



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce: Ing. Magda Friedjungová, Ph.D.
Student: Filip Špaček
Název práce: Normalizace a vyhlazování hodnot RSSI u Bluetooth spojení
Obor / specializace: Znalostní inženýrství
Vytvořeno dne: 12. 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 práce bylo splněno.

2. Písemná část práce

93 /100 (A)

Práce je psána v angličtině a je logicky členěna. Teoretická i praktická část jsou informačně vyvážené. V práci se vyskytuje několik překlepů a typografických prohřešků. Líbí se mi úvod práce, za kterým následuje představení Bluetooth problematiky se zajímavou rešerší různých vlivů na RSSI. V druhé kapitole student srozumitelně představuje několik technik pro vyhlazení časových řad. Praktická část začíná ve třetí kapitole, kdy student představuje data poskytnutá společností 2N TELEKOMUNIKACE a.s. a jejich analýzu včetně implementace vyhlazovacích metod a normalizace. V závěrečné kapitole student představuje experimenty a jejich výsledky. V předložených tabulkách by se hodilo zvýraznit nejlepší hodnoty.

Písemná podoba práce se mi líbí, působí komplexně a nepostrádám žádné informace. Text je doplněn relevantními obrázky a grafy. U stejně tématických grafů by se dalo snad zamyslet nad sjednocením škál jednotlivých os pro jejich porovnatelnost, ale nepřijde mi to v tomto případě nijak podstatné.

3. Nepísemná část, přílohy

80 /100 (B)

Student odevzdal několik složek se soubory - jak různé csv výstupy, tak python skripty a Jupyter Notebooky. Nicméně na úvod chybí readme, kde by byl popsán obsah jednotlivých složek a účel daných kódů. Jupyter Notebooky jsou uloženy po spuštění, což by bylo samo

o sobě plusem, nicméně některé obsahují output buňky se zprávami o chybě. Při pokusu o spuštění některých jsem nebyla úspěšná - hned v úvodu jsem narazila na chybu "ModuleNotFoundError: No module named 'Helpers'", dále pak cesty k neexistujícím souborům, např. '../..../Analysis/approaches/packet_corr_iOS.csv' (zcela chybí složka "approaches"). Nicméně se podle mě jedná jen o neupravení kódů z lokálního spuštění na spuštění při odevzdané práci. Kódy jsou jinak strukturované a v dobré kondici, takže věřím, že po drobné aktualizaci budou znovu spustitelné a experimenty opakovatelné. Data nejsou součástí nepísemné části, ať už kvůli velikosti nebo firemní spolupráci.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

94 /100 (A)

Představené výsledky nepůsobí nijak valným dojmem. Nicméně vzhledem k praktickému zaměření závěrečné práce, zmíněné cesty bylo potřeba vyzkoušet a nepříliš dobrý výsledek je také výsledek. Student své výsledky doplňuje diskuzí, kde chování při aplikaci různých metod vysvětluje. Dále pak navrhuje možné navázání na dosavadní práci, resp. získání lepších dat nebo výměnu RSSI za UWB. Se studentovou prací jsem velmi spokojena.

Celkové hodnocení

92 /100 (A)

Odevzdanou práci navrhuji hodnotit klasifikačním stupněm A a to i přes mé drobné výtky.

Otázky k obhajobě

K práci nemám žádné otázky.

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.