

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název: Postupy pro statistickou kontrolu jakosti náhodných procesů
Autor: Matěj Lebeda

SHRNUTÍ OBSAHU PRÁCE Práce se týká ztv. off-line a on-line postupů pro detekci změn. Předložená práce je zaměřená jednoduché situace.

CELKOVÉ HODNOCENÍ PRÁCE Téma je přiměřeně zpracované na základě knih a článků z oblasti detekce změn a statistické kontroly jakosti. Diplomant doplnil důkazy (odvození), které je v literatuře obvykle vynecháváno, a provedl simulace .

Téma práce. Náročnost a přiměřenost tématu splňuje požadavky na diplomovou práci. Zadání práce bylo splněno.

Vlastní příspěvek. Vlastní příspěvek je v práci dostatečně specifikován. Jedná se o doplnění odvození a provedení řady simulací s komentářem.

Matematická úroveň. Matematická úroveň práce je dobrá. Práce obsahuje rigorózně a zformulovaný matematický text s drobnými nepřesnostmi.

Práce se zdroji. Zdroje jsou správně citovány úplně na až knihu autorů Csörgő a Horvátha- v textu citován jen první autor. Nenašla jsem žádné doslova zkopírované nebo otrocky přeložené pasáže.

Formální úprava. Domnívám se, že práce splňuje požadavky na formální úpravu práce.

PŘIPOMÍNKY A OTÁZKYMám řad drobných připomínek a dotazů.

1. Formulace některých dvojic hypotéz (nulové a alternativní) nejsou správně, např.dvojice **H** a **A** na str. 5, str. 7 (2.5), atd. Jaké jsou správné formulace?
2. – Str.4 ,Předpokládají se x_1, \dots, x_n náhodné nebo nenáhodné str.4?
3. – Obrázky by měly být pečlivěji popsány.
4. – Str. 5 a jinde je citovaná kniha Csörgő, chybí spoluautor Horváth.
5. – Str.9, střed –předpoklady na σ^2 jsou potřebné. Někde není jasné, co je známé nebo neznámé, často ztraceno v textu.
6. – Str. 12, (3.13) – je to správně?
7. – Str. 16, dole , (3.13) – je odhad určen jednoznačně?
8. – Str. 18 –jaké jsou předpoklady pro použití Wilcoxonova testu? U toho není třeba odhadovat rozptyl (viz str. 18 nad (3.21).
9. –Str. 26– asi chybí nějaká citace na práci Shewharta.
10. –Str. 26, bod 3.– jak lze posudit přes tu středni sílu procedury –tedy sílu testu??? Dtto na str. 52.

11. – Str.32, popis testových statistik– pozor, jaký je význam n při off-line a on-line procedurách.
12. – Str. 32, dole–objemy stočených piv jsou v jakých jednotkách?
13. –Ponekud zvláštní popis obrázků– co to je metoda normality?

ZÁVĚR

Práci považuji za velmi dobrou a doporučuji ji uznat jako diplomovou práci.

Návrh klasifikace vedoucí/oponent sdělí předsedovi zkušební (sub)komise.

Prof. M. Hušková,
KPMS MFF UK
31. ledna 2024