Grundlagen der Künstlichen Intelligenz

Prof. Dr. B. Nebel, Prof. Dr. W. Burgard
C. Plagemann, P. Pfaff, D. Zhang, R. Mattmüller
Sommersemester 2007

Universität Freiburg
Institut für Informatik

Übungsblatt 1

Abgabe: Freitag, 27. April 2007

Aufgabe 1.1 (Was ist KI?)

- (a) Charakterisieren Sie die folgenden Definitionen bezüglich der vier in der Vorlesung vorgestellten Kategorien.
- „A collection of algorithms that are computationally tractable, adequate approximations of intractably specified problems.“ (Partridge, 1991)
 - „The enterprise of constructing a physical symbol system that can reliably pass the Turing Test.“ (Ginsberg, 1993)
 - „The field of computer science that studies how machines can be made to act intelligently.“ (Jackson, 1986)

- (b) „Computer können mit Sicherheit nicht intelligent sein — sie können nur das tun, was Programmierer implementiert haben.“

Diskutieren Sie, ob der zweite Teil der Behauptung wahr ist und ob er den ersten Teil impliziert.

Aufgabe 1.2 (Möglichkeiten und Grenzen der KI)

Recherchieren Sie in der KI-Literatur bzw. im Internet, in wie fern folgende Probleme heutzutage mittels Computereinsatz gelöst werden können:

- (a) Das chinesische Spiel Go.
- (b) Echtzeitübersetzungen von Sprache aus dem Englischen ins Deutsche.
- (c) Die selbstständige Navigation eines Fahrzeugs (z. B. eines Jeeps) durch die Wüste über eine Strecke von 200 Kilometern.
- (d) Tischtennis spielen.

Schreiben Sie Ihre Erkenntnisse in jeweils 2–3 Sätzen auf.

Die Übungsblätter dürfen und sollten in Gruppen von drei (3) Studenten bearbeitet werden. Bitte schreiben Sie alle Ihre Namen sowie die Nummer Ihrer Übungsgruppe auf Ihre Lösung.