

Tentamen Geïntegreerde Kennissystemen (deel 2)

Dinsdag 29 Mei 2006, Zaal C210, 10.00 – 12.00 uur

Opleiding Kunstmatige Intelligentie - Docent B. Bredeweg

NB: Het tentamen bepaalt 50% van het eindcijfer voor deel 2. Elke vraag telt voor 20%.

Vraag 1

Het artikel van Davis (*The Naive Physics Perplex*) is in belangrijke mate geïnspireerd op het artikel van Hayes (*Naive Physics Manifesto*).

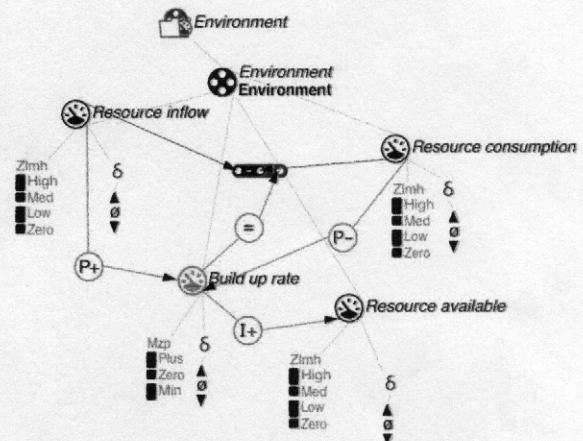
- Wat is de belangrijkste overeenkomst tussen de argumentatie (doelstelling) in de beide artikelen?
- Wat is het grootste verschil tussen de argumentatie in de beide artikelen?

Vraag 2

In het inleidende artikel van Bredeweg & Struss (*Current topics in Qualitative Reasoning*) worden vijf kenmerken genoemd van Kwalitatief Redeneren (QR). Noem vier van deze eigenschappen en beschrijf ze kort.

Vraag 3

Beschouw de details van de figuur rechts waarin wordt weergegeven hoe de beschikbare resources ('Resource available') worden berekend uit het verschil van de instroom ('Resource inflow') en de consumptie ('Resource consumption'). Deze 3 grootheden kunnen elk 4 waarden aannemen: QS = {Zero, Low, Med, High}, terwijl de 'Build up rate' 3 waarden kan aannemen: QS = {Min, Zero, Plus}.



- Beschrijf nauwkeurig welke conceptuele noties worden gepresenteerd met de P+, P- en I+ verbanden tussen deze 4 grootheden, alsmede hoe die uitwerken bij respectievelijke veranderingen van de betrokken grootheden.
- Stel dat op een bepaalde moment 'Resource inflow' de waarde 'High' heeft terwijl 'Resource consumption' de waarde 'Low' heeft. Welke waarde zal een 'QR problem solver' (zoals bijv. Garp3) dan bepalen voor de 'Build up rate'. Beargumenteer uw antwoord.

Vraag 4

In zijn artikel *The Naive Physics Perplex* beschrijft Davis een methodologie voor het construeren van microworlds. Zijn methode bestaat uit 6 stappen. Geef een korte samenvatting van deze methode en geef aan hoe elke stap bijdraagt tot het maken van microworlds.

Vraag 5

Het artikel van Travé-Massuyes, Ironi, & Dague (*Mathematical Foundations of Qualitative Reasoning, 2003*) beschrijft mathematische aspecten van kwalitatief redeneren. Eén van de noties die zij beschrijven is 'Domain abstraction'.

- Wat wordt hier volgens de auteurs onder verstaan?
- Wat is de relatie met de concepten 'Quantity space' en 'Landmark'?