

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název: Intervalový odhad korelačního koeficientu

Autor: Vendula Rusá

SHRNUTÍ OBSAHU PRÁCE

Předložená bakalářská práce studuje různé moderní přístupy ke konstrukci konfidenčních intervalů pro Pearsonův korelační koeficient a pro Kendallův korelační koeficient. Vychází z literatury, která byla publikována teprve v posledních letech. Studované konfidenční intervaly využívají mimo jiné empirickou věrohodnost nebo influenční funkci, tedy nástroje studované v neparametrické nebo robustní statistice.

CELKOVÉ HODNOCENÍ PRÁCE

Téma práce. Téma bakalářské práce považuji za zajímavé a velmi vhodné pro bakalářskou práci. Autorka splnila cíle uvedené v zadání bakalářské práce.

Vlastní příspěvek. V práci autorka podrobně studuje různé metody pro konstrukci intervalových odhadů. Ačkoli to autorka neuvádí, domnívám se, že dané metody sama implementovala ve statistickém softwaru. V numerických simulacích pak srovnala různé metody popsané v teoretické části a mimo jiné našla takovou situaci, kdy zcela selhává oblíbený postup konstrukce intervalového odhadu přes z -transformaci.

Matematická úroveň. Práce představuje matematický text na kvalitní odborné úrovni. Důkazy uvedených tvrzení jsou podrobně rozmyšleny a rozpracovány.

Práce se zdroji. V textu práce jsou zdroje adekvátně citovány. Jako drobnost bych zmínil nejednotný zápis: v úvodu má Hu, Jung a Qin (2020) a hned nato pro stejný článek Hu a kol. (2020). V seznamu literatury je poněkud neúplně ocitován článek Huang & Qin (2022).

Formální úprava. Z formálního hlediska hodnotím práci kladně. Práce působí poměrně pečlivě zpracovaná.

PŘIPOMÍNKY

1. Anglický pojem *influence function* se do češtiny častěji překládá jako “influenční funkce” spíše než jako “funkce vlivu”.
2. Chybí zde informace, že influenční funkce jakožto klíčový pojem v robustní statistice vyčísluje vliv nekonečně malé změny pro jednotlivé pozorování. Definice 10 pak nepředstavuje definici, ale tvrzení převzaté z literatury, v němž je vyjádřena influenční funkce pro parametr ρ .
3. Výsledky simulací jsou sice komentovány pro jednotlivé uvažované situace, ale uvítal bych i stručný komentář, který by shrnul hlavní závěry všech simulací jako celku.
4. Pro zvýšení přehlednosti bych zavedl značení “PEL” pro plug-in metodu věrohodnosti již v kapitole 2.2, kde je metoda popsána, a ne až v simulační kapitole 4.
5. V jakém softwaru byly provedeny výpočty?

ZÁVĚR

Autorka splnila zadání bakalářské práce. V práci nenacházím podstatné nedostatky. Text práce svědčí o pochopení dané problematiky. Z těchto důvodů celkově doporučuji uznat předloženou práci jako bakalářskou práci.

Návrh klasifikace sdělí oponent předsedovi zkušební komise.

RNDr. Jan Kalina, Ph.D.
KPMS MFF UK & Ústav informatiky AV ČR, v.v.i.
27. května 2024