

Domeniul: Științe exacte - Informatică

Conducător științific: CS I, Dr. Habil. Tudor Barbu

Tematica:

1. Analiza imaginilor digitale și recunoașterea obiectelor de interes
2. Indexarea și regăsirea imaginilor digitale pe bază de conținut.
3. Analiza și prelucrarea digitală a secvențelor video
4. Autentificare biometrică: recunoașterea pe bază de voce, figură, amprente digitale și iris
5. Procesarea și analiza imaginilor digitale prin intermediul modelelor matematice bazate pe ecuații cu derivate parțiale (PDE)

Bibliografie:

1. R. Gonzales, R. Woods, *Digital Image Processing*, Prentice Hall, New York, NY, USA, 2nd edition, 2001.
2. R. O. Duda, P. E. Hart, D. G. Stork, *Pattern classification* (2nd edition), Wiley, New York, 2001.
3. K. Koutroumbas, S. Theodoridis, *Pattern Recognition* (4th ed.), Boston: Academic Press, 2008.
4. J. C. Nordbotten, *Multimedia Information Retrieval Systems*, Web-book, 2008.
5. J. Eakins, M. Graham, *Content-based Image Retrieval*, University of Northumbria, Newcastle, 2014.
6. B. Ionescu, *Analiza și prelucrarea secvențelor video. Indexarea automată după conținut*, Editura Tehnică, 2009.
7. T. Barbu, *Biometric Authentication Techniques* (in Romanian), edited by Romanian Academy Publishing House, Bucharest, 110 pages, 2012.
8. A. K. Jain, P. Flynn, A. Ross, *Handbook of Biometrics*, Springer, 2007.
9. J. Weickert, *Anisotropic Diffusion in Image Processing*, European Consortium for Mathematics in Industry, B. G. Teubner, Stuttgart, Germany, 1998.
10. F. Guichard, L. Moisan, J. M. Morel, A review of P.D.E. models in image processing and image analysis, *Journal de Physique*, Vol. 4, pp. 137–154, 2001.
11. C. M. Dupuis, *Topics in pde-based image processing*, PhD dissertation, University of Michigan, 2010.
12. Tudor Barbu, listă de lucrări - https://www.researchgate.net/profile/Tudor_Barbu