

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Posilované učení parametrizovaných akcí pro imitační učení
Jméno autora:	Marek Majsner
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Vedoucí práce:	Mgr. Karla Štěpánová, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	CIIRC CVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<p>Student měl v rámci práce nejdříve pochopit, rozchodit, evaluovat a porovnat dva přístupy posilovaného učení. Následně měl vybraný přístup rozšířit o data přicházející od expertů/lidských demonstrátorů. Práci hodnotím jako mimořádně náročnou zvláště z toho důvodu, že vyžadovala nejen velmi podrobné pochopení algoritmů, ale hlavně jejich rozšíření, tedy vlastní skutečně vědeckou práci. Způsob rozšíření algoritmu nebyl navíc přesně specifikován, ale bylo na studentovi, aby našel co nejlepší vylepšení stávajících metod.</p>	

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>	
<p>Marek Majsner zadání práce zcela splnil. Navíc v zadání práce byla možnost vybrat si jednu ze 3 možností rozšíření a student dokázal stávající metodu rozšířit všemi třemi možnými způsoby (nová parametrizovaná akce, nové úlohy a prostředí, i zahrnutí demonstrováných dat). Práci tedy považuji za zcela splněnou.</p>	

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 samostatné tvůrčí práce.</i>	
<p>Marek Majsner byl při vypracování práce velmi aktivní, pravidelně konzultoval postup práce a přicházel sám s možnými rozšířeními metod a diskutoval problémy již vyzkoušených rozšíření. Marek se ukázal jako schopný samostatné tvůrčí práce.</p>	

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>	
<p>Předložená práce má dobrou odbornou úroveň. Student popisuje jednotlivé metody jak textem, tak i rovnicemi a obrázky, kdy mnohé z těchto znalostí musel načerpat i z odborné literatury. Samotné rozšíření metody je dobře popsáno, ale mohlo by být o něco lépe teoreticky zdůvodněno. Celkově práci hodnotím jako velmi zdařilou a zajímavou.</p>	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
<p>Práce je psána v angličtině, bez větších chyb. Práce je sázena v Latexu, s dobrou typografickou úpravou práce. Student využívá hojně obrázky, algoritmy, tabulky i grafy.</p>	

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>	
<p>Práce obsahuje kvalitní zdrojové materiály, které byly pečlivě zpracovány a citovány. Student využil všechny relevantní zdroje. Práci hodnotím jako velmi zdařilou a zajímavou.</p>	

Student na začátku vycházel ze mnou doporučené literatury, ale v rámci individuálního projektu si vyhledal i sám několik metod, z nichž jedna nakonec byla vybrána k rozšíření. Citované práce jsou relevantní a jedná se i o velmi nedávné práce. Student dobře vymezuje, které části původní metody rozšířil (například i barevně v Alg.3) a správně cituje původní práce.

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

V této závěrečné práci Marek Majsner prokázal, že je schopný samostatně tvůrčí vědecké práce a práce s odbornou literaturou. Nejvíce hodnotím to, že Marek dokázal navrhnout několik různých možností rozšíření stávajících metod a tato rozšíření skutečně implementovat a otestovat. Celkově předloženou práci hodnotím jako velmi zdařilou se zajímavými výsledky, které by po dalším rozšíření mohly vést i k vědecké publikaci.

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

Datum: 31.1.2024

Podpis: