Prof. Dr. Norbert Blum Informatik V

Algorithmische Spieltheorie und das Internet
WS 2005/06
7. Übung

06.12.2005

Aufgabe 1:

Vervollständigen Sie denjenigen Beweis von Satz 3.1, der Kakutani's Fixpunktsatz verwendet. D.h., beweisen Sie

a) $f(x) \neq \emptyset$ und konvex für alle $x \in X$ und

b) der Graph von f ist stetig.

Aufgabe 2:

Konstruieren Sie zu den drei gemischten Nash-Gleichgewichten von BoS die korrespondierenden korrelierten Gleichgewichte.

Aufgabe 3:

Lösen Sie die Übungsaufgabe 48.1 in Osborne, Rubinstein "A Course in Game Theory".

Aufgabe 4:

Betrachten Sie das Lastbalancierungsspiel mit m Servern und m Jobs, wobei $w_j = 1$ für $1 \leq j \leq m$. Zeigen Sie, dass $P = \{p^j \mid 1 \leq j \leq m\}$ mit $p_i^j = \frac{1}{m}$ für alle $i, j \in \{1, 2, \ldots, m\}$ ein gemischtes Nash-Gleichgewicht ist.