

GWV – Grundlagen der Wissensverarbeitung

Aufgabenzettel 6 : Definite Knowledge und CBR

Abgabe 07./08.12.2008 Besprechung am 08./09.12.2008.

Übungsaufgabe 6.1 : (Modelle und Ableitungen (WBS))

1. Given the knowledge base:

(2 Pkt.)

von
5

$a \leftarrow b \wedge c.$
 $a \leftarrow e \wedge f.$
 $b \leftarrow d.$
 $b \leftarrow f \wedge h.$
 $c \leftarrow e.$
 $d \leftarrow h.$
 $e.$
 $f \leftarrow g.$
 $g \leftarrow c.$

- (a) Give a model of the knowledge base.
- (b) Give an interpretation that is not a model of the knowledge base.
- (c) Give two atoms that are logical consequences of the knowledge base.
- (d) Give two atoms that are not logical consequences of the knowledge base

2. Given the knowledge base KB containing the clauses:

(3 Pkt.)

$a \leftarrow b \wedge c.$
 $b \leftarrow d.$
 $b \leftarrow e.$
 $c.$
 $d \leftarrow h.$
 $e.$
 $f \leftarrow g \wedge b.$
 $g \leftarrow c \wedge k.$
 $j \leftarrow a \wedge b.$

- (a) Show how the bottom-up proof procedure works for this example. Give all logical consequences of KB.
- (b) f isn't a logical consequence of KB. Give a model of KB in which f is false.
- (c) a is a logical consequence of KB. Give a top-down derivation for the query $?a$.

Übungsaufgabe 6.2: (Fallbasiertes Schließen: Indizierung (WM))

Das Reisebüro CBR möchte seinen Kundenservice verbessern, indem es ein fallbasiertes Computersystem benutzt. Die Erfahrungen seiner Kunden sollen als Fälle in die Fallbasis eingegeben und bei späteren Reiseberatungen herangezogen werden können. Folgende Urlaubsberichte, die sich aus dem Gespräch dreier KundInnen ergaben, stehen bereits zur Verfügung.

VON
6

Urlaub 1: „Unseren letzten Urlaub verbrachten wir auf Mallorca. Der Flug war sehr angenehm, und das Hotel wirklich erstklassig - es war ja auch alles andere als billig -, aber ich muss sagen, es hat uns nicht gefallen. Wir suchten Erholung, aber es war leider Hochsaison, die ganze Insel wimmelte von Touristen, und an Ruhe war nicht zu denken.“

Urlaub 2: „Wir haben das bunte Treiben richtig genossen. Wir waren auch auf einer spanischen Insel, auf Ibiza, ebenfalls in der Hauptsaison, und wir waren wirklich zufrieden, jeden Tag konnte man etwas anderes unternehmen, und abends tummelten wir uns im Nachtleben. Zugegeben, das Flugzeug, mit dem wir reisten, war nicht mehr das neueste, und das Hotel war auch nicht das, was man unter einem Luxushotel versteht. Daher die Reise hat uns nicht viel gekostet und jede Menge neuer Erlebnisse beschert.“

Urlaub 3: „Also, wenn Sie Ruhe und Erholung suchen, dann gibt es nichts Besseres als Finnland! Selbst in der Hauptsaison fühlt man sich dort nicht von anderen Touristen bedrängt, das Land ist ja so groß und bietet so viel unberührte Natur. Wir fahren mit dem eigenen Auto dorthin und wohnen in einem kleinen Ferienhaus direkt am See. Das Haus war nicht ganz billig, aber Ruderboot und Sauna waren im Preis eingeschlossen. Ich muss sagen, das war Erholung pur! Wir waren begeistert.“

1. Entwickeln Sie auf der Basis dieser drei Fälle ein Index-Vokabular für das CBR-Reisebüro. (2 Pkt.)
2. Geben Sie für jeden der drei Fälle eine formale Beschreibung mit Hilfe dieses Index-Vokabulars an. (1 Pkt.)
3. Welche Indizierung würden Sie für jeden der drei Fälle wählen? Begründen Sie Ihre Indizierungen! (3 Pkt.)

Version: 1. Dezember 2008

Summe der erreichbaren Punkte auf diesem Blatt: 11

Summe der bisher erreichbaren Punkte: 79