

Posudek diplomové práce

Zuzana Tonhauserová - Metoda hlavních komponent a její aplikace

S metodou hlavních komponent se setkávám poměrně často. Jde o standardní metodu pro redukci dimenzionality mnohorozměrných dat. Občas slouží jen jako první krok při dalších analýzách, někdy se však autoři analýz pustí do interpretace hlavních komponent a tu již musím konstatovat, že často vidím chybné či neúplné interpretace. O to více si cením předložené diplomové práce, v níž se autorka metodě hlavních komponent detailně věnovala a nevyhýbala se ani interpretacím.

První dvě kapitoly práce obsahují teoretické poznatky. K této části jsem poměrně kritický, objevil jsem v ní několik chyb, které níže uvádím. Třetí kapitola obsahující příklady použití metody hlavních komponent je poměrně čtivá a výsledky zde prezentované jsou jistě zajímavé.

Připomínky k teoretické části textu:

- str. 13: chybně definovaná hodnota matice,
- str. 16 (1. řádek sekce 2.1) lineární závislost a korelace není totéž,
- str. 17: tvrzení „Pokud má nějaký znak malý rozptyl, potom není schopen přispívat k rozlišení mezi objekty“ nemusí obecně platit,
- kapitola 2.2 je matoucí. Není jasný vztah mezi p , p^* , k . Nesouhlasí rozměry matic uváděné v textu a rozměry v obrázku 2.1,
- str. 21: má být $\mathbf{c}'\mathbf{c}$, nikoliv $\mathbf{c}\mathbf{c}'$,
- str. 26: diagram komponentních skóre se nepoužívá pro určení počtu významných komponent, to spíše tzv. scree plot,
- str. 27: vektor na konci stránky má být jen dvourozměrný.

Připomínky k praktické části textu:

Pozor na některá nepěkná a nepřesná vyjádření typu:

- „Hnojení nezávisí na první komponentě“ (strana 43),
- „Signifikance je nulová“ (strana 46),
- „[Velké korelace] se projevují na způsobu, jakým respondenti odpovídají ...“ (strana 56).

Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnotit stupněm B.

V Olomouci 20. 12. 2013

Ondřej Vencálek