

Oponent DP

Jméno diplomanta: Bc. Jindřich Wolf

Garantující katedra: KKY

Název diplomové práce: Řízení kolaborativních multi-agentních dynamických systémů

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

Doplnění hodnocení, připomínky, dotazy:

Diplomová práce (DP) Jindřicha Wolfa se zabývá moderním tématem řízení multi-agentních systémů (ŘMAS). Jde o velmi aktuální téma spadající do oblasti decentralizovaného řízení soustav složených většinou z mnoha identických nebo podobných subsystémů s lokálními regulátory, které stabilizují jak dané subsystémy tak celou soustavu. Hlavní problém řešený v DP tedy spočívá v návrhu vhodných lokálních regulátorů metodami lineární teorie řízení. ŘMAS má široké aplikace především v řízení mobilních robotů a v řízení energetických sítí.

DP vysvětluje a ověřuje základní principy kolaborativního řízení objevené v zhruba v posledních dvaceti letech. Takto umožňuje čtenáři snadný a rychlý úvod do relativně nové oblasti automatického řízení.

Odborná i formální úroveň DP je velmi dobrá. Nicméně, práce obsahuje celou řadu zbytečných nedopatření. Uvedu pouze některá (nejvíce matoucí čtenáře). Str. 12, chybná definice okolí agenta; str.16, nekompatibilní definice vektoru v definici nulového prostoru; str. 17, chybný důkaz Lemmatu 2.1; str. 22, podivná souvislost stability LTI systému a rovnice $Ax=0$; str. 23, špatná interpretace výsledků převzatých z [12]; str. 28, matoucí záměna výsledků pro grafy $G1$ a $G2$ v příkladu 3.1; str. 48, chybné matice L, Q a R .

Otázky: V DP jsou uvedeny důkazy všeobecně známých tvrzení a naopak některá klíčová tvrzení jsou ponechány bez důkazu. 1) Mohl byste uvést důkaz klíčového vztahu ze strany 27? 2) A důkaz tvrzení, že Laplacián má nulitu 1 pro grafy obsahující kostru?

Splnění bodů zadání	<input checked="" type="checkbox"/> úplně	<input type="checkbox"/> částečně	<input type="checkbox"/> nesplněno
Doporučení práce k obhajobě	<input checked="" type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne	
Celkové hodnocení práce	<input type="checkbox"/> výborně	<input checked="" type="checkbox"/> velmi dobře	<input type="checkbox"/> dobře
			<input type="checkbox"/> nevyhověl
Jméno, příjmení, titul oponenta: Miloš Schlegel			
Pracoviště oponenta: ZČU v Plzni, FAV			

9.9.2019

Datum

Podpis