



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce:	Ing. Miroslav Čepek, Ph.D.
Student:	Jan-Matyáš Martinů
Název práce:	Zvýšení rozlišení meteorologických dat pomocí difuzních modelů
Obor / specializace:	Znalostní inženýrství
Vytvořeno dne:	11. června 2024

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

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

Student bez výhrad splnil zadání.

2. Písemná část práce

98 /100 (A)

Práce je psána přehledně a srozumitelnou angličtinou. Studentovi bych vytkl některé prohřešky proti typografii, například v kapitole 4 je první podkapitola 4.0.1, nebo tabulka 4.5 přetéká pravý okraj. Jinak práci není co vytknout.

3. Nepísemná část, přílohy

100 /100 (A)

Implementační část práce se sestává ze skriptů implementující jednotlivé kroky. Kód je velmi dobře komentován a strukturován. Bonusem je, že zdrojové kódy jsou uloženy na githubu, kde jsou přístupné široké veřejnosti.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

95 /100 (A)

Práce aplikuje existující metody na data a porovnává jednotlivé metody na existujících datech. Vytvořené modely se zdají být funkční a použitelné. Práce představuje dobrý základ pro další rozvoj a uplatnitelnost v praxi.

Celkové hodnocení

95 /100 (A)

Student odvedl vynikající práci, implementační, experimentální i dokumentační. Práci, až na drobnosti, které jsou nejspíš způsobeny nedostatkem času, není co vytknout.

Otázky k obhajobě

- 1) jak je to s přesností modelů mimo měsíce, na které byl model trénován? Tabulka 4.5 shrnuje 12 modelů, které jsou specifické pro konkrétní měsíc. Ale bylo by možné vytvořit tabulku, kde např. model z lednových dat, aplikujete na ostatní měsíce v roce? Předpokládám, že pro letní měsíce nebude přesnost velká, ale pro únor a prosinec by mohl model stále fungovat dobře.
- 2) Navazující otázka, proč nelze vytvořit model pro celý rok?
- 3) Na první pohled se z obrázků 4.1, 4.3 a 4.5 zdá, že problematická místa (s velkou chybou v předpovědi) jsou stále stejná. Jde o artefakt testovacích dat nebo nějak souvisí s konkrétní geografíí?

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.