

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Dynamické programování pro výpočet Stackelbergových strategií v částečně pozorovatelných sekvenčních hrách
Jméno autora:	David Kraus
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Vedoucí práce:	doc. Mgr. Branislav Bošanský, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra počítačů

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Študent musel v rámci práce naštudovať Stackelbergovo ekvilibrium a algoritmy pre jeho výpočet v sekvenčných hrách. Zároveň sa postupom prác ukázalo, že návrh vhodného algoritmu je možné len čiastočne založiť na existujúcej práci a priamočiara generalizácia existujúceho algoritmu nebola možná.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Študent splnil všetky body zadania. Výsledný algoritmus síce nedosahuje zlepšenie z hľadiska výpočtového času, ale môže slúžiť ako základ pre ďalšiu úpravu algoritmov dynamického programovanie pre výpočet Stackelbergovho ekvilibria.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Študent pracoval aktívne, identifikoval protipríklady znemožňujúce generalizáciu existujúceho algoritmu a navrhol iné riešenie.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Študent postupoval technicky a metodologicky správne. Návrh algoritmov dynamického programovania pre výpočet Stackelbergovho ekvilibria je dôležitý hlavne z dôvodu rozšírenia pre hry s dlhým/nekonečným horizontom. Vedená práca robí krok v tejto línii výskumu.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práca je napísaná angličtinou, ktorej úroveň je relatívne dobrá – chyby a nepresné formulácie typicky nespôsobujú nejasnosti v texte. Štruktúra práce by mohla byť trochu lepšia, keďže sa mierne študentov pôvodný algoritmus (kapitola 4.2) je v tej istej kapitole ako existujúci algoritmus založený na celočíselnom programovaní (kapitola 4.1). Niektoré kapitoly (popis vlastného algoritmu, experimenty) sú ťažšie pochopiteľné, u niektorých parametrov experimentov chýba zdôvodnenie ich voľby.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně</i>	

odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Práce cituje relevantných práce, ale ich rozsah by mohol byť väčší (hlavne čo sa týka prác okolo Stackelbergova ekvilibría).

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Cieľom bakalárskej práce bolo použiť a modifikovať existujúci algoritmus dynamického programovania pre výpočet Stackelbergovho ekvilibría v hrách s čiastočne neúplnou informáciou. Táto úloha sa v priebehu vypracovania práce ukázala náročnejšia ako bol pôvodný predpoklad. Napriek tomu, študent navrhol variantu dynamického programovania, ktorá ale aktuálne nedosahuje očakávané časové zlepšenia. Študent však pri vypracovaní práce postupoval správne a náročné zadanie splnil.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 6.6.2021

Podpis: