

GWV – Grundlagen der Wissensverarbeitung

Aufgabenzettel 1: Wissensverarbeitung – Motivation

Abgabe 26./27.10.08 Besprechung am 27./28.10.08.

Übungsaufgabe 1.1: (Repräsentation (WBS))

Betrachten Sie einen bestimmten Weltausschnitt (Domäne), etwa den Bereich der auf Ihrem Schreibtisch vorhandenen Gegenstände.

1. Zählen Sie die Dinge auf, die sich in dieser Domäne befinden.
2. Wählen Sie eine Aufgabe für ihre Domäne (etwa „Schreibtisch säubern“) und beschreiben Sie diejenigen Dinge, die für die adäquate Abarbeitung der Aufgabe relevant sein könnten. Welche Dinge müssen Sie der Liste hinzufügen, welche können Sie streichen?
3. Beschreiben sie mindestens fünf Aspekte, unter denen die Auswahl der zur Aufgabenbewältigung relevanten Dinge bestimmt werden kann.

(Quelle: Poole, Mackworth, Goebel: Computational Intelligence, OUP, 1998, S. 21-22.)

Übungsaufgabe 1.2: (Wissensbegriff (WM))

In dieser Aufgabe soll die intendierte Semantik des Ausdrucks „Wissen“ in seiner Verwendung im Kontext der Ausdrücke „Wissensverarbeitung“, „Wissensbasis“, „Wissensrepräsentation“ näher betrachtet werden.

1. Erläutern Sie, inwiefern die Verwendung „Wissen“ in den Ausdrücken „Wissensverarbeitung“, „Wissensbasis“, „Wissensrepräsentation“ gerechtfertigt ist, indem Sie letztere z.B. von den Ausdrücken „Datenverarbeitung“, „Informationsverarbeitung“, „Datenbestand“ abgrenzen.

Zur Begründung gehen Sie bitte auch auf mindestens eine ihnen aus der Informatik bekannte oder in den Vorlesungen genannte Beispieldomäne (Robotik, Diagnoseassistent, Tutorialesystem, Terminplaner, Layoutassistent, ...) ein. (3 Pkt.)

2. In der Erkenntnistheorie (Epistemologie) wird das Wissenskonzept meist statt unter dem Substantiv „Wissen“ in Form einer so genannten propositionalen Einstellung (einem 2-stelligen epistemischen Operator) behandelt: A weiß, dass p. Dabei ist „A“ ein Platzhalter für die Bezeichnung eines Agenten und „p“ ein Platzhalter für einen Satz. Z.B.: Hänsel weiß, dass Gretel seine Schwester ist. Sehen Sie Beziehungen zwischen dem Konzept des Wissens in der Verwendung als Substantiv „Wissen“ und dem Konzept des Wissens in der Verwendung als propositionale Einstellung?

Gibt es eine andere propositionale Einstellung, die Sie mit dem in der Wissensrepräsentation und/oder KI verwendeten Wissensbegriff in Verbindung bringen können? (2 Pkt.)

VON
7

VON
5

Übungsaufgabe 1.3: (Regelbasierte Systeme (WM))

Schauen Sie sich auf den Vorlesungsfolien zur ersten Vorlesungssitzung „Wissensmanagement und Assistenzsysteme“ das Beispiel eines regelbasierten Systems (Kfz-Domäne) an, Folie 23. Schlaubi Schlauberger behauptet: „Die Faktenbasis ist durch eine Menge M_1 von Aussagensymbolen und die Regelbasis durch eine Menge von Implikationen M_2 der Form $A \rightarrow B$ darstellbar. Daher ist das in einem regelbasierten System enthaltene Wissen nichts anderes als die Menge aller Aussagen, die logisch deduktiv aus der Vereinigung von M_1 und M_2 folgen. Würden Sie zustimmen? Begründen Sie Ihre Aussage!

VON
2

Version: 20. Oktober 2008

Summe der erreichbaren Punkte auf diesem Blatt: 14

Summe der bisher erreichbaren Punkte: 14