



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce:	Ing. Daniel Vašata, Ph.D.
Student:	Ondřej Hývnar
Název práce:	Predikce časových rozestupů pomocí dat z evakuačních experimentů
Obor / specializace:	Znalostní inženýrství
Vytvořeno dne:	13. června 2023

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

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

Zadání bylo splněno bez výhrad.

2. Písemná část práce

56 / 100 (E)

Práce je relativně logicky strukturovaná. V ostatních ohledech mám ale mnoho výhrad, z nichž některé dále uvádím.

Nelíbí se mi, že Úvod, který je velmi krátký, tvoří samostatnou kapitolu. U výčtů jsou věty neukončené tečkami (např. před definicí 2.9). Hodně vztahů není číslováno (i těch klíčových). Po vzorcích (na str. 17 např.) občas následuje odsazení pokračující věty, jako by to byl nový odstavec. Zdroj [5] v seznamu literatury je uveden velmi neoptimálním způsobem s uvedením všech autorů.

V Definici 2.4 je použita zkratka NV, která není nikde před tím zavedena. Definice Gamma rozdělení na str 5 je špatně (normalizační faktor). V této definici se také používají symboly alpha a beta, zatímco výše je uvedeno, že student chce používat parametrizaci pomocí k a θ . V obrázku 2.1 je pak použita zase další parametrizace.

Velká část částí 2.1 a 2.3 je doslovně opsána z přednášek BI-PST a BI-VZD (citace jsou v pořádku). Je ale otázka, zda je třeba známe věci takto opakovat (myslím si, že ne).

Podle mě je špatně vztah pro $m_k(x)$ v definici L-BFGS algoritmu. To poslední by měla být kvadratická forma a ne součet dvou vektorů.

Dále na začátku str. 9 se píše o nějakých "volných" proměnných bez bližšího vysvětlení, co to znamená. Metoda "line search", která je dále zmíněna, není nijak ozdrojována ani blíže vysvětlena.

Funkce v Algoritmec 1 i 2 jsou nazvané stejně.

3. Nepísemná část, přílohy

62 /100 (D)

Nepísemnou částí práce byl odhad parametrů vybraných modelů s využitím výsledků z experimentu E4. Experimentální postup je v práci popsán, byť není úplně srozumitelný. V příloze práce jsou pak k dispozici zdrojové kódy, které jsou ale nekomentované, nepřehledné, značně neoptimální (např. je použito mnohonásobné vnoření for cyklů místo využití nějaké grid search implementace) a svým způsobem triviální. Na druhou stranu asi skutečně pokrývají všechny prezentované výsledky.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

65 /100 (D)

Myslím, že výsledky práce nejde přímo k ničemu využít. Teoretický popis není úplně srozumitelný, takže bude těžko sloužit zájemci o danou problematiku k zorientování. Implementace experimentů je obdobně nesrozumitelná. Jedině snad prezentované výsledky vyšly v relativně rozumném souladu s porovnávaným článkem a mají nějaký význam, byť by se na ně napřímo obtížně navazovalo.

Celkové hodnocení

61 /100 (D)

Práce je celkově na slabší úrovni a s přihlédnutím k výše uvedeným nedostatkům navrhuji hodnocení stupněm D.

Otázky k obhajobě

Model, který Vám vyšel jako nejlepší, s faktory $m_0 + m_2 + m_4$ je kvadratický v d_{i-1} a v d_{i-2} . Jako jsou jeho koeficienty odlišné od koeficientů získaných lineární (kvadratickou) regresí na str. 31?

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.