Spieltheorie

Prof. Dr. Bernhard Nebel
Sommersemester 2005

Universität Freiburg
Institut für Informatik

Übungsblatt 11

Abgabe: Mittwoch, 13. Juli 2005

Aufgabe 11.1 (monotones Zugeständnis-Protokoll)
Betrachten Sie die Logistikdomäne in einem vollständigen Graphen mit 4 Knoten (inklusive dem Ausgangspunkt der Agenten) und uniformen Kantengewichten. Gegeben sei eine Begegnung, in der beide Agenten alle Knoten aufsuchen müssen.

(a) Bestimmen Sie die Verhandlungsmenge der gegebenen Begegnung.

(b) Formulieren Sie das monotone Zugeständnisprotokoll für die gegebene Begegnung als extensives Spiel mit simultanen Zügen, d. h. geben Sie die Spielermenge, die Menge der Historien, die Spielerfunktion und die Nutzenfunktionen der Spieler an.

(c) Bestimmen Sie ein Teilspiel-perfektes Gleichgewicht des Spiels aus Aufgabenteil (b).

Aufgabe 11.2 (Eigenschaften der Zeuthen-Strategie)
Betrachen Sie das monotone Zugeständisprotokoll in einer Task-orientierten Domäne, wobei beide Agenten nach der Zeuthen-Strategie vorgehen. Welche der folgenden wünschenswerten Eigenschaften für Verhandlungen in Multiagentensystemen sind gegeben, welche nicht? (Begründen Sie Ihre Antworten.)

(a) Effizienz

(b) Stabilität

(c) Einfachheit

(d) Verteiltheit

(e) Symmetrie

Die Übungsblätter dürfen in Gruppen von zwei Studenten bearbeitet werden. Bitte schreiben Sie beide Namen und den Namen des Tutors auf Ihre Lösung.