitte maile uns die Fragen Deiner Prüfung, ein Formular dazu findest Du auf unserer Homepage.