

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Computing Correlated Equilibria in Partially Observable Stochastic Games
Jméno autora:	Bc. Petr Tomášek
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačů
Vedoucí práce:	Mgr. Branislav Bošanský, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra počítačů

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce bylo přezkoumání možnosti výpočtu korelovaných ekviliбриí v částečně pozorovatelných stochastických hrách, návrh a implementace algoritmu a jeho experimentální evaluace. Student se v rámci práce zorientoval a nastudoval algoritmy jak pro stochastické hry, tak i několik příbuzných modelů (Markovské rozhodovací procesy (MDP), částečně pozorovatelné MDP, decentralizované MDP). Vzhledem k tomu, že částečně pozorovatelné stochastické hry patří k nejsložitějším herně-teoretickým modelům, lze zadání hodnotit jako náročnější.	

Splnění zadání	splněno s menšími 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>	
Student nastudoval příbuzné práce, navrhl a implementoval algoritmus pro aproximaci korelovaných ekviliбриí pro behaviorální (bezpaměťové) strategie, prakticky ověřil jeho korektnost na jednodušších případech a analyzoval škálovatelnost na větších doménách. Nicméně splnění zadání je na základní úrovni vzhledem k tomu, že student implementoval první variantu algoritmu a další analýza případně vylepšení již nebylo provedeno (např. hlubší analýza generování bodů z prostoru možných stavů). Rovněž, výsledky jsou prezentovány pouze na jedné doméně.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	C - 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>	
Student dodržoval termíny schůzek a byl v rámci řešení problémů aktivní. Oceňuji samostatnost studenta při přípravě a analýze relevantní literatury, kdy dohledal mnoho relevantních algoritmů zejména z oblasti sekvenčního rozhodování za jednoho agenta případně vícero agentů se stejnou ohodnocovací funkcí. Na druhou stranu řešení některých problémů nebylo správné a některé problémy zůstaly dlouho neodhaleny. Tyto faktory způsobily zpoždění při práci a následně malý rozsah variant nového algoritmu.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce vychází z algoritmů pro stochastické hry s plnou informací a inspirované vzorkovacími algoritmy pro částečně pozorovatelné MDP. Jedná se o technicky nový algoritmus, který může být využitý v praktických multiagentních scénářích, nicméně se zatím jedná pouze o první verzi a pro případnou publikaci je nutno detailněji zmapovat vlastnosti daného algoritmu, možné vylepšení a otestovat na vícero doménách.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální a typografické stránce je práce zpracována velmi dobře, je napsaná v anglickém jazyku a i když obsahuje několik nepřesných formulací, je celkově pochopitelná. Rozsahově je práce na minimální úrovni, student mohl více popsat problémy s pamětí v stochastických hrách (např. fakt, že se zaměřuje jen na bezpaměťové strategie je v práci zmíněn	

několikrát, nicméně pouze na vyšší úrovni). Rovněž popis vlastního algoritmu by mohl být rozsáhlejší, koncept vzorkování prostoru možných stavů je pouze naznačen a nemyslím, že je dostatečně vysvětlen.

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Student dohledal relevantní práce a tyto v diplomové práci odcitoval.

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.

Vedená diplomová práce je dobrá. Pozitivně je možno hodnotit jak vlastní algoritmus, tak rešerši relevantní literatury. Naopak, je nutné vytknout menší rozsah práce a to jak po textové stránce, tak i po obsahové, kdy student implementoval a popsal pouze první základní variantu navrženého algoritmu a experimentálně ověřil tento algoritmus pouze na jedné doméně.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 5.6.2018

Podpis: