

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Detekce anomálií v komplexních IT architekturách
Jméno autora:	Bc. Ondřej Borovec
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačů
Vedoucí práce:	Ing. Martin Svatoš
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra počítačů

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání vyžadovalo nastudování a využití si technik v doméně strojového učení, detekcí anomálií stejně jako znalost větších softwarových systémů.	

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>	
Všechny body zadání byly splněny.	

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>	
Student pracoval na tématu, se kterým sám přišel, velice samostatně. Z vlastní iniciativy spolupracoval s průmyslovou firmou při tvorbě datasetu. Jedinou stinnou stránkou bylo přílišné zaměření na technickou stránku věci, která vyústila v časový deficit pro samotný text, na kterém je to znát.	

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>	
Student prokázal diplomovou práci znalosti získané ve své studijní etapě. Postup zahrnuje formulaci problému, rešerši stávajících přístupů, návrh několika rozšíření jednoho konkrétního algoritmu a experimentální srovnání na novém datasetu. Drobnou nepřesností je popis <i>semi-supervised learning</i> a dále pak vyváženosti dat v případě <i>unsupervised learning</i> .	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psaná čitelnou angličtinou, ale objevuje se v ní řada překlepů (<i>clasifing, to not, sequenceis, than místo then,...</i>) a tvarů sloves (např. <i>This behaviour be represented...</i>). Toto vše pramení z nedostatečného množství času vyhrazeného pro psaní textu. Pro lepší orientaci v textu by bylo vhodné rozčlenit kapitolu 2 do vícero; například vyčlenit zvlášť sekci o 2.3.	

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>	
V práci jsou správně použité citace pro relevantní literaturu. Pouze odkaz na [58] v odstavci popisujícím SVD v sekci 2.2.5 působí nejednoznačně.	

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.

Navržené algoritmy dosahují výsledků metod z literatury. Pro úplnost přehledu metod by se mohlo hodit i srovnání časové náročnosti učení a inference. Motivace práce mluví o aplikaci detekce anomálií na *real-world* datasetech a pro tento účel jeden vytváří. Co ale ostatní datasety z literatury (popsané v kapitole 4); tyto jsou umělé nebo reálné?

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Téma práce má velký potenciál. Spolupráce s průmyslem pro vytvoření datasetu uvolněného pro komunitu, navržené rozšíření algoritmu a celková samostatnost studenta převážila nad mírnými nedostatky uvedenými výše, které pramenily především z malého množství času vyhrazeného pro psaní.

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

Datum: 13.6.2019

Podpis: