

POSUDEK VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název: Testy dobré shody s exponenciálním rozdělením

Autor: Nikola Hlaváčová

SHRNUTÍ OBSAHU PRÁCE

Práce se zabývá testy dobré shody s exponenciálním rozdělením. Autorka nejprve popsalala obecné testy založené na empirické distribuční funkci a poté se zaměřila na testy využívající nějakou z vlastností exponenciálního rozdělení. Konkrétně to je test založený na Giniho indexu a test zkonstruovaný na základě střední zbytkové životnosti. Práce obsahuje i praktickou část, kde je porovnána hladina jednotlivých testů pro různé volby parametru exponenciálního rozdělení. Dále je zde spočtena síla testů proti alternativě gama rozdělení a Weibullova rozdělení s různými parametry.

CELKOVÉ HODNOCENÍ PRÁCE

Téma práce je podle mého názoru přiměřené a bylo zpracováno podle mých představ.

Vlastní příspěvek. Autorka přehledně zpracovala dané téma a významným způsobem doplnila vlastní detailnější výpočty a odvození. Kapitola 2.1.1 vychází z látky vyučované v povinných předmětech, další části pak bylo nutné samostatně nastudovat a vlastními slovy vyložit. V rámci kapitoly 2 se jedná o testy založené na integrální vzdálenosti a testy složené hypotézy, kde se využije parametrický bootstrap. Pro test založený na Giniho indexu v kapitole 3 je odvozeno asymptotické rozdělení testové statistiky a podrobně dokázán její ekvivalentní zápis a souvislost s pořádkovými statistikami. V části 3.2. jsou také podrobně rozepsány a dokázány vztahy pro střední zbytkovou životnost a zápis testové statistiky. Vlastním příspěvkem je také rozhodně praktická část. Některé testy autorka samostatně implementovala do programu R a následně připravila simulační studii porovnávací hladinu a sílu testů pro různé situace.

Matematická úroveň. Práce je z hlediska matematické úrovně kvalitní, všechna tvrzení jsou řádně formulována.

Práce se zdroji. Použité zdroje jsou řádně citovány.

Formální úprava je na požadované úrovni.

ZÁVĚR

Nikola Hlaváčová pracovala na své bakalářské práci velmi aktivně, téma zpracovala přehledně a srozumitelně. Předloženou práci rozhodně doporučuji uznat jako bakalářskou.

RNDr. Šárka Hudecová, Ph.D.
KPMS MFF UK
V Praze dne 24. srpna 2023