

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Adversarialní strojové učení pro detekci škodlivého chování v síťové bezpečnosti
Jméno autora:	Michal Najman
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 považujem za náročnejšie, pretože študent musel naštudovať väčšie množstvo materiálov z rôznych oblastí umelej inteligencie nad rámec magisterského štúdia. Práca kombinuje výsledky zo strojového učenia, teórie hier a posilovaného učenia. Kombinuje tiež teoretickú analýzu s implementáciou a spracovaním dát.	

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>	
Všetky body zadania boli splnené v plnej miere. Formálna analýza problému a z nej vyplývajúce formulácie optimalizačných problémov rozhodne prekonalí moje očakávania.	

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 bol veľmi aktívny, pravidelne chodil na konzultácie, vždy prišiel včas a pripravený. Samostatne vypracoval veľmi rigoróznou formuláciu riešených problémov a upravil existujúce algoritmy z iných oblastí pre ich riešenie. Rýchlo a bez pomoci sa orientoval aj v náročných článkoch z ktorých v práci vychádzal. Vo veľkej miere sa sám podieľal aj na doladovaní zadania a určovaní smerovania celého projektu.	

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>	
Študent jasne demonštroval schopnosť naštudovať si netriviálnu oblasť informatiky, implementovať netriviálne algoritmy, integrovať vhodné nástroje a knižnice tretích strán, spracovať a použiť väčší dataset z reálneho sveta, navrhnúť a dôsledne vyhodnotiť experimenty. Zjavne ukázal schopnosť samostatnej vedeckej práce.	

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 jazykovo na vynikajúcej úrovni. Obsahuje niekoľko preklepov, chýbajúcich alebo zdvojených slov, ale mimo toho je jazyk veľmi zrozumiteľný a ľahko čitateľný. Práca obsahuje veľké množstvo formálnych zápisov, v ktorých som nenašiel nezrovnalosti. Typograficky je práca tiež na vynikajúcej úrovni. Grafy sú vizuálne pekné a prehľadné.	

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.

Študent čerpá zo správnych a veľmi aktuálnych zdrojov, ktoré si dohľadával aj samostatne. Jasne označuje kedy čerpá z predošlej literatúry a kedy prezentuje svoj vlastný prínos. Citácie sú prevažne kompletne a v súlade so zvyklosťami.

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.

Zadanie predloženej práce je náročnejšie čo sa týka rozsahu a zložitosti predchádzajúceho výskumu, na ktorom stavá. Navyiac ide o zadanie pochádzajúce z praxe a založené na dátach z reálnej sieťovej prevádzky. Práca skĺbila veľmi rigoróznym teoretickým základom a praktickou implementáciou, ktorá dosahuje jasne lepšie výsledky ako existujúce techniky. Práca je veľmi zrozumiteľná, dobre motivovaná, typograficky doladená. Študent bol veľmi aktívny a dobre sa s ním spolupracovalo. Predpokladám, že sa jeho práca stane základom pre kvalitnú publikáciu.

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

Datum: 20.6.2019

Podpis: