I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce: Detekce anomálií na službách v počítačové síti
Jméno autora: Bc. Lukáš Kysilka
Typ práce: diplomová práce
Fakulta: Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská (FJFI)
Katedra: Katedra matematiky
Vedoucí práce: Ing. Martin Kopp, Ph D
Pracoviště vedoucího práce: Cisco Systems, Data Science Department, Prague

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITERIÍ

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zadání a motivace k jeho vypsání</th>
<th>průměrně náročné</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce a krátké průvodní slovo k motivaci pro zadání práce</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Diplomová práce Lukáše Kysilky se zabývá detekcí volumetrických bodových anomálií v síťovém provozu. Cílem bylo navrhnout statistickou metodu, která by dobře popisovala charakter těchto dat, a s její pomocí sestrojit detektor anomálií. S ohledem na objem dat v reálném prostředí byl při návrhu kladen důraz na výpočetní a paměťovou efektivitu</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Splnění zadání</th>
<th>splněno</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uvedte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebýlo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit zdačnost, dopady a případné i příčiny jednotlivých nedostatků</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zadání splněno bez výhrad</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</th>
<th>průměrná</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>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</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Student dodržoval dohodnuté termíny a na konzultace chodil připraven. Bohužel jeho schopnost pochopení problému, rozebrání na podproblémy a samostatné tvůrčí práce byla spíše podprůměrná</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Odborná úroveň</th>
<th>průměrná</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>V doméně studentovi teoretické odbornosti, stochastických metod, se student projevoval velmi jistě. Bohužel jakákoliv ochyla z této domény, ať už se jednalo o aplikační doménu (v našem případě počítačové sítě) nebo o doméně teoretickou (obecné metody detekce anomálií, hledání podobnosti v datech), mu činila potíže Čerpání znalostí z odborných textů vyžadovalo časté konzultace a přístup studenta ke všemu novému byl spíše rigidní a odmítavý</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Formální a jazyková úroveň</th>
<th>podprůměrná</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Formální a typografická úroveň jsou z mého pohledu studentovo nejslabší stránkou. Zejména pak nekonzistentní značení a neschopnost vyjádřit své myšlenky a výsledky experimentů psanou formou a byl značnou překážkou v při dokončování jeho práce</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Výběr zdrojů, korektnost citací</th>
<th>podprůměrné</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Využijete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr proměn. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
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.

Samostatná práce s literaturou bohužel také nepatří mezi studentovy silné stránky. Samostatně vybraná literatura byla často málo relevantní a nevžhodně zvolená. Bohužel i s doporučenou literaturou student nakládal neobratně.

V textu diplomové práce student jasně oddělil svůj přínos od všech převzatých částí a obecně jeho citační etika je na velmi vysoké úrovni.

**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.

Studentem vytvořené řešení je slibný proof of concept. Student velmi obratně zpracoval statistickou analýzu dat. V oblasti programování student upřednostňoval jednoduchá před správnými řešením.

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASSIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Případně uveďte otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Student splnil zadání v celém rozsahu. K úplnému splnění však bylo potřeba velmi nadstandardní úsilí ze strany vedoucího. Student odvedl dobrou práci v oblasti statistické analýzy dat a velké množství úsilí věnoval také experimentální části a nastavení vlastního detektoru anomálií. Slabou stránkou studenta bylo povrchové pochopení celkového kontextu problému, práce s literaturou a komunikace výsledků experimentů, a to zejména psanou formou.

Celkově práci hodnotím C – dobře.

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

---

Datum: 12.5.2023

Podpis: [Podpis]

2/2