

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název: Toleranční intervaly

Autor: Marek Bedřich

SHRNUTÍ OBSAHU PRÁCE

Práce je členěna do dvou kapitol doplněných o úvod a závěr. V první kapitole autor shrnuje poznatky týkající se intervalového odhadu parametrů i problematiku konstrukce „klasických“ predikčních intervalů. Je zde předvedena konstrukce predikčního intervalu pro normálně rozdělenou náhodnou veličinu i neparametrický predikční interval pro náhodnou veličinu s obecným spojitým rozdělením. Druhá kapitola tvoří hlavní část práce. Je zde zaveden pojem tolerančního intervalu, jeho přibližná verze je následně odvozena opět pro normální rozdělení, je popsán též postup odvození neparametrického tolerančního intervalu a toleranční interval pro posunuté exponenciální rozdělení. Vše je doplněno menšími numerickými příklady.

CELKOVÉ HODNOCENÍ PRÁCE

Téma práce. Téma bylo pro bakalářskou práci zaměřené *Stochastika* studijního programu *Obecná matematika* zvoleno vhodně, navazovalo na standardní látku základního kurzu *Matematická statistika 1*, kterou umožnilo přiměřeným způsobem a v rámci možností a znalostí studenta předmětného zaměření rozvinout. Zpracování tématu mě vede ke konstatování, že zadání práce bylo splněno.

Vlastní příspěvek. Autor přehlednou formou shrnul problematiku konstrukce tolerančních intervalů. V práci tento interval podrobně odvodil pro situaci normálního rozdělení. Práce též obsahuje menší simulační studii mající za cíl zjistit skutečnou spolehlivost přibližných tolerančních intervalů.

Matematická úroveň. Matematické části textu jsou uváděny v požadované formě, práce obsahuje též vlastní matematická odvození. Hrubé chyby, mohu-li soudit, se v práci nevyskytují.

Práce se zdroji. Zdroje, z nichž práce vychází, jsou řádně a též formálně správným způsobem citovány. Doslova zkopírované nebo přeložené pasáže práce dle mého názoru neobsahuje.

Formální úprava. Formální úprava práce je na dobré úrovni. Zjevné překlepy nebo chyby se v práci vyskytují v míře nízké a s ohledem na typ a rozsah práce přijatelné. Autorovi bych nicméně vytknul umístění obrázků (např. obr. 2.1 na str. 14) i tabulek „doprostřed“ textu. V případě tabulek jsou tyto navíc zcela součástí textu, tj. nemají popisek atp. (str. 13, 17). Dále je matematické znaménko mínus (–) na několika místech (např. tabulka na str. 13 a text dále) vysázeno jako krátká pomlka (-).

TÉMA DO DISKUZE

1. Bylo by možné alespoň naznačit jakým způsobem se odvodí toleranční interval (2.8) pro posunuté exponenciální rozdělení?

ZÁVĚR

Jedná se o slušnou práci, kterou **doporučuji** uznat jako bakalářskou práci.

doc. RNDr. Arnošt Komárek, Ph.D.

Katedra pravděpodobnosti a matematické statistiky
Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

V Karlíně dne 23. května 2023