

Übungen, Einführung in die Spieltheorie, WiSem 2011/12

Bernd Kummer

Bitte Übungsblätter stets mit Namen und HS-Nummer (lesbar !!) versehen.

3. Serie bis Do, 10. 11. 2011 ; 15.00 Uhr

Es sei A eine schiefsymmetrische (n, n) Matrix mit Zeilen A_i ($i = 1, \dots, n$) und

$$X = \{x \in \mathbb{R}^n \mid \sum_{i=1}^n x_i = 1, x_i \geq 0\}.$$

Weiter sei X^* die Menge der optimalen Strategien des Spiels A , d.h., solcher $x \in X$, die Bestandteil einer GGS sind.

Schliesslich ordne man jedem $x \in X$ ein $y = f(x)$ zu durch:

$$y_i = \frac{x_i + \max\{0, A_i x\}}{1 + \sum_{k=1}^n \max\{0, A_k x\}}, \quad i = 1, \dots, n.$$

Zeigen Sie

$$x \in X^* \Leftrightarrow f(x) = x.$$

sum = 8 Punkte. Viel Spass !