

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Využití rychlé aproximace funkcí v heuristickém algoritmu iterace hodnot
Jméno autora:	Jakub Brož
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 pre vypracovanie práce pochopiť a implementovať algoritmus pre riešenie čiastočne pozorovateľných hier s nekonečným horizontom. Tieto algoritmy ďaleko prekračujú znalosti bakalárskeho štúdia.	

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.	

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 postupoval samostatne a aktívne pristupoval k riešeniu vzniknutých problémov.	

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>	
Navrhnutá a implentovaná varianta algoritmu demonštruje možnosti využitia neurónových sietí v aproximativných variantách algoritmov a má publikačný potenciál.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práca je napísaná dobrou angličtinou s minimom chýb. Rozsah práce je vysoko nadpriemerný, mimoriadne pozitívne hodnotím detailný rozbor experimentálnych výsledkov.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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 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.</i>	
Napriek tomu, že citácii nie je veľa, práca cituje relevantné články z ktorých vychádza.	

Další komentáře a hodnocení	
<i>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.</i>	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Jedná se o vysoko kvalitní bakalářskou práci. Študent implementoval komplexní algoritmus, experimentálně porovnal novou verzi algoritmu s původnou (state-of-the-art) implementací a demonstroval, že integrace neuronových sítí v spojení s aproximací řešení stage hier má potenciál zásadně posunout škálovatelnost aproximativních algoritmů pro řešení částečně pozorovatelných hier s nekonečným horizontem. Práce, po rozšíření experimentální evaluace na viaceré domény a optimalizácii kódu s cieľom ďalšieho zrýchlenia, môže byť odoslaná na jednu z hlavných A* konferencií v oblasti umelej inteligencie.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 6.6.2021

Podpis: