

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Novel Domains and Problems for Privacy-Preserving Multi-Agent Planning
<b>Jméno autora:</b>	Victoria Shmatova
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra kybernetiky
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Antonín Komenda, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Katedra počítačů

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Jde o zadání z oblasti symbolické umělé inteligence, konkrétně automatizovaného plánování. Pro vypracování práce bylo nutné nastudovat vybrané praktické stránky automatizovaného plánování, zejména pak popisy plánovacích problémů definovaných v jazyce MA-PDDL (Multi-Agent Planning Domain Description Language). I když jde o oblast aktivního výzkumu, nebyla nutná hluboká znalost plánovacích algoritmů jako takových, proto zadání hodnotím jako průměrně náročné.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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>	
Předložená bakalářská práce splňuje zadání ve všech bodech. Analýza existujících domén (bod 2 zadání) je pouze ve formě popisu použitých jazyků pro multi-agentní plánování a mezinárodní soutěže multi-agentních plánovačů. Veškeré navržené domény jsou zasazeny do kontextu této soutěže, takže i ostatních benchmarků, které jsou v dané výzkumné komunitě aktuálně používány.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<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>	
Studentka byla při řešení zadaného tématu aktivní, dbala rad školitele, dodržovala veškeré termíny a pravidelně konzultovala. Jako větší výtku bych uvedl občasně nepřesné formulování problémů, se kterými se studentka potýkala před danými konzultacemi. Studentka průběžně komunikovala ohledně mezivýsledků experimentů, které sama v průběhu práce navrhovala.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je na velmi vysoké úrovni. Studentka vhodně používá v práci formalizmy a veškeré popisy jsou přesné a na úrovni vědecké publikace. Podobně pak experimentální výsledky jsou vhodně zpracované a použitelné jako dobrý základ pro publikaci nových domén ve vědecké komunitě kolem multi-agentního plánování.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální stránce je práce velmi dobře zvládnutá, obsahuje jen malé množství překlepů a formálních nedostatků. Struktura práce je vhodná. Jako výtku bych uvedl menší rozsah kapitoly 4, která popisuje existující benchmarky. Veškeré tabulky a grafy jsou vhodně popsány, odkazované z textu a vysvětlené. Práce je psaná anglicky, což může pomoci do budoucna s	

diseminací výsledků ve formě odborných publikací (vhodné zejména pro specializované workshopy automatizovaného plánování). Podobně pak jazykově nemám, co práci vytknout, a oceňuji typografickou stránku práce zejména ohledně uváděných algoritmů. Veškeré průběžné poznámky, co jsem k práci měl, studentka zapracovala a opravila.

**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.*

Studentka samostatně pracovala také s literaturou a dalšími zdroji. Mimo literatury uvedené v zadání si vyhledala a nastudovala velké množství dodatečných vědeckých publikací a všechny zdroje správně uvedla v práci. V práci jsou vhodně odlišené zdroje a vlastní výsledky studentky a veškeré citace jsou v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Nejsem si vědom dalších zdrojů, které by byly studentem opomenuty nebo vynechány.

**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.*

Vytvořené plánovací domény jsou potenciálně velmi zajímavé pro výzkumnou komunitu kolem multi-agentního plánování a minimálně v naší skupině je hodláme používat pro multi-agentních plánovačů.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Předložená bakalářská práce poskytuje shrnutí technik pro popis multi-agentních plánovacích problémů a navrhuje 3 nové domény a problémy pro tuto podoblast automatizovaného plánování. Navržené domény vhodně doplňují existující benchmarky, zejména pak opomíjené problémy heterogeních agentů a agentů v hierarchii. Experimentální část práce ukazuje efektivitu existujících plánovačů v navržených doménách a problémech.

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

Datum: 03/06/2018

Podpis: