

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název: Gradual change model

Autor: Petr Míchal

SHRNUTÍ OBSAHU PRÁCE

Práce pojednává o stochastických modelech graduálních změn v střední hodnotě, případně graduálních změn v regresii. Řešitel představuje různé metody detekce změny a odhadu bodu změny.

CELKOVÉ HODNOCENÍ PRÁCE

Téma práce. Náročné téma bylo přehledně a zrozumitelně zpracované. Bezpochyby splňuje zadání práce.

Vlastní příspěvek. Vlastní příspěvek řešitele práce spočívá v přehledném a zrozumitelném představení technik detekce různých graduálních změn, a to na jednom místě a v jednotném značení. Hlavní přínosy, které hodnotím velmi kladně, jsou vlastní vety autora (i když se jedná o nezložitě modifikace už vystavované teorie) s vlastními důkazy (čo velmi oceňujem) a důkladná simulační studia.

Matematická úroveň. Práce je na precizní matematické úrovni. Obsahuje rigorózní a korektně sformulovaný matematický text.

Práce se zdroji. Bibliografické zdroje v práci jsou správně citované, avšak seznam literatury je vygenerovaný nevhodně. Nekonzistentně zkrácené a plné názvy časopisů, nekonzistentně velké a malé počáteční písmena v názvech časopisů, chybějící místa vydání u některých knih.

Formální úprava. Grafická i stylistická úprava práce je výborná.

PŘIPOMÍNKY A OTÁZKY

- Je Theorem 1 aplikovatelný pro fixní alternativu $\beta_1 \equiv \beta_1(n) \neq 0$ nebo pro lokální alternativu $\beta_1(n) \rightarrow 0, n \rightarrow \infty$?
- Při analýze reálných dat nemůžeme Theorem 1 použít přímo, lebo nepoznáme σ . Čo je teda potrebné urobiť, aby sa Theorem 1 dal použiť? A je to korektné?
- Prečo sa v bootstrapových procedúrach na str. 31, 35, 39 a 42, vždy krok 2.(a), neresampluje přímo z reziduí modelu, ale z odhadnutej asymptotickej distribúcie?
- Práce sa mi čítala veľmi príjemne.

ZÁVĚR

Práci považuji za vynikající/~~velmi dobrou~~/~~průměrnou~~/~~podprůměrnou~~/~~nevyhovující~~ a doporučuji ji uznat jako diplomovou práci.

Návrh klasifikace sdělím předsedovi zkušební komise.

Jméno oponenta: doc. RNDr. Michal Pešta, Ph.D.

Pracoviště: KPMS MFF UK

Datum: 5. 8. 2020