

## Povzetek

*V diplomskem delu so za začetek postavljene osnove teorije valčkov, ki se vseskozi naslanja na teorijo Fourierovih transformacij. Omenjeni so načini konstrukcije različnih tipov valčkov, njihove prednosti in slabosti. V osrednjem delu so te konstrukcije podane precej bolj formalno, prikazano pa je tudi, kakšne so težnje v praksi: želimo ortogonalne valčke s kompaktnimi nosilci, po možnosti pa še simetrične in kar se da gladke. Seveda se s tem poveča kompleksnost izračunavanja valčnih koeficientov, tako da je cilj nekje na sredi: čim lepši valčki za kar se da majhno ceno. Zaključni poglavji zabredeta se v dva enostavna praktična primera valčnih transformacij, Haarovo in Daubechiesevo.*

Math. Subj. Class (2000): 65T60, 65T50, 42C20, 42A38, 42A65

Ključne besede: Valčna transformacija, Valčki, Fourierova transformacija, Zvezna valčna transformacija, Diskretna valčna transformacija, Ogrodja, Multiresolucijska analiza

Key words: Wavelet transform, Wavelets, Fourier transform, Continuous wavelet transform, Discrete wavelet transform, Frames, Multiresolution analysis



## Literatura

- [1] I. Daubechies: *Ten Lectures on Wavelets*, SIAM, 1992
- [2] Y. Nievergelt: *Wavelets Made Easy*, Birkhäuser, 1999.
- [3] G. Kaiser: *A Friendly Guide to Wavelets*, SIAM, 1996.
- [4] MathWorks, inc.: *Mathlab, Wavelet Toolbox*