

Algoritmická teorie her – příklady na 2. cvičení*

31. října 2019

1 Lemkeho–Howsonův algoritmus

Příklad 1. Použijte Lemkeho–Howsonův algoritmus a spočítejte Nashova ekvilibria následující hry dvou hráčů:

$$M = \begin{pmatrix} 0 & 6 \\ 2 & 5 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{and} \quad N = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 2 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}.$$

Výpočet začněte výběrem značky 2.

Příklad 2. Dokažte, že Lemkeho–Howsonův algoritmus neskončí ve vrcholech tvaru $(x, \mathbf{0})$ či $(\mathbf{0}, y)$ v grafu konfigurací.

Příklad 3. Dokažte, že jsou-li (s_1, s_2) a (s'_1, s'_2) smíšená Nashova ekvilibria ve hře s nulovým součtem, tak potom jsou jimi i profily (s_1, s'_2) a (s'_1, s_2) .

*Informace o cvičení naleznete na <http://kam.mff.cuni.cz/~balko/>