

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Limitations of Reinforcement Learning Algorithms in Imperfect Information Games
Jméno autora:	Jakub Koubele
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačů
Vedoucí práce:	Mgr. Viliam Lisý, PhD.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra počítačů

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadanie vyžadovalo pochopenie problematiky posilovaného učenia (RL) nad rámec bežnej výuky. Tiež vyžadovalo kombináciu implementačnej a individuálnej teoretickej práce.	

Splnění zadání	splněno s většími výhradami
<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>	
Body 2 a 3 zadania boli splnené nad moje očakávania, ale ostatné body boli splnené len v minimálnej miere. Prehľad existujúcej literatúry ohľadne RL v hrách s neúplnou informáciou je minimalistický a neobsahuje mnoho výsledkov ohľadne pokru, ani vysoko medializované výsledky ako AlphaStar. Zadanie požadovalo vytvorenie náročných sekvenčných prostredí na základe vlastností identifikovaných v hrách v normálnej forme, ale na experimenty v sekvenčných prostrediach bolo použité len štandardné prostredie pokru. Napokon samotné experimenty v sekvenčných prostrediach sú veľmi základné a neprinášajú hlbší vhlad do problematiky ani jasné vysvetlenia neintuitívnych výsledkov.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	B - velmi dobře
<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 mal počas práce aktívnejšie a menej aktívne obdobia. V menej aktívnych sa mesiace neozval, ale v aktívnych chodil na konzultácie pravidelne a dobre pripravený, samostatne vyhľadával nové zdroje a študoval netriviálnu teóriu. Čo sa týka textu, okomentoval som jeden neúplný draft, ale finálnu prácu som videl až po odovzdaní. Celkovo študent pracoval veľmi samostatne.	

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>	
Práca je odborne na výbornej úrovni. Demonštruje študentovu schopnosť naštudovať zdroje, jasne formulovať formálne tvrdenia a ich dôkazy, navrhnuť a implementovať experimenty a rigorózne vyhodnotiť ich výsledky.	

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 písaná pochopiteľnou a prehľadnou angličtinou. Obsahuje ale väčšie množstvo preklepov a niektoré vysvetlenia sú príliš stručné. Formálne zápisy sú prehľadné a konzistentné.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	C - 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 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>	

Tento typ práce by podľa môjho názoru mal stavať na väčšom množstve zdrojov. V zadaní požadovaný prehľad existujúcich prístupov by mal byť úplnejší a práca by mala byť jasnejšie vzťahovaná k existujúcim výsledkom. Niekedy v texte nie je úplne jasné, čo je študentov prínos a čo je existujúci výsledok.

Další komentáre a hodnotení

Vyjádrite sa k úrovni dosažených hlavných výsledkov záverečnej práce, napr. k úrovni teoretických výsledkov, alebo k úrovni a funkčnosti technického alebo programového vytvoreného riešenia, publikačným výstupom, experimentálnou zručnosťou apod.

Väčšina formálnych výsledkov práce bola dokázaná pre veľmi zjednodušený prípad dvoch akcií. Toto síce znižuje vedecký prínos práce, ale keďže študent postupoval metodicky správne a odvedol primeraný kus práce, je to len dôsledok náročnejšieho výskumne orientovaného zadania a nie nedostatok práce.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty záverečnej práce, ktoré najviac ovlivnily Vaše celkové hodnotenie.

Téma práce je náročnejšia a vyžaduje kombináciu teoretickej práce, implementácie a experimentov. Študent sa úplne nedržal zadania a nechal sa uniesť niektorými problémami na toľko, že to bolo na úkor splnenia niektorých bodov zadania, ktoré boli splnených len v minimálnej miere. Za najslabšiu stránku považujem slabší prehľad existujúcich výsledkov a prepojenie dosiahnutých výsledkov s aktuálnym stavom poznania. Na druhej strane, práca je po technickej stránke kvalitná a študent jasne demonštroval schopnosť samostatnej vedeckej práce.

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

Datum: 20.1.2020

Podpis: