

Posudek práce

předložené na Přírodovědecké fakultě JU

☐ posudek vedoucího
☒ bakalářské práce

☒ posudek oponenta
☐ diplomové práce

Autor/ka: Daniel Hlavatý
Název práce: Konstrukce robotické ruky řízené pomocí ROS
Studijní program a obor: Mechatronika
Rok odevzdání: 2019

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: Ing. Ladislav Ptáček, Ph.D.
Pracoviště: Ústav fyziky
Kontaktní e-mail: lpatacek@prf.jcu.cz

Odborná úroveň práce:

☐ vynikající ☒ velmi dobrá ☐ průměrná ☐ podprůměrná ☐ nevyhovující

Věcné chyby:

☒ téměř žádné ☐ vzhledem k rozsahu přiměřený počet ☐ méně podstatné četné ☐ závažné

Výsledky:

☐ originální ☒ původní i převzaté ☐ netriviální kompilace ☐ citované z literatury ☐ opsané

Rozsah práce:

☒ veliký ☐ standardní ☐ dostatečný ☐ nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

☐ vynikající ☒ velmi dobrá ☐ průměrná ☐ podprůměrná ☐ nevyhovující

Tiskové chyby:

☒ téměř žádné ☐ vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet ☐ četné

Celková úroveň práce:

☐ vynikající ☒ velmi dobrá ☐ průměrná ☐ podprůměrná ☐ nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/oponenta:

Práce se zabývá návrhem a realizací vlastní robotické ruky. Druhá část práce se zabývá jejím naprogramování s využitím softwarových nástrojů Robot Operating System (ROS).

Za nešťastné považuji použití zkratky ROS v názvu práce. Přitom seznam zkratek je v práci umístěn až na konci. Dále je škoda, že při vysvětlení, co zkratka ROS znamená (kap. Úvod, str.1. a kap. 3.2), se autor omezuje na obecně formulované věty, víceméně slovo od slova korespondující s informacemi, dostupnými na webu, a nedal si práci s vlastním a hlavně širším vysvětlením, a tak čtenáře seznámit se skutečným významem systému. Ani z dalšího popisu není pro nezasvěceného čtenáře zřejmé, jak ROS funguje. Použité definice jsou velmi obecné nebo zbytečně erudované.

Práce samotná je psána čtivě, na velmi dobré odborné úrovni s minimem chyb. Autor v rámci práce navrhnul a zkonstruoval robotickou ruku. Dále je velký prostor věnován popisu programování a tvorby SW. Velmi dobře je zpracována kapitola Testování, kde autor popisuje postup při ožívání ruky včetně popisu některých odhalených chyb a způsobu jejich řešení. Řízení modelu je rozděleno do devíti uzlů, což dává dobrý prostor pro ukázání palety možností ROS.

Z textu je zřejmý velký objem práce, které autor v rámci řešení své bakalářské práce úspěšně zvládl. To je jednoznačně převažující skutečnost oproti výše uvedeným výtkám. Práci doporučuji k obhajobě s hodnocením výborně.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

- Nikde jsem v textu nenašel, co vlastně ruka dělá? Něco zvedne? Kde? Jak? Hlídá, zda se objeví předmět v nějakém prostoru? Uveďte, kde je toto popsáno. Pokud chybí, popište.
- Vlastními slovy popište, co to je ROS? Definici formulujte tak, aby laický čtenář lépe pochopil, k čemu se využívá a jak funguje. Stačí několik vět.
- Jak obtížné bylo z vašeho pohledu programování? Snadné/lehké/velmi obtížné? Diskutujte, zdůvodněte.
- Dokázal byste uvést některé konkurenční systémy k ROS?

Práci

☒ doporučuji

☐ nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

☒ výborně ☐ velmi dobře ☐ dobře ☐ neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

V Českých Budějovicích, 19.5.2019

