



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce: Ing. Pavel Hrabák, Ph.D.
Student: Petr Šejvl
Název práce: Sledování chodců ve video sekvencích
Obor / specializace: Teoretická informatika
Vytvořeno dne: 24. května 2022

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

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

Součástí zadání je i diskuze týkající se metod založených na neuronových sítích. Těm se student věnuje částečně v rešerši, ale jejich použití ve výsledném produktu není diskutováno.

2. Písemná část práce

70/100 (C)

Po formální stránce je práce zdařilá, členění kapitol srozumitelné (ač často zbytečně číslované do hloubky, jeden odstavec si nezaslouží, aby byl podkapitolou druhé úrovně), citace zdrojů jsou vyčerpávající, práce obsahuje jednoznačné odkazy na to, co udělal student a co jeho kolegové. Po věcné stránce mi však chybí detailní vysvětlení dílčích postupů a zvolených řešení. Popis je často jen vágní, je popsáno, co by měla daná heuristika/algorithmus dělat, jaké jsou výhody/nevýhody, ale vysvětlení algoritmu zcela chybí. Jako příklad lze uvést kap. 3.2.1 (str 11) týkající se RFC. Stejně vágně je pak popsán i přehled celého studentova řešení v kapitole 3.1, který obsahuje pouze názvy jednotlivých fází bez zřejmého popisu.

V práci mi chybí jasný popis a příklad toho, co je vstupem a co výstupem modulu, který je studentovou prací.

3. Nepísemná část, přílohy

90/100 (A)

Výsledky praktické části mi studentem byly předvedeny, produkt je funkční a je součástí projektu firmy, pro kterou byl SW vyvíjen. Optimalizační a validační experimenty jsou obstojně popsány a ladění parametrů, trasholdů apod. je z mého pohledu dostatečné. V

kapitole 5 (Experiments) bych ocenil detailnější vysvětlení optimalizované funkce, tj. použitých metrik pro vyhodnocování chybovosti.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

95 /100 (A)

Produkt je součástí většího projektu vyvíjeného firmou iC Systems.ai, s.r.o. a z tohoto pohledu je využitelnost v praxi jasně daná.

Celkové hodnocení

80 /100 (B)

Po věcné stránce odpovídá studentem vyhotovené dílo bakalářské práci (praktickou část bych označil za nadprůměrnou), po formální stránce ale nejsem spokojen s prezentací algoritmu, který student použil. Práci považuji za zdařilou a doporučuji k obhajobě.

Otázky k obhajobě

1. Detailně popište jednotlivé kroky 1. -7. vámi vyvíjeného algoritmu (doporučuji už v rámci prezentace) s náznakem řešených problémů.
2. Jakým způsobem byly při validaci určovány chyby FP, FN? Co se porovnávalo? Dále, objasněte, proč je smysluplné uvažovat "metric error" uvedenou vzorcem na obrázku(!)
5.1. Jaká je motivace k představení této chyby? Co je v tomto vzorci GTs?
3. Jak číst obrázek 5.4 (str 32)? Proč jsou některá kolečka spojená s křížky a jiná ne?

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.