



# Posudek oponenta závěrečné práce

**Oponent práce:** Ing. Tomáš Vlček  
**Student:** Bc. Andrey Babushkin  
**Název práce:** Sledování více cílů s využitím externí informace  
**Obor / specializace:** Znalostní inženýrství  
**Vytvořeno dne:** 12. 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

Zadání diplomové práce považuji za splněné bez výhrad.

### 2. Písemná část práce 100 /100 (A)

Diplomová práce je psaná čitelně a srozumitelně, v angličtině na dobré úrovni. Členění do 5 kapitol je logické, stejně tak jako přesunutí části grafického zobrazení výsledků do přílohy, v jejímž přímém důsledku je kapitola s výsledky výrazně přehlednější. Práce obsahuje velmi rozsáhlý úvod do tématu s vysokou úrovní konzistence v matematické části textu. Přehlednost práce dále zvyšují dobře srozumitelně napsané úvody do jednotlivých kapitol. Po citační stránce je práce v pořádku.

### 3. Nepísemná část, přílohy 100 /100 (A)

Obsahem přílohy je jak implementace filtru tak i kód k samotným testům. K této části práce nemám žádné výhrady.

### 4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost 97 /100 (A)

Fúze informace z více senzorů je velmi aktuální téma, které jednoznačně obsahuje mnoho prostoru k vylepšení. Práce navrhuje kreativní řešení jak pokrýt nedostatky senzoru za pomoci informací z dalších senzorů, či i jiných zdrojů informace. Věřím že práce dává dostatek prostoru pro další výzkum v této oblasti.

## Celkové hodnocení

98 /100 (A)

Celková úroveň diplomové práce je na velmi vysoké úrovni, s velmi kvalitním textem i zajímavými výsledky, které jsou velmi kvalitně vyhodnocené. Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení "A".

## Otázky k obhajobě

Zkoušel jste filtr testovat na scénáři kde je cíl vidět na počátku trajektorie, avšak poté ztratíme velké množství měření? Dokáže filtr tuto situaci vyřešit, nebo pro něj půjde o nově vzniklý objekt, který nevznikl v očekávané oblasti a nebude tedy sledován?

## **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.