

Algoritmická teorie her — 3. domácí úkol¹

Mechanism design

zadáno 5.12.2019, termín odevzdání 19.12.2019

Příklad 1. *Uvažme 1-položkovou aukci s aspoň třemi kupujícími. Dokažte, že prodáním dražené položky kupujícímu s nejvyšší nabídkou za cenu, která se rovná třetí nejvyšší nabídce, dostaneme aukci, která není DSIC.* [2]

Příklad 2. *Předpokládejme, že v aukci prodáváme k identických položek celkem $n > k$ kupujícím. Předpokládejme, že každý kupující může získat nanejvýš jednu položku. Jak vypadá příslušná varianta Vickreyovy aukce? Dokažte, že je DSIC.* [3]

Příklad 3. *Použijte Myersonovo lemma a dokažte, že Vickreyova aukce je jediná 1-položková aukce, která je DSIC a která vždy přiřadí položku kupujícímu s nejvyšší nabídkou zatímco ostatním účtuje nulovou cenu.* [2]

¹Informace o cvičení naleznete na <http://kam.mff.cuni.cz/~balko/>