

## **Projektaufgabe „Prolog“ in Artificial Intelligence**

Im Folgenden soll eine labyrinthartige Welt modelliert werden, bestehend aus Räumen, die mittels Türen und Gänge miteinander verbunden sind. Die Türen können geöffnet oder verschlossen sein. Ein Agent, der in einem Raum gefangen war, kann sich nun befreien und sucht den Weg nach draussen. Dann ist er in Sicherheit. Entwickeln sie die Lösungen gemäss folgenden Schritten

### **Aufgabe**

1. Modellieren Sie in einem ersten Schritt diese Welt von Räumen durch entsprechende Prädikate.
2. In einem zweiten Schritt soll die Beweglichkeit und Fortbewegung des Agenten abgebildet werden. Geschlossene Türen stellen ein Hindernis dar. Das Prolog-Programm hat zu prüfen, ob und welcher Weg es in die Freiheit gibt.
3. Nun kommen patrollierende Wächter hinzu, die entlang bestimmter Routen ablaufen. Manche von ihnen sind nachlässig und öffnen die Türen, durch die sie gehen, ohne wie wieder zu schliessen. Nun muss der flüchtende Agent ggf. abwarten, bis er in einen Raum eintreten kann.
4. Dem flüchtenden Agenten kommen andere Agenten von aussen zu Hilfe, die einerseits Türen aufbrechen können und die Wächter überwinden können.
5. Sie dürfen das Szenario noch komplexer gestalten, wenn sie wollen. Lassen sie ihrer Kreativität freien Lauf.