

HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Vedoucí BP

Jméno bakaláře: Ondřej Dohnal

Garantující katedra: KKY

Název bakalářské práce: Modální řízení soustavy homogenních vozidel

	Předmět hodnocení	Nadprůměrné	Průměrné	Podprůměrné
1	Jazyková a grafická úprava	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Samostatnost zpracování tématu BP	<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 checked="" type="checkbox"/>	<input 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:

V bakalářské práci (BP) se Ondřej Dohnal věnoval problematice řízení homogenních dynamických systémů reprezentovaných kolonou za sebou jedoucích vozidel, s požadavkem, aby jednotlivá vozidla dodržovala požadovanou rychlost a požadované rozeptupy mezi sebou. Zabýval se návrhem stavové zpětné vazby (SZV) pomocí metody přiřazení Jordanovy formy s dodatečnými požadavky na zajištění řetězové stability či docilení zajímavé struktury řízení. Autor se BP věnoval intenzivně, nastudoval si několik odborných článků, zorientoval se v nových tématech a problematice homogenního řízení vozidel. Dále se také rychle naučil základy SW Maple, aby v něm mohl provádět potřebné výpočty.

Autor zkoumal různé Jordanovy formy, které vedly na matice SZV s mnoha dalšími návrhovými parametry. Parametry využíval k nulování prvků v matici SZV a tedy informací o stavech jiných vozidel. Práce obsahuje různé zajímavé varianty pro řízení homogenní kolony vozidel. V BP jsou představeny například zpětná vazba, která zachovává stejnou symetrii původního systému, nebo zpětná vazba, která vede na řízení, u něhož každý agent potřebuje znát pro řízení některé stavy vozidel, která jsou pouze za ním, či nakonec i řízení, kdy jednotlivá vozidla potřebují znalost pouze stavů jednoho vozidla před sebou a jednoho za sebou. Navrhovaná řízení zachovávají také požadavky na řetězovou stabilitu kolony.

Myslím, že by bylo zajímavé zobecnit některé tyto navržené zpětné vazby pro obecný počet vozidel v řetězci a vyzkoušet toto de facto bez nutnosti výpočtu parametrické stavové zpětné vazby.

Otázka: Věděli byste, jak toto zobecnění navrhnout?

Splnění bodů zadání úplně částečně nesplněno

Doporučení práce k obhajobě ano ne

Celkové hodnocení práce výborně velmi dobře dobře nevyhověl

Jméno, příjmení, titul vedoucího BP: RNDr. Jana Königsmarková

Pracoviště vedoucího BP: ZČU v Plzni, FAV, KKY

24.8.2022

Datum


Podpis