



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Vedoucí práce: Ing. Kamil Dedecius, Ph.D.
Student: Petr Jechumtál
Název práce: Sledování více cílů pomocí PHD filtrů
Obor / specializace: Znalostní inženýrství
Vytvořeno dne: 9. května 2023

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

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

Z pohledu vedoucího bakalářské práce bylo zadání splněno bez připomínek. Zadání přitom bylo náročné a student musel nastudovat značné množství aparátu nad rámec znalostí z bakalářského studia.

2. Písemná část práce

95 /100 (A)

Bakalářská práce je napsána v anglickém jazyce o solidní úrovni, odpovídající znalostem studenta bakalářského stupně. Její grafická i typografická úprava jsou na dobré úrovni. Členění práce je vhodně zvoleno. Práce je přehledná a text se dobře sečte. Jednotlivé pasáže jsou vyvážené a dostatečně informativní. V některých ohledech by bylo možné jít do větší hloubky, nicméně je důležité mít na paměti, že se jedná o práci bakalářskou a z pohledu vedoucího student již tak překročil běžné intence tohoto typu prací. Citace se zdají být v pořádku.

3. Nepísemná část, přílohy

100 /100 (A)

Bez připomínek.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

90 /100 (A)

Tématem bakalářské práce byla experimentální implementace existujících PHD (probability hypothesis density) filtrů pro současné sledování více cílů, což je velmi netriviální téma. V tomto směru bylo zadání předstupněm pro následný aktivní výzkum v

navazujícím magisterském studiu. Práce tedy primárně nemá inovativní charakter, ale jde o praktické (byť experimentální) použití state-of-the-art filtrů, které otevírá možnosti.

5. Aktivita studenta

- ▶ [1] **výborná aktivita**
- [2] velmi dobrá aktivita
- [3] průměrná aktivita
- [4] slabší, ale ještě dostatečná aktivita
- [5] nedostatečná aktivita

Aktivita studenta byla ve všech směrech excelentní. Student aktivně nastudoval problematiku PHD filtrů, což znamenalo seznámit se se stavovými modely, Kalmanovým filtrem, problematikou náhodných konečných množin, či směsových modelů. Některá z těchto témat - nezřídka složitých - jsou vyučována v magisterském studiu, některá vůbec. Student si navíc zapsal magisterský předmět NI-LSM aktuálně zaměřený na základní metody sledování více cílů. Díky intenzivnímu samostudiu byl od počátku až do konce semestru výrazně napřed oproti ostatním (magisterským!) studentům.

6. Samostatnost studenta

- ▶ [1] **výborná samostatnost**
- [2] velmi dobrá samostatnost
- [3] průměrná samostatnost
- [4] slabší, ale ještě dostatečná samostatnost
- [5] nedostatečná samostatnost

Viz výše.

Celkové hodnocení

99 /100 (A)

Petr Jechumtál se zařadil mezi nejlepší studenty, které jsem jako vedoucí kdy vedl. Bodová ztráta v bodu "4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost" vyplývá z neinovativní povahy zadání a nelze ji přičítat k tíži studenta. Práci doporučuji k obhajobě.

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.

Aktivita studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven.

Samostatnost studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.

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.