



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Vedoucí práce: Ing. Lukáš Brchl
Student: Tomáš Koranda
Název práce: Analýza vibrací pro detekci anomálií bezpilotních prostředků
Obor / specializace: Znalostní inženýrství
Vytvořeno dne: 12. června 2022

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

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

Zadání považuji za splněné s menšími výhradami. Práce znalostního inženýra by si rozhodně zasloužila detailnější popis navrhovaných algoritmů a podrobnější vyhodnocení.

2. Písemná část práce

65 /100 (D)

Ačkoliv je text práce dostatečného rozsahu, kvalita práce s rostoucím počtem kapitol znatelně klesá. Přečtení názvu kapitol a jejich sekcí se mi zdá zmatečné. Např. kapitola Accelerometers mohla být součástí kapitoly 2. Nebo si např. myslím, že kapitolu Theory nedává smysl zařadit jako pátou po všech dalších věcech. Nejsm taktéž velký fanda sekcí čtvrté úrovně, kterých se v práci vyskytuje opravdu dost. Kromě toho jsou zde občas drobné překlepy, chybějící zkratky (např. AC, FPV) a chybějící texty k sekci 2.1.1.

Kapitola o UAVs je výborně napsaná. Nicméně o datasetu, výsledcích a použitých metodách se toho čtenář moc nedozví.

3. Nepísemná část, přílohy

80 /100 (B)

Součástí nepísemné části je měřicí sestava, firmware měřícího zařízení a software pro vyhodnocení nasbíraných dat. Díky měřicí sestavě je možná snadno a kontrolovaně sbírat nová data týkající se různých kombinací motorů, vrtulí a defektů. Co se však týká firmware měřícího zařízení, tak sběr dat má očividně ještě mouchy a pro reálné využití by bylo nutné do něj hodně zasahovat. A software pro vyhodnocení očividně přinesl nějaké

výsledky, ale rozhodně by zasložil přepracovat, aby bylo možné výsledky lépe interpretovat.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

72 /100 (C)

Práce jistě přináší nové poznatky v oboru detekce defektů pohonné soustavy dronů. Bohužel ne všechno se podařilo do písemné části sepsat a zpracovat v dostatečné kvalitě.

5. Aktivita studenta

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

Student své řešení pravidelně konzultoval, ačkoliv time management mohl být zvládnutý o něco lépe.

6. Samostatnost studenta

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

Bez komentáře.

Celkové hodnocení

76 /100 (C)

Ačkoliv práce má několik nedostatků, mám z výstupu spíše pozitivní dojem. Student musel pracovat s poměrně různorodým vybavením (od droních systémů až po embedded zařízení), což z práce dělá obtížnější zadání, a přesto byl schopný odevzdat funkční řešení. Za mě tedy hodnotím známkou C (76).

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.