

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název: Behavior of total least squares method for models with multiple observations
Autor: Matvei Slavenko

Shrnutí obsahu práce

Práce je přehledem vybraných matematických partií, týkajících se řešení problému nejmenších čtverců s více pozorováními. Je napsána kompaktně a tvůrčím způsobem a doplněna krátkým experimentálním shrnutím, ve kterém autor diskutuje zdali problém TLS může být v praxi nahrazen CDR problémem. Odhalená nestabilita pro konkrétní parametr ukazuje, že zde je stále o čem dumat. Těžiště spatřuji v metodologicky přínosném popisu nových technik se vztahem ke klasické teorii v publikaci [1]. Autor dle mého soudu prokázal, ukazuje, že umí systematicky pracovat s matematickým tématem a vyvozovat patřičné závěry.

Celkové hodnocení práce

Téma práce. Téma plnohodnotně odpovídá zadání. Samotná práce bude přínosná nejen pro rychlé vpravení do tématu, ale i pedagogicky. Autor téma dobře zvládl a ukázal multidisciplinaritu v jeho pozadí.

Vlastní příspěvek. Vlastní příspěvek vidím ve zvládnutí problematiky v celé její šíři i v inovativním novém dělení maticového popisu problému. To umožnilo nejenom obsažný, ale zároveň i stručný výklad TLS od teorie až na hranici reálného počítání. Líbí se mi také dodatkový sumář pojmů a témat.

Matematická úroveň. Práce obsahuje rigorózně a korektně zformulovaný matematický text. Oceňuji formalizaci i srozumitelnost. Čitelnost je bez újmy na preciznosti.

Práce se zdroji. Zdroje jsou správně citovány.

Formální úprava. Výborná formální úprava.

Připomínky a otázky

1. Rozumím tomu, že řada otázek, které se týkají výpočtů, je dosud velmi otevřená. Přesto by mě zajímalo, co se dá říci o výběru alternativního počítání například v rozkladu matice B na stránce 19 textu.

Závěr

Práci považuji za výbornou a doporučuji ji uznat jako bakalářskou práci.

Návrh klasifikace vedoucí/oponent sdělí předsedovi zkušební (sub)komise.

Jméno oponenta/vedoucího, podpis Miroslav Tůma

Pracoviště KNM, MFF UK

Datum 24.8.2020