

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název: Mnohonásobné porovnávání s kontrolami

Autor: Maryna Sychova

SHRNUTÍ OBSAHU PRÁCE

Práce pojednává o vybraných metodách mnohonásobného porovnávání. První kapitola zavádí problém mnohonásobného porovnávání a představuje čtyři obecné principy kontroly výskytu chyb 1. druhu (v nějakém smyslu): Bonferroniho, Šidákovu, Holmovu a Benjamini-Hochbergovu metodu. Ve druhé kapitole se autorka věnuje problematice mnohonásobného porovnávání v kontextu analýzy rozptylu jednoduchého třídění. K vlastnímu tématu práce se autorka propracuje v poslední, třetí kapitole, kde je popsána Dunnettova metoda mnohonásobného porovnání s kontrolou. Její použití je následně ilustrováno na jednoduchém příkladu.

CELKOVÉ HODNOCENÍ PRÁCE

Téma práce. Téma bylo zpracováno tak, že naplňuje zadání práce („Uchazeč podrobně popíše vybrané metody mnohonásobného porovnávání.“).

Vlastní příspěvek. Vlastní příspěvek autorky spatřuji zejména ve vytvoření poměrně přehledného souhrnu nejpoužívanějších metod vícenásobného srovnávání (a) obecně (viz kapitola 1), (b) v kontextu analýzy rozptylu jednoduchého třídění (viz kapitola 2).

Matematická úroveň. Schopnost formulovat matematický text prokazuje autorka zejména v první kapitole, kde podrobně (a stylem věta–důkaz) odvozuje Šidákovu metodu. Zbylé části práce jsou již psány spíše přehledovou formou bez odvozování. V kontextu požadavků na bakalářskou práci na oboru *Finanční matematika* však považuji matematickou úroveň práce za vyhovující.

Práce se zdroji. Zdroje, z nichž práce vychází, jsou řádně a též formálně správným způsobem citovány. V textu psaném česky pouze není úplně nejšťastnější používat 1. pád v místech, kam nepatří (např. „... lze nalézt v Anděl (1998).“)

Formální úprava. Formální úprava práce je na dostatečné úrovni. V práci se vyskytují překlepy (např. „a t.d.“) či jiné nepřesnosti (např. u intervalů spolehlivosti nemluvíme o „hladině spolehlivosti“). Míra výskytu takovýchto nedostatků je nicméně přiměřená rozsahu a povaze práce.

ZÁVĚR

Práci považuji za postačujícím způsobem zpracovanou a **doporučuji** ji uznat jako bakalářskou práci.

DOTAZY PRO OBHAJOBU

1. Důkaz Věty 1 na str. 5 končí konstatováním, že se zkoumá chování funkce $F(c_1)$ a dokazuje se, že $F(c_1) \geq 0$ pro všechna $0 \leq c_1 \leq \infty$. Bylo by možné alespoň naznačit, proč tomu tak je?
2. Popis Dunnettovy metody na str. 14 začíná sdělením, že uvažované hypotézy jsou jednostranné. Proč najednou jednostranně, když až doposud se v celé práci uvažovaly hypotézy oboustranné?

doc. RNDr. Arnošt Komárek, Ph.D.

Katedra pravděpodobnosti a matematické statistiky
Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

V Praze 14. června 2018