

**SOUHLASÍ
S ORIGINÁLEM**

HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Vedoucí DP

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta aplikovaných věd
Katedra kybernetiky



Jméno diplomanta: Bc. Lukáš Dostálek

Garantující katedra: KKY

Název diplomové práce: Časově úsporný PID autotuner

	Předmět hodnocení	Nadprůměrné	Průměrné	Podprůměrné
1	Jazyková a grafická úprava	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Samostatnost zpracování tématu DP	<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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Správnost získaných výsledků	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Vlastní přínos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Doplnění hodnocení, připomínky, dotazy:

Diplomová práce (DP) Lukáše Dostálka se zabývá zdokonalením PID autotuneru PIDMA firmy REXControls s.r.o. pro případ statických systémů s jednou dominantní časovou konstantou. Experimentálně bylo zjištěno že procedura automatického nastavení PI a PID regulátorů zabudovaná v autotuneru PIDMA pro astatické systémy může být s výhodou použita i pro statické systémy s jednou dominantní časovou konstantou. Tato, přísně vzato nesprávná aplikace autotuneru PIDMA, vede překvapivě k velmi rychlému a vyhovujícímu nastavení PI(D) regulátorů. Poněvadž rychlé automatické nastavení je v praxi velice žádané a z různých příčin dokonce nutné, je rozumné se pokusit podrobně vysvětlit tuto skutečnost a stanovit přesnější podmínky za kterých lze tímto způsobem autotuner PIDMA využívat. Cílem DP Lukáše Dostálka bylo právě prozkoumat tuto obtížnou výzkumnou úlohu. Konstatuji, že DP obsahuje velmi cenný příspěvek k řešení takto zformulované úlohy a má po všech stránkách velmi dobrou úroveň. Autor v ní prokazuje schopnost orientovat se v nové problematice a samostatně řešit složité úlohy. Přestože nebyl nalezen definitivní rozhodovací algoritmus pro aplikaci výše uvedeného přístupu pracující v reálném čase, dosažené výsledky jsou velmi cenné a budou použity při modernizaci autotuneru. Velmi oceňuji aktivní přístup diplomanta a děkuji mu za mimořádně příjemnou spolupráci.

Otázky: 1) Lze využít předloženou charakterizaci systémů s dominantní časovou konstantou v množinovém modelu (κ , m , σ) pro výše zmíněný rozhodovací algoritmus v reálném čase? 2) Je možné poskytnout uživateli během identifikačního procesu užitečnou informaci (např. v grafické podobě) pro jeho manuální rozhodnutí, zda aktuální systém má jednu dominantní časovou konstantu?

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 checked="" type="checkbox"/> výborně	<input type="checkbox"/> velmi dobře	<input type="checkbox"/> dobře	<input type="checkbox"/> nevyhověl
Jméno, příjmení, titul vedoucího DP: Miloš Schlegel, Prof.				
Pracoviště vedoucího DP: KKY				

9.7.2020

Datum

Podpis