

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název: Zešikmené normální rozdělení
Autor: František Helebrand

Shrnutí obsahu práce

Předložená práce pojednává o tak zvaném zešikmeném normálním rozdělení. Vedle shrnutí známých výsledků rozptýlených v literatuře, reprezentovaných především pracemi profesora Azzaliniho a jeho žáků a kolegů, a jistém drobném doplnění důkazů, práce nabízí výsledky simulací ilustrující tuto teorii, a jednu aplikaci na reálná data.

Celkové hodnocení práce

Téma práce. Téma považuji za vhodné pro bakalářskou práci.

Vlastní příspěvek. Vlastní příspěvek autora spočívá ve shrnutí známých výsledků z literatury a jejich ilustraci pomocí počítačového experimentu.

Matematická úroveň. Matematická úroveň práce je průměrná. Přišlo mi, že než opakovat cvičení z integrování apod., bylo by možná pro autora dobré zvládnout totéž například pomocí jazyků jakými je Mathematica nebo Maple. Naučil by se tak jinou metodologii, která se pro studované úlohy hodí když už ne k ničemu jinému, tak k ověření prezentovaných výsledků. Cestu by mu mohla ukázat například kniha Ch.G. Small, Expansions and Asymptotics for Statistics.

Práce se zdroji. Zdroje jsou správně citovány. Pokud je mi známo, odpovídající literatura je mnohem širší, především co se týče případných aplikací v ekonometrii. S výjimkou některých definic práce neobsahuje doslova zkopírované pasáže.

Formální úprava. Formální úprava je dobrá. Na některých místech by nicméně použitý TeX snesl zpřesnění. Týká se to například citací některých vzorců, kde by se hodilo `\eqref` místo `\ref`, a naopak odkazy na vybrané tabulky by si vyžadovaly použití `\ref` místo `\eqref`, apod.

Obrázky, zvláště je-li jich šest na stránce jako je tomu na straně 25, nemají čitelný popis. Stálo by zato místo defaultových hodnot si trochu pohrát s jejich parametry.

Podobně češtině by na některých místech prospělo, kdyby si autor práci přečetl s jistým odstupem. Překlepů je přiměřeně délce textu.

Připomínky a otázky.

- Co to je parametr zkosení?
- Zkusil si autor i jiné odhady hustoty než histogramy? Jak volil počet tříd – jako default R-ka?
- Bojím se, že autorem zmiňovaná numerická maximalizace log-věrohodnostní funkce z odstavce 3.2 bude mnohem složitější úkol než řešení odpovídajících věrohodnostních rovnic.
- Zpracovaný příklad v odstavci 4.2 mi přišel značně nepřesvědčivý a nedotažený.
- Lze pomocí statistického testu něco dokázat, jak se tvrdí v závěru.

Závěr. Zadání bylo splněno. Práci doporučuji uznat jako bakalářskou práci.

V Praze 10. srpna 2021

Prof. RNDr. Jaromír Antoch, CSc.

KPMS MFF UK