



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce:	Ing. Kamil Dedecius, Ph.D.
Student:	Anna Husieva
Název práce:	Automatizovaná detekce anomálií v časových řádách pomocí metod umělé inteligence
Obor / specializace:	Znalostní inženýrství
Vytvořeno dne:	1. června 2022

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

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

Zadání práce se mi jeví jako splněné. Určitou rezervu by bylo možné spatřovat ve vyhovění bodu 3 zadání: "Optimize these methods for big data (from fleets of thousands of connected cars) and scalability on cloud environments". Dle mého názoru by ovšem tento bod mohl vydat na (nejednu) disertaci, přičemž zde se jedná o práci bakalářskou.

2. Písemná část práce

95 /100 (A)

Bakalářská práce se mi jeví jako nadprůměrná. Je napsána v anglickém jazyce o velmi dobré úrovni, s naprostým minimem překlepů a gramatických chyb. Práce je vhodně strukturovaná, obsahově dobře vyvážená, ve srovnání s jinými nadstandardně informativní. Sazba je až na úplné drobnosti v pořádku, citačním standardům je vyhověno. Grafická úprava je velmi dobrá. Osobně bych ocenil trochu detailnější popis experimentů v kap. 4, např. grafickou demonstraci na vybraných částech dat. Každopádně z pohledu oponenta odvedla studentka dobrou práci.

3. Nepísemná část, přílohy

100 /100 (A)

Bez výhrad. Jako neprogramátor se necítím být dostatečně povoláný k detailnějšímu posuzování softwaru.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

95 /100 (A)

Výsledky práce se mi jeví jako dobré, neboť otevírají pole pro další práci. S ohledem na značně komplikovaný (výzkumný!) problém nepovažuji za odpovídající posuzovat jejich bezprostřední využitelnost.

Celkové hodnocení

95 /100 (A)

Formou i obsahem je práce ve srovnání se standardem nadprůměrná.

Otázky k obhajobě

Anomálie v časových řadách mohou být poměrně různorodé, od jednorázových outlierů po atypický průběh periodického signálu (např. v EKG). Pojedejte stručně o vhodnosti studovaných metod pro různé typy anomálií.

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.

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.