

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Krajňák Damián
Téma: Testování plánování cesty pro úplné pokrytí prostoru (id 24068)
Oponent: Janoušek Vladimír, doc. Ing., Ph.D., UITS FIT VUT

- | | |
|---|--|
| 1. Náročnost zadání | průměrně obtížné zadání |
| Náročnost zadání odpovídá běžnému standardu pro bakalářskou práci. | |
| 2. Splnění požadavků zadání | zadání splněno |
| V rámci toho, co zadání připouští, je splněno velmi minimalistickým způsobem. | |
| 3. Rozsah technické zprávy | splňuje pouze minimální požadavky |
| 33 stran v LaTeXu je na dolní hranici běžného rozsahu. | |
| 4. Prezentací úroveň předložené práce | 60 b. (D) |
| <ul style="list-style-type: none">• Základní struktura je v pořádku.• Teoretická část vychází z doporučené literatury a je srozumitelná.• Návrh je oproti teorii zjednodušen, omezuje se pouze na pravoúhlé scény a obecná lichoběžníková dekompozice se tím pádem omezuje pouze na obdélníky. Existují situace, kdy takto zjednodušený algoritmus selhává. Toto (viz obrázek 6.2) mohlo být blíže vysvětleno.• Uvedenému omezení na obdélníky pak odpovídá i výrazně jednodušší implementace.• Dalším zjednodušením je předpoklad, že robot má a priori k dispozici kompletní mapu prostředí ve formě (pravoúhlého) polygonu, takže pro plánování a realizaci trasy nepotřebuje žádné senzory s výjimkou pozičního systému.• V návrhu aplikace jsem postrádal formálnější přístup, například UML diagramy.• V rámci testování byly odhaleny některé nedokonalosti implementace (obrázek 7.4 dole) - ty mohly být analyzovány a odstraněny. | |
| 5. Formální úprava technické zprávy | 65 b. (D) |
| Typograficky i jazykově práce splňuje standardní požadavky, až na drobnosti. Například pbrázek 7.4 přesahuje 1 stránku. | |
| 6. Práce s literaturou | 60 b. (D) |
| Výběr a použití studijních pramenů je v pořádku. Zdroje jsou řádně citovány. Student si ale vybrané algoritmy oproti nastudovanému originálu zjednodušil. | |
| 7. Realizační výstup | 50 b. (E) |
| Realizačním výstupem je jednoduchá aplikace, která umožní nakreslit pravoúhloú scénu, nastavit parametry simulace robota a vizualizovat simulaci pohybu. Nevykresluje dekompozici prostoru, neukládá interaktivně vytvořenou scénu. Umožní ale načíst specifikaci scény ze souboru, jak specifikuje zadání. | |
| 8. Využitelnost výsledků | |
| Jde o kompilační práci s originální implementací známých algoritmů. | |
| 9. Otázky k obhajobě | |
| <ul style="list-style-type: none">• Do jaké míry je realistické uvažovat pravoúhlé ohraničení prostoru pro pohyb robota? Existuje pro váš algoritmus omezení členitosti pravoúhlého ohraničení (počet vrcholů polygonu, minimální délka jedné hrany) a bylo experimentálně ověřeno? | |
| 10. Souhrnné hodnocení | 55 b. dostatečně (E) |
| Návrh i realizace mají řadu omezení, ale základní požadavky zadání byly naplněny. | |

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 2. června 2021

Janoušek Vladimír, doc. Ing., Ph.D.
oponent