



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Vedoucí práce:	Ing. Jaroslav Kuchař, Ph.D.
Student:	Bc. Ondřej Šofr
Název práce:	Detekce podvodného chování pomocí metod detekce anomálií v grafech
Obor / specializace:	Znalostní inženýrství
Vytvořeno dne:	6. února 2023

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

- [1] zadání splněno
- ▶ [2] zadání splněno s menšími výhradami
- [3] zadání splněno s většími výhradami
- [4] zadání nesplněno

Cílem práce je seznámit se podrobně s problematikou detekce anomálií s využitím grafových reprezentací a grafových přístupů. Dále aplikovat v doméně detekce podvodného chování. Práci vidím náročnější vzhledem k teorii, pochopení existujících metod a jejich následném využití. Student se v obecné rovině zaměřil na část seznámení s problémem, algoritmy, datasety ale část ohledně aplikace přístupů, experimentů a jejich vyhodnocení a diskuze by zasloužila mnohem více pozornosti.

2. Písemná část práce

55/100 (E)

Text je logicky rozdělen, pochopitelný, bez zásadních typografických nedostatků, dle citačních zvyklostí, psán srozumitelnou angličtinou apod. Rozsahem je text práce dle zvyklostí nedostatečný a na úrovni BP, na druhou stranu je "zkrácená" podoba i tak poměrně informačně bohatá. Celkově se bohužel na textu podepsal nedostatek času v závěru práce na DP. Je to vidět zejména v části s experimenty. V textu postrádám v teoretické části více informací o obecných metodách detekce anomálií v grafech a v praktické části, více experimentů s různými přístupy a modely, které by prokázaly vhodnost zvolených metod, řádnou diskuzi nad výsledky a případné ukázky výstupů.

3. Nepísemná část, přílohy

70/100 (C)

V rámci práce vznikla sada skriptů a nástrojů zejména pro přípravu dat a pro experimenty. Jedná se o implementace v jazyce Python. Vše je využitelné. Zdrojové kódy by ale zasloužily více dokumentace aby bylo možné např. lépe navázat v budoucnosti. V rámci

implementace je jasně oddělena část, kde je autorem student a kde jsou převzaté části. Neshledávám zásadní problémy s licenčními podmínkami.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

70/100 (C)

Výsledky práce jsou využitelné pro podobné projekty, např. minimálně rozšířené aktualizované stahování dat z Twitter je hodnotným výstupem. Podobně i navržené způsoby reprezentace dat pro grafové algoritmy jsou také výstupem, na kterém lze v budoucnu pracovat. Plánovaným výstupem byl i článek v rámci VýLeT, který ale z časových důvodů nebyl zatím dokončen (z podobných důvodů jako text ZP).

5. Aktivita studenta

- [1] výborná aktivita
- [2] **velmi dobrá aktivita**
- [3] průměrná aktivita
- [4] slabší, ale ještě dostatečná aktivita
- [5] nedostatečná aktivita

Student pravidelně konzultoval toto téma. Bohužel se ale v závěru nepodařilo vše dotáhnout do ideální podoby (i vzhledem k přístupu k datům apod.).

6. Samostatnost studenta

- [1] **výborná samostatnost**
- [2] velmi dobrá samostatnost
- [3] průměrná samostatnost
- [4] slabší, ale ještě dostatečná samostatnost
- [5] nedostatečná samostatnost

Student samostatně pracoval s velkým zájmem o toto téma, nebudu se bránit ani další případné spolupráci.

Celkové hodnocení

60/100 (D)

Z celkové spolupráce se studentem v rámci práce na zadání mám dobrý dojem. Z pravidelných konzultací vím, že se dařilo vše posouvat. V průběhu bylo několik zdržení, zejména ohledně přístupu k datům, která jsou pro experimenty důležitá. Bohužel se ale nepodařilo vše dotáhnout zejména v písemné části, ale i v praktické části např. z pohledu experimentů. Jako vedoucí práce hodnotím i celkově spolupráci se studentem, se kterou jsem byl spokojen. Vzhledem k uvedenému hodnotím práci D.

Instrukce

Splnění zadání

Posudte, zda předložená ZP dostatečně a v souladu se zadáním obsahově vymezuje cíle, správně je formuluje a v dostatečné kvalitě naplňuje. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly splněny, posudte závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Pokud zadání svou náročností vybočuje ze standardů pro daný typ práce nebo student případně vypracoval ZP nad rámec zadání, popište, jak se to projevilo na požadované kvalitě splnění zadání a jakým způsobem toto ovlivnilo výsledné hodnocení.

Písemná část práce

Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posudte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti.

Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře. Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 52/2021, článek 3.

Posudte, zda student využil a správně citoval relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Zhodnoťte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.

Nepísemná část, přílohy

Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využité od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů.

Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

Dle charakteru práce zhodnoťte možnosti nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.

Aktivita studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven.

Samostatnost studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.

Celkové hodnocení

Shrňte stránky ZP, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích. Obecně platí, že bezvadně splněné zadání je hodnoceno klasifikačním stupněm A.