

Algoritmická teorie her – příklady na 4. cvičení*

22. října 2023

1 Bounded Rationality

Příklad 1 (Beauty Contest). Každý hráč si vybere číslo od 0 do 100. Vyhrává skupina hráčů, jejichž číslo je nejbližší k $1/3$ průměru všech jmenovaných čísel.

Příklad 2 (Traveller's Dilemma). Alice a Bob letěli na dovolenou a shodou okolností si zabalili zcela stejné zavazadlo. Obě jejich zavazadla se však cestou ztratila. Naštěstí je letiště ochotné dát cestovatelům kompenzaci v maximální výši \$10 000, nezná však cenu ztracených zavazadel.

Manager letiště přišel na způsob, jak zjistit pravou cenu zavazadel: oba cestující jemnou svůj odhad a za správnou cenu bude označeno minimum z obou jmenovaných čísel. Za svou upřímnost bude ten cestující který jmenoval menší cenu ohodnocen bonusem \$100.

2 Modelling Utility

Příklad 3 (Ultimatum Game). Dvě děti si chtějí rozdělit \$100, které jim dal dědeček. Aby naučil děti spolupracovat, navrhnul dědeček následující pravidla: první z dětí řekne, kolik z celkové částky nabízí svému sourozenci. Druhé dítě pak buď částku přijme, nebo ne a dědeček si vezme všechny peníze zpátky. Jak by měl postupovat první ze sourozenců?

3 Incentive Design

Příklad 4. Hejtman kraje chce motivovat řidiče autobusu a tak se rozhodne jim dát bonus rovný 10% z ceny jimi prodaných jízdenek. Jak to změní dopravu v kraji?

Příklad 5. Při okupaci Indie se Britští vojáci dostali do problémů s přemnožením kober v Dehli. Aby situaci dostali pod kontrolu, nabídli místním finanční kompenzaci za každou ulovenou kobru. Jak se situace vyvíjela dál?

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