

Wnioskowanie statystyczne w analizie symetrii obrazów

Mirosław Pawlak

University of Manitoba &
Politechnika Wrocławska,
e-mail: pawlak@ee.umanitoba.ca

Symetria gra ważną rolę w analizie obrazów i jej zastosowaniach do diagnostyki medycznej, mikroskopii elektronowej i robotyki [1].

W pracy rozważa się problem testowania symetrii prostej (odbicie, obrót) jak i symetrii złożonych. Podane są warunki na asymptotyczną normalność testów symetrii i szacuje się ich moc. W pracy rozważa się ponadto semiparametryczny problem estymacji parametrów które definiują dany typ symetrii obrazu. Szybkość zbieżności i rozkład asymptotyczny wprowadzonych estymatorów są wyznaczone.

Literatura

- [1] Conway, J.H., Burgiel, H., and Goodman-Strauss, C., *The Symmetry of Things*, Wellesley, A.K. Peters, 2008.
- [2] Pawlak, M., *Image Analysis by Moments: Reconstruction and Computational Aspects*, Wrocław University of Technology Press, 2007.
- [3] Bissantz, N., Holzmann, H., and Pawlak, M., *Testing for image symmetries – with application to confocal microscopy*, IEEE Trans. Inform. Theory 55, pp.1841-1855, 2009.
- [4] Bissantz, N., Holzmann, H., and Pawlak, M., *Estimating the axis of reflectional symmetry of an image*, Annals of Applied Statistics, to appear.