



Vorlesung
Einführung in die KI / KI für Informationsmanager

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

Aufgabenblatt 1

Dieses Aufgabenblatt wird in der Übung am **04.11.03** besprochen.

Aufgabe 1 (3 Punkte)

- (a) Definieren Sie in eigenen Worten die Begriffe “Intelligenz” und “Rationalität”.
- (b) Ist
 - (i) ein Schachprogramm, das den menschlichen Weltmeister schlagen kann,
 - (ii) ein Programm, das einen Intelligenzquotienten von 200 bei einem Standard-IQ-Test erreicht,nach Ihrer Definition intelligent bzw. rational? Begründen Sie Ihre Antworten.
- (c) Sind Reflexe, wie bspw. das Wegziehen der Hand von einem heißen Ofen, nach Ihrer Definition intelligent bzw. rational?

Aufgabe 2 (3 Punkte)

Das Gedankenexperiment *Chinese room* (nach J. R. Searle): Nehmen wir an, es gebe ein Zimmer und darin (1) einen Menschen, der kein Chinesisch versteht, (2) ein Buch mit Regeln in Englisch (die der Mensch versteht) und (3) Schreibmaterial. Wenn der Mensch den Regeln des Buches folgt, kann er/sie intelligente Antworten auf in Chinesisch gestellte Fragen generieren. Von außen gesehen besteht das Zimmer mit dem Menschen darin den Turing-Test auf Chinesisch. Man fragt sich nun, ob der Mensch und/oder das Zimmer intelligent ist bzw. Chinesisch versteht.

- (a) Könnte man – mit heutiger Technik – einen *Chinese room* tatsächlich bauen und das Experiment real durchführen? Begründen Sie Ihre Antwort.
- (b) Erklären Sie in eigenen Worten, in wenigen Sätzen, was mit dem Gedankenexperiment *Chinese room* gezeigt werden soll.
- (c) Gelingt dies Ihrer Meinung nach? Begründen Sie Ihre Antwort.

Aufgabe 3 (2 Punkte)

Glauben Sie dass ein System ein Bewußtsein entwickelt, wenn:

- (a) es hinreichend intelligent ist, unabhängig davon, auf welchem Mechanismus es beruht?
- (b) es das menschliche Gehirn auf Ebene der Neuronen simuliert?
- (c) es das menschliche Gehirn auf Ebene der Quanten/Elementarteilchen simuliert?
- (d) es das menschliche Gehirn auf Ebene der Quanten/Elementarteilchen in Echtzeit simuliert?
- (e) es das menschliche Gehirn einschließlich aller, auch bisher noch unbekannter, physikalisch-materieller Phänomene simuliert?
- (f) es ein von Gott geschaffenes Gehirn ist (und nur dann)?

Hinweis: Dies sind beim jetzigen Stand der Wissenschaft (und wohl noch auf sehr lange Sicht) Glaubensfragen. Es gibt daher bei dieser Aufgabe keine "richtigen" oder "falschen" Antworten.