

prof. dr hab. Tadeusz Inglot

dr Alicja Janic

Instytut Matematyki i Informatyki Politechniki Wrocławskiej

E-mail: Tadeusz.Inglot@pwr.edu.pl, Alicja.Janic@pwr.edu.pl

Testowanie symetrii I

Symetria rozkładu obserwowanej cechy jest ważną i pożądaną własnością, a jej weryfikacja jednym z najstarszych problemów testowania nieparametrycznego. Równocześnie stanowi wciąż aktualny temat w literaturze statystycznej. W referacie zostaną omówione wyniki zawarte w serii prac autorów wraz z Jadwigą Józefczyk i Dawidem Kujawą.

W pierwszej części referatu przedstawimy problem testowania i wstępne rozważania wokół niego. Następnie podamy konstrukcję adaptacyjnych statystyk wynikowych, sformułujemy podstawowe założenia oraz przytoczymy twierdzenia o własnościach asymptotycznych testów opartych na tych statystykach.

Testowanie symetrii II

Konstrukcja adaptacyjnych statystyk testowych polega na wyznaczeniu statystyki wynikowej dla testowania symetrii w wykładniczej, k -wymiarowej rodzinie gęstości, a następnie, używając reguły wyboru, uzyskaniu optymalnie dopasowanego do danych wymiaru k . W drugiej części referatu omówimy zaproponowane estymatory dla parametrów zakłócających, od których zależy w ten sposób otrzymana statystyka wynikowa. Ponadto przedstawimy modyfikacje statystyki testowej polegające na doborze różnych układów funkcji ortonormalnych potrzebnych do modelowania gęstości.

Problem testowania symetrii ma bogatą literaturę, a uzyskane rozwiązania oparte są na rozmaitych podejściach do zagadnienia. Zaprezentowane badania symulacyjne pokazują, że nowe testy, w odróżnieniu od konkurentów, mają wysoką i stabilną moc dla szerokiej klasy rozważanych alternatyw.

Literatura

- [1] T. Inglot, A. Janic, *Data driven tests for univariate symmetry about unknown median*, Probab. Math. Statist., w druku.
- [2] T. Inglot, A. Janic, J. Józefczyk, *Data driven tests for univariate symmetry*, Probab. Math. Statist. 32 (2012), 323–358.
- [3] T. Inglot, D. Kujawa, *Refined data driven tests for univariate symmetry*, Probab. Math. Statist., w druku.
- [4] J. Józefczyk, *Data driven score tests for univariate symmetry based on non-smooth functions*, Probab. Math. Statist. 32 (2012), 301–322.