



POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Kateřina Frončková

Název práce: Kalmanovy filtry

Autor posudku: Antonín Slabý

Cíl práce: Teoretický popis KF, druhy KF, aplikace KF, implementace v Matlabu

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení (známka)					
	A	B	C	D	E	F
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vymezení cíle a jeho naplnění	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Díličí připomínky a náměty:

Nejsou

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Práce je vynikající monografií o Kalmanových filtrech, jejich teorii, druzích a aplikacích. Pohled na problematiku je komplexní (nic podstatného není vynecháno), moderní (jsou zpracovány i nejnovější výsledky), dostatečně hluboký, přesný v teorii, náročný nutnost pochopit a použít poměrně náročnou matematiku - dosti náročné odvození filtrů a pod). Přínos práce je i v dosti náročném programovém řešení v Matlabu. (Samostatnou velkou hodnotu mají, jasně psané, dobře odladěné, otestované, funkční a dobře dokumentované m-files v Matlabu.) Velká pozornost je v práci věnována i aplikacím KF na z podstaty obtížnou a nevděčnou oblast indoor lokalizace. Kladem je napojení DP na výzkumné aktivity a projekt Specifického výzkumu Indoor Lokalizace

KIKM, kde byla velmi platnou členkou týmu. Práce dobře dokumentuje i autorčiny výsledky v této oblasti . Jsou ukázány i další aplikace.

Text je jasný, přesný, stručný, náročný a bezchybný. Formální stránka práce je rovněž vynikající (vysázení obtížného matematického textu v TEXu).

Z textu práce i vytvořeného software je patrná vysoká profesionální úroveň autorky, její hluboká znalost problematiky i širších souvislostí a vyhraněný zájem .

Práci doporučuji k obhajobě a vzhledem k množství a kvalitě odvedené práce hodnotím jednoznačně stupněm A. Práci je možné/vhodné navrhnout k ocenění.

Otázky k obhajobě:

Diskusi je možno věnovat podstatě Kalmanovy filtrace, a problémům, které musela autorka překonat v aplikacích.

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: A

V Hradci Králové, dne 28. dubna 2018

podpis