



Vorlesung
Einführung in die KI / KI für Informationsmanager

www.uni-koblenz.de/~beckert/Einfuehrung-KI

Aufgabenblatt 9

Dieses Aufgabenblatt wird in der Übung am **28.01.04** besprochen.

Aufgabe 1 (3+2 Punkte)

In der Vorlesung wurde die Wumpus-Welt beschrieben. In einer Welt der Größe $n \times n$ gibt es immer genau einen Wumpus und dieser kann nicht in einem Loch sitzen. Es seien $w_{i,j}$ und $p_{i,j}$ wahr genau dann, wenn auf dem Feld (i,j) ein Wumpus bzw. ein Loch ist.

Überlegen Sie sich, was für prädikatenlogische Formeln nötig wären, um dies zu beschreiben.

- (a) Es gibt genau einen Wumpus:
- (b) Der Wumpus sitzt nicht in einem Loch:

Aufgabe 2 (7 Punkte)

Drücken Sie die folgenden Tatsachen als prädikatenlogische Formeln aus. Benutzen Sie passende Symbole für Konstanten und Prädikate und geben Sie diese explizit an.

- 1) Tim kennt Petra.
- 2) Jemand kennt Petra.
- 3) Niemand kennt Tim
- 4) Ein Schüler kennt Petra.
- 5) Kein Schüler kennt Tim.
- 6) Nicht alle Schüler kennen Petra.
- 7) Alle Schüler kennen Petra nicht.
- 8) Jeder Schüler kennt einen anderen Schüler.
- 9) Nur Tim kennt Petra.
- 10) Jeder kennt jeden.
- 11) Niemand kennt alle.
- 12) Wer Petra kennt, kennt auch Tim.
- 13) Die Kennen-Relation ist nicht transitiv.