

POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název: Statistická inference v modelech mnohorozměrných rozdělení založených na kopulích

Autor: Vojtěch Kika

SHRNUTÍ OBSAHU PRÁCE

Autor v práci představuje základní parametrické a semiparametrické metody v modelech pro odhad kopule, která představuje strukturu závislosti v mnohorozměrném rozdělení.

Téma práce. Tématem práce byly kopule a jejich využití ve statistice.

Vlastní příspěvek. Na základě několika anglických zdrojů autor vytvořil přehledný český text, který na několika místech doplnil ověřováním předpokladů pro konkrétní situace. Výklad také doplnil simulační studií, která zkoumá skutečné pokrytí asymptotického intervalu spolehlivosti pro parametr copule získaný pomocí metody pseudo-věrohodnosti (s empiricky odhadnutými marginálními distribučními funkcemi). Dále stojí za zmínku, že autor přesně zjistil (a popsal), jak je počítaný odhad asymptotického rozptylu implementovaný v použitém software.

Matematická úroveň. Matematická úroveň práce je solidní. Práce sice neobsahuje žádná vlastní teoretická odvození, ale snaží se metody rigorózně matematicky popsat. Práce obsahuje několik matematických překlepů.

Práce se zdroji. Zdroje jsou citovány správně. Autor nic doslovně nepřejímal a snažil se psát vlastními slovy.

Formální úprava. Formální úroveň práce je slušná. Nicméně autorovi se nepodařilo udržet např. dokonalou konzistenci v použitém bibliografickém stylu.

CELKOVÉ HODNOCENÍ PRÁCE

Autor pracoval přiměřeně samostatně. Práce má logickou strukturu. Obtížnost práce je dle mého názoru přiměřená diplomové práci na oboru Pravděpodobnost, matematická statistika a ekonometrie.

Na druhou stranu práci by slušel větší poměr vlastní práce autora odlišné od pouhého uspořádávání a přepisování různých předpokladů regularity.

NĚKOLIK ILUSTRAČNÍCH PŘIPOMÍNEK

1. V příkladu 6 (str. 25–26) autor zůstal u rodiny kopulí, kde je ověřením předpokladů vcelku jednoduché. Zajímavější jsou kopule s neomezenou hustotou, např. Claytonova, Gumbelova nebo alespoň normální kopule.
2. Str. 31: Ve vzorci pro \mathbb{W}_0 by již \mathbf{U}_j a \mathbf{u}_j neměly být tučné. Podobně ve vzorci pro \mathbf{W}_i na konci stránky.

ZÁVĚR

Práce patří dle mého názoru k průměrným. Domnívám se, že práce splňuje všechny požadavky kladené na diplomovou práci a doporučuji ji za ni uznat.

Ing. Marek Omelka, Ph.D.

KPMS MFF UK

5. června 2017