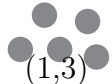





Aufgabe 1: Entwurf eines Staubsauger-Agenten (2)

Die Welt des Staubsauger-Agenten sei in der folgenden Weise diskretisiert:

(0,3)	 (1,3)	 (2,3)	(3,3)
(0,2)	 (1,2)	 (2,2)	(3,2)
(0,1)	(1,1)	(2,1)	(3,1)
(0,0)	(1,0)	(2,0)	(3,0)

Wie ist diese Welt zu spezifizieren, um einen Staubsauger-Agenten zu realisieren?

- Verwenden Sie die folgenden drei Domänenprädikate für die Spezifikation:  
 $\text{In}(x, y)$  Agent ist in  $(x, y)$   
 $\text{Dirt}(x, y)$  Staub in  $(x, y)$   
 $\text{Facing}(d)$  Agent sieht in Richtung  $d$
- Mögliche Aktionen seien  $A_c = \{\text{turn, forward, suck}\}$ , wobei turn eine Drehung nach rechts bezeichne.
- Die Regeln seien etwa folgender Art:  
 $\text{In}(0, 0) \wedge \text{Facing}(\text{north}) \wedge \neg \text{Dirt}(0, 0) \rightarrow \text{Do}(\text{forward})$

Aufgabe 2: Wumpus-Produktionen

1. Geben Sie OPS5-artige Produktionen für die Wumpus-Regeln (letzte Aufgabe oder eigene Kreationen) an.
2. Welche Kontexte sind sinnvoll und welche Regeln können den einzelnen Kontexten zugeordnet werden?
3. Welche Regeln können direkt in Produktionen umgesetzt werden?
4. Welche Regeln restringieren die Übersetzung anderer Regeln in Produktionen?
5. Was ist zu beachten, damit der Agent immer handlungsfähig bleibt?