



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Vedoucí práce: doc. RNDr. Pavel Surynek, Ph.D.
Student: Filip Leško
Název práce: Vykonávání plánů pro automatický sklad
Obor / specializace: Znalostní inženýrství
Vytvořeno dne: 5. února 2023

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

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

Práce pojednává o transferu algoritmů pro pohyb robotů v automatizovaném skladu na skutečné roboty, v dané případě na malé roboty OzobotEVO. Práce kladla na uchazeče velké nároky, neboť bylo třeba zvládnout teoretický návrh algoritmu pro převoz položek ve skladu pomocí více robotů a přenos algoritmu na skutečné roboty. Domnívám se, že uchazeč tento úkol zvládl. Na teoretické úrovni zpracoval a upravil algoritmus Token Passing, který dále úspěšně přenesl na hardwarovou platformu s roboty OzobotEvo.

2. Písemná část práce

75 /100 (C)

Vzhledem k náročnosti zpracovávaného tématu mi práce celkově připadá krátká, což se konkrétně odráží na příliš stručném výkladu relativně složitých algoritmů, jako jsou SMT-CBS a Token Passing. Otázka vykonávání plánů není dost důkladně analyzována. Problematika přenosu plánů na skutečné roboty by si zasloužila vlastní kapitolu, přesto uchazeč od teoretických algoritmů rovnou přechází k popisu použité exekuční platformy. Samotný návrh simulace skladu považuji vzhledem k použitému hardwaru za zdařilý a výsledky odpovídající.

3. Nepísemná část, přílohy

95 /100 (A)

Do nepísemné části řadím samotný přenos algoritmů na roboty. Ačkoli výsledky nakonec ukazovaly chyby ve vykonávání plánů, je to spíše vlastnost použitého hardwaru než nedostatek v implementaci provedené uchazečem. Celkově implementace vedla k úspěšnému provedení testů s vykonáváním plánů.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

85 /100 (B)

Výsledky mají potenciál k předvedení v rámci demonstračního programu konferencí. Samotný text by však ještě potřeboval určitá vylepšení, aby mohl být plně využit v návazných pracích.

5. Aktivita studenta

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

Uchazeč se konzultací účastnil sporadicky, intenzivněji až v pozdějších fázích. Přesto se podařilo dosáhnout výsledků, což je zejména u hardwarově orientované práce obtížné.

6. Samostatnost studenta

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

Vzhledem k nízké intenzitě konzultací a relativně obstojným výsledkům hodnotím samostatnost uchazeče pozitivně. Práce se opírá o existující výsledky, vlastních inovací mohl být více.

Celkové hodnocení

85 /100 (B)

Práci doporučuji k obhajobě jako bakalářskou. Vzhledem ke zmíněným nedostatkům v textu práce navrhuji celkové hodnocení "B - velmi dobře".

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.