Spieltheorie

Prof. Dr. B. Nebel
Sommersemester 2004

Universität Freiburg
Institut für Informatik

Übungsblatt 8

Abgabe Dienstag, 6. Juli 2004

Aufgabe 8.1 (Zeuthen-Strategie)
Betrachten Sie das monotone Zugeständnisprotokoll für eine Begegnung in einer Task-orientierten Domäne mit Verhandlungsmenge $\{A_0, A_1, \ldots, A_6\}$, wobei $u_1(A_i) = i$ und $u_2(A_i) = 6 - i$ (*Sixpack-Spiel*).

1. Berechnen Sie die Zeuthen-Strategie z_i für Spieler $i \in \{1, 2\}$, d.h. geben Sie für jedes nicht beendete Teilspiel an, welche Aktion Spieler i wählt (mit Begründung).
2. Bestimmen Sie den Ausgang des Spiels für das Strategieprofil (z_1, z_2) und geben Sie das Nutzenprofil dieses Ausgangs an.
3. Zeigen Sie, dass (z_1, z_2) ein Teilspiel-perfektes Gleichgewicht bildet.

Aufgabe 8.2 (Subadditive Domänen)
Eine Task-orientierte Domäne $\langle T, N, c \rangle$ heißt *subadditiv*, wenn für beliebige endliche Taskmengen $A, B \subseteq T$ gilt: $c(A \cup B) \leq c(A) + c(B)$.

1. Zeigen Sie, dass die Postbotendomäne für beliebige Graphen subadditiv ist.
2. Zeigen Sie, dass die Logistikdomäne *nicht* für beliebige Graphen subadditiv ist.

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