Název práce: Algoritmická složitost řešení ve vybraných třídách nekooperativních her

Autor: Adam Wichera

Katedra (ústav): Katedra logiky

Vedoucí bakalářské práce: RNDr. Ondřej Majer, CSc.

e-mail vedoucího: majer@flu.cas.cz

Abstrakt V předložené práci studujeme přirozené algoritmické problémy vyvstávající z pojmu Nashova equilibria. Problém jeho existence je triviální, protože plyne z Nashova důkazu úplnosti. Ani příslušný vyhledávací problém se tedy nezdá být NP-úplný a to právě proto, že existence řešení je zaručena. Zajímavé ale je, že jakékoli přirozené rozšíření tohoto problému už se zdá být NP-úplné. U mnohých už byla NP-úplnost pro konečné nekooperativní hry s obecným součtem dávno dokázána, většinou redukcí problému SAT, Klikového problému, nebo množinového problému hledajícího podpokrytí. Ovšem zda se k ostatním řadí i problém existence asymetrického equilibria pro symetrické hry, byl otevřený problém. Zde ukážeme, jak zobecnit důkaz z [?] tak, aby dokázal postihnout i problém asymetrických Equilibrií a dokážeme tak jeho NP-kompletnost.

Klíčová slova: Nashovo equilibrium, Algoritmická složitost, Nekooperativní hry, Teorie her, Asymetrické equilibrium,

---