

Herkansing AI Kaleidoscoop, 24 Augustus 2009

Beoordeling: 10 punten per deelvraag. Eincijfer is score gedeeld door 10.

Vraag 1: Zoekmethoden

1. Beschrijf het verschil in werking tussen depth-first search en hill climbing.
2. Beschrijf het verschil in werking tussen hill-climbing en best-first search.
3. Beschrijf waar het minimax algoritme voor dient, en beschrijf de werking van het minimax algoritme
4. Leg uit waarom alpha-beta pruning een verbetering is van het minimax algoritme.

(Je kunt er bij a. en b. voor kiezen de verschillen tussen de zoekmethoden te illustreren met een zelfgekozen voorbeeld.)

Vraag 2: Frame representaties

1. Wat zijn default waardes? Geef een voorbeeld waarbij een default waarde wordt gebruikt, en geef een voorbeeld waarbij een default waarde wordt overschreven.
2. Wat is meervoudige overerving, en is het daaraan verbonden probleem?

Vraag 3: Grammatica

We willen een grammatica schrijven om korte weerberichtjes te produceren. Het gaat dan om zinnestelsels zoals: "aanstaande Maandag: min temp 18C, max temp 24C, windkracht 2-3" of: "Maandag 24/8/2009: temp 18-24C, matige wind".

Beredeneer tot welke klasse de hiervoor benodigde grammatica zou moeten horen: regulier, context vrij, context gevoelig of recursief opsombaar. Geef een korte rechtvaardiging van je antwoord.

Vraag 4: Genetisch algoritme

Beschrijf in een aantal stappen de werking van het genetisch algoritme, en geef aan bij welke stappen de fitness functie een rol speelt.

Vraag 5: Neurale Netwerken

Beschrijf in een aantal stappen de werking van een neurale netwerk dat gebruik maakt van de delta-regel. Wat zijn de voor- en nadelen van een te grote en van een te kleine waarde voor delta?

Vraag 6: Productie regel systemen

Beschrijf in een aantal stappen de werking van een productie-regel systeem. Geef daarbij aan wanneer de berekening van een productie-regel systeem stopt.