

1-EFM-270 Úvod do teórie hier
1-MMN-375 Teória hier
Domáca úloha 2 – zadanie
(Termín odovzdania 30. apríla 2019)

- Nájdite všetky Nashove ekvilibriá hier z príkladu 1 domácej úlohy 1! Použite bimaticity výplat zo vzorového riešenia na tejto webovej stránke.
- Uvažujte nasledujúcu hru v strategickom tvare:

		Hráč 2		
		<i>L</i>	<i>C</i>	<i>R</i>
Hráč 1	<i>T</i>	8, 4	4, 3	9, 6
	<i>M</i>	6, 5	7, 9	3, 7
	<i>B</i>	20, 7	3, 5	1, 11

- Napište obe Nashove ekvilibriá tejto hry v čistých akciách!
 - Nájdite Nashove ekvilibrium tejto hry v zmiešaných akciách!
 - Určite očakávané výplaty oboch hráčov v jednotlivých ekvilibriách!
- Uvažujte nasledujúcu hru v strategickom tvare:

		Hráč 2		
		<i>L</i>	<i>C</i>	<i>R</i>
Hráč 1	<i>T</i>	1, 1	-2, 0	4, -1
	<i>M</i>	0, 3	3, 1	5, 4
	<i>B</i>	1, 5	4, 2	5, 2

- Napište obe Nashove ekvilibriá tejto hry v čistých akciách!
 - Nájdite Nashove ekvilibrium tejto hry v zmiešaných akciách!
 - Určite očakávané výplaty oboch hráčov v jednotlivých ekvilibriách!
- Dve spolubývajúce na internáte sa simultánne rozhodujú, ako dlho sa budú venovať upratovaniu izby. Osoba i strávi zvyšok času, $8 - c_i$, sledovaním televízie; tu c_i ($0 \leq c_i \leq 8$) je doba, ktorú osoba i venuje upratovaniu. Každý osobe záleží na tom, ako je izba uprataná aj na dobe, ktorú strávi sledovaním televízie. Obe sa rady pozerajú na televízor v čistej izbe. Predpokladajme, že osoba i má funkciu výplat v tvare

$$u_i(c_1, c_2) = (c_1 + c_2) + (8 - c_i) + (8 - c_i)(c_1 + c_2)$$

kde prvý člen je výplata z pobytu v čistom prostredí, druhý člen je výplata zo sledovania televízora a tretí člen vyjadruje skutočnosť, že výplata zo sledovania televízora je tým vyššia, čím upratanejšia je izba.

- Formulujte túto situáciu ako hru v strategickej forme.
- Nájdite reakčné multifunkcie oboch ráčov.
- Nájdite Nashove ekvilibriá tejto hry.

Poznámky:

1. Úlohu môžete riešiť kolektívne, avšak každý je musí odovzdať riešenie samostatne.
2. Úlohu neprijímam v elektronickej podobe. Prípadnú výnimku je potrebné dohodnúť vopred.
3. Riešenia bez postupu nie sú akceptované.