

Jméno bakaláře: Petr Štrunc

Garantující katedra: KKY

Název bakalářské práce: Simultánní lokalizace a mapování v budově

	Předmět hodnocení	Nadprůměrné	Průměrné	Podprůměrné
1	Jazyková a grafická úprava	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Samostatnost zpracování tématu BP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Vhodnost použitých metod	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Způsob zpracování a vyhodnocení	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Správnost získaných výsledků	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Vlastní přínos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Doplnění hodnocení, připomínky, dotazy:

Práce Petra Štrunce se věnuje úloze Simultánní lokalizace a mapování uvnitř budovy. V rámci zpracování bakalářské práce student nastudoval širokou problematiku, která je přehledně popsána v prvních kapitolách bakalářské práce. Text je zde logicky členěn do celků podle jednotlivých přístupů k řešení zkoumaného problému. V rámci práce student zkoumal tři systémy pro lokalizaci a mapování postavených na datech z laserového dálkoměru. Nastudoval chování systémů a práci s nimi. Dále v rámci experimentů porovnal výsledky na dostupném datasetu obsahujícím informace o přesných polohách. K tomuto porovnání student vytvořil skripty v programovacím jazyce Matlab a svá zjištění popsal v bakalářské práci společně s množstvím grafů ukazujícím odchylky od přesných hodnot v jednotlivých časových okamžicích. Student ukázal, že jsou všechny tři systémy použitelné a to i přes to, že jeden ze systémů vykazoval zvláštní chování, které při výpočtu odchylek zanášelo do výsledků větší chybu. Až na občasná výkyvy v kvalitě jazykové a grafické úpravy je práce kvalitní a ukazuje, že si student osvojil základy zkoumané úlohy a ověřil je využitím a porovnáním tří systémů, které mohou stejným způsobem fungovat i na reálném zařízení.

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím jako výbornou.

Otázky:

- V práci zmiňujete systém Robot Operating System a zejména jeho systém zpráv tzv. publisher-subscriber model. Tento model pak umožňuje jednoduše posílat zprávy mezi aplikacemi spuštěnými v rámci ROSu. Co je potřeba udělat navíc pokud bychom požadovali stejnou funkčnost v rámci dvou propojených počítačů? Dále popište k čemu v systému ROS slouží takzvané akce, které doplňují systém zpráv a služeb.
- V rámci práce se věnujete přístupu zvanému FastSLAM, kde autoři snížili výpočetní náročnost metody užitím stromové struktury. Popište princip fungování stromové struktury.

Splnění bodů zadání	<input type="checkbox"/> úplně	<input type="checkbox"/> částečně	<input type="checkbox"/> nesplněno	
Doporučení práce k obhajobě	<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne		
Celkové hodnocení práce	<input type="checkbox"/> výborně	<input type="checkbox"/> velmi dobře	<input type="checkbox"/> dobře	<input type="checkbox"/> nevyhověl
Jméno, příjmení, titul vedoucího BP: Ing. Petr Neduchal				
Pracoviště vedoucího BP: KKY				

5.6.2017

Datum

Podpis