

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Ling David
Téma: Vizualní programování robotických aplikací (id 21995)
Oponent: Bambušek Daniel, Ing., UPGM FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Zadání hodnotím jako obtížnější, neboť jeho splnění vyžadovalo osvojení si frameworku ROS a robota PR2. Pro plánování pohybů robotického manipulátoru student využil experimentální platformu ARTable, což vyžadovalo proniknutí do zdrojových kódů tohoto systému, k němuž neexistuje kompletní dokumentace.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
- 3. Rozsah technické zprávy** **splňuje pouze minimální požadavky**
Přestože technická zpráva nedosahuje obvyklého rozsahu, je v ní dostatečně popsáno vše nezbytné pro pochopení práce.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **80 b. (B)**
Technická zpráva má klasickou strukturu: Teorie - Návrh - Implementace - Testování. Jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují a práce je čtivá. V implementační nebo testovací části mi ovšem chyběl nějaký demonstrační příklad, který by prezentoval, jak se pomocí implementovaného rozhraní dá vizuálně vytvořit nějaký ten jednoduchý program pro robota.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **70 b. (C)**
V technické zprávě se vyskytují občasné překlepy a občasné použití spojovníku namísto pomlčky. Na většinu vložených obrázků se autor v textu nikde neodkazuje. Jinak je práce po formální stránce na standardní úrovni.
- 6. Práce s literaturou** **80 b. (B)**
Ačkoliv je seznam použité literatury trochu útlý, obsahuje kvalitní zdroje, kde je pouze jediný z nich online zdroj odkazující na dokumentaci použité knihovny.
- 7. Realizační výstup** **85 b. (B)**
Autor rozšířil stávající uživatelské rozhraní systému ARTable, promítané na stůl s dotykovou vrstvou, o možnost vytvářet nové programy pro robota PR2 prostřednictvím vizuálního programování. Implementovaný způsob vizuálního programování je intuitivní a vhodně využívá vizuálních prvků po celém stole. Výsledné rozšíření je funkční a bude do systému ARTable integrováno jako jeho oficiální součást. Jedinou výtku mám k uživatelskému testování, kde autor mohl, kromě měření času provedení jednotlivých úloh respondenty, použít i nějakou metriku, která by zhodnotila celkovou použitelnost implementovaného uživatelského rozhraní (např. SUS, UEQ).
- 8. Využitelnost výsledků**
Implementované rozšíření umožňující tvorbu robotických programů v systému ARTable bude využíváno v rámci aktivit výzkumné skupiny Robo@FIT.
- 9. Otázky k obhajobě**
-
- 10. Souhrnné hodnocení** **80 b. velmi dobře (B)**
Pan Ling smysluplně rozšířil stávající systém ARTable o možnost sestavovat programy pro robota přímo na interaktivním stole. Vzhledem k obtížnějšímu zadání a výše zmíněným připomínkám jej hodnotím stupněm **B**.

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

V Brně dne: 30. května 2019

Bambušek Daniel, Ing.
oponent