

## Activitatea de cercetare științifică

**Conf. dr. ing. Lăcrămă Laurențiu - Dan**

### I Teza de doctorat

**Contribuții la recunoașterea caracterelor alfanumerice scrise de mână,**  
susținută în 20.11.1998 la Universitatea "Politehnica" din Timișoara, Facultatea de Electronică și Telecomunicații

### II Publicații

#### Lucrări în publicații ISI

- 1 Pinte F.A., **Lăcrămă LD.**, Rad D., "Applying Digital Image Processing in Psychological Assessment: Automating the Interpretation of the Tree-Drawing Test in Psychotherapy", International Journal of Research and Innovation in Applied Science (IJRIAS), Volume X Issue XI 2025, **DOI: 10.51584**
- 2 **Lăcrămă LD.**, Pinte F.A., Alexa F., Naaji A., "Simplified Algorithm for Evaluating the Pollution in a Spot Affected by Multiple Contamination Sources" susținută la 32<sup>th</sup> Telecommunication Forum TELFOR, Belgrade, Serbia, 2024, indexată IEEE
- 3 **Lăcrămă LD.**, Naaji A., Pinte F.A., Alexa F., "Development Perspectives in Modern Education", susținută la 30<sup>th</sup> Telecommunication Forum TELFOR, Belgrade, Serbia, 2022, indexată IEEE
- 1 Popescu M., Naaji A., Ciobanu M., **Lăcrămă L.D.**, "Technique for Testing Optical Fibers by Using Electronic Microscopy", susținută la 30<sup>th</sup> Telecommunication Forum TELFOR, Belgrade, Serbia, 2022, indexată IEEE
- 2 **Lăcrămă L.D.**, Alexa F., Pinte F.A., Karnyanszky T.M., "Brain - Machine Interfaces in the Context of Artificial Intelligence Development", Proceedings of the 14th Symposium on Neural Networks and Applications (NEUREL), Belgrade, Serbia, 2018, Accession Number: **WOS:000457745100001**
- 3 **Lăcrămă L.D.**, Alexa F., Pinte F.A., Zinca P.G., "Expert System for Infrared Heating Panel Optimization", Proceedings of the 25th Telecommunication Forum (Telfor) pp. 777-780, Belgrade, Serbia, 2017, Accession Number: **WOS: 000427782600186**
- 4 **Lăcrămă, L.D.**, Viscu L.I., "Biological Neuronal Networks Base for Artificial Neural Nets", Proceedings of the 24th International Symposium on Research and Applications in Psychology (SICAP), pp. 106-115, Timișoara, România, 2017, Accession Number: **WOS:000406423100016**
- 5 **Lăcrămă L.D.**, Viscu, L.I., Drugarin C.V.A. "Artificial vs. Natural Neural Networks", Proceedings of the 13th Symposium on Neural Networks and Applications (NEUREL), Belgrade, Serbia, 2016, Accession Number: **WOS: 000391930100001**
- 6 Pinte F.A., Iacob I., **Lăcrămă L.D.**, Toma C.I., "Implication of Developing a Software Application as an Instrument in Adminstrating the Baum Test", Proceedings of the 23rd International Symposium on Research and Applications in Psychology (SICAP), pp. 139-142, Timișoara, România, 2016, Accession Number: **WOS: 000391521400027**
- 7 **Lăcrămă L.D.**, Pinte F.A., Karnyanszky T.M., Codat D.S., "Computer Aided Analysis of Projective Tests", Proceedings of the 12th Symposium on Neural Networks and Applications (NEUREL), Belgrade, Serbia, 2014, Accession Number: **WOS: 000380554900029**
- 8 **Lăcrămă L.D.**, Pinte F.A., Karnyanszky T.M., Toma C.I., "Automatic Pre-processing of Images for Tree Drawing Test", Proceedings of the 21st Telecommunication Forum (Telfor), pp. 502-505, Belgrade, Serbia, 2013, Accession Number: **WOS: 000349857500114**
- 9 **Lăcrămă L.D.**, Pinte F.A., Karnyanszky, TM, Toma C.I., "Dimensioning The Heating System for Residential Buildings Using Neural Networks", Proceedings of the 11th Symposium on Neural Networks and Applications (NEUREL), Belgrade, Serbia, 2012, Accession Number: **WOS: 000318292500056**
- 10 Karnyanszky T.M., Fortis A.E., Crista O., **Lăcrămă L.D.**, "Computer Aided Management Of The Teaching Staff Assessment", Proceedings of the 6th International Seminar on the Quality Management in Higher Education, Tulcea, România, vol. 2, pp. 87-90, 2010, Accession Number: **WOS:000288291700022**
- 1 **Lăcrămă LD.**, Gherhes V., Karnyanszky T.M., Crista O., "Automatic Evaluation of Tests Using Pattern Recognition Techniques", Proceedings of the 6th International Seminar on the Quality Management in Higher Education, Tulcea, Romania, vol.2, pp. 99-102, 2010, Accession Number: **WOS:000288291700025**
- 2 **Lăcrămă L.D.**, Alexa F., "Optimised Homotropic Structuring Element for Handwriting Characters Skeleton", Proceedings of the 8th International Conference on Computational Intelligence, Man-Machine Systems And Cybernetics, pp. 164-167, Puerto de la Cruz, Spania, 2009, Accession Number: **WOS:000276622300028**
- 3 **Lăcrămă L.D.**, Karnyanszky T.M., "Optimized Neural Network for The Stainless Steel Processing Parameters Selection", Proceedings of the 7th Symposium on Neural Networks and Applications (NEUREL), pp 55-60 Belgrade, Yugoslavia, 2004, Accession Number: **WOS:000227357000011**
- 4 **Lăcrămă L.D.**, Karnyanszky T.M., "Expert system for students' testing and evaluation", Proceedings of the 3th International Seminar on the Quality Management in Higher Education, pp. 239-242, Iasi, România, 2004, Accession Number: **WOS: 000252389800038**
- 5 Mocofan M., Căleanu C., **Lăcrămă L.D.**, Alexa F., "Unsupervised Texture Image Segmentation", Proceedings of the 5th

Symposium on Neural Networks and Applications (NEUREL), pp 101-104, Belgrade, Yugoslavia, 2000, Accession Number:  
WOS: 000172736400020

#### Lucrări în publicații BDI

1. Lăcrămă L.D., Alexa F., „*Augmented Reality and Internet of Things for Education*”, International Journal of Internet of Things and Web Services, WSEAS Press, Athens, Greece 2020, <https://www.iaras.org/iaras/journals/ijitws>
2. Lăcrămă L.D., Pinte F.A., Karnyanszky T.M., Alexa F., „*Computer Aided TDT Interpretation*”, Proceedings of the 19th International Conference on Computers (WSEAS Press), Zante, Greece, 2015
3. Alexa F., Lăcrămă L.D., Pinte F.A., Karnyanszky T.M., „*Low Cost Home Management System*”, Proceedings of the 19th International Conference on Computers (WSEAS Press), Zante, Greece, 2015
4. Lăcrămă L.D., Pinte F.A. Musuroi C., „*Automatic Pre-Classification Of Baum Test Images*”, Proceedings of the 17th International Conference on Computers (WSEAS Press), pp. 65-68, Rhodes, Greece, 2013
5. Lăcrămă L.D., Pinte F.A. Musuroi C., „*Improved Structuring Element for Handwriting and Hand Printed Characters Skeleton*”, Proceedings of the 16th International Conference on Computers (WSEAS Press), pp. 163-166 Kos, Greece, 2012
6. Karnyanszky T.M., Lăcrămă L.D., Apostol S.A., „*Computer Aided Assessment of Students' Satisfaction Regarding the Educational Process*”, „E” Era & Higher Education, Proceedings of the 7th International Conference Quality Management in Higher Education, Austrian Computer Society, 2012
7. Lăcrămă L.D., Snep I., „*Flexible frontiers for text division into rows*”, 2nd European Conference on Computer Sciences and Applications publicată în Annals. Computer Science Series (EBSCO) Vol 7, fasc. 1, pp 199-204, Timișoara, Romania 2009
8. Karnyanszky T.M., Lăcrămă L.D., Luca L., Iacob I., „*Teacher's Evaluation – a component of Quality Assessment System*”, 2nd European Conference on Computer Sciences and Applications publicată în Annals. Computer Science Series (EBSCO) Vol 6, fasc. 1, 107-112, Timișoara Romania 2008
9. Lăcrămă L.D., Alexa F., Balta A., „*Real-time Texture Error Detection*”, 2nd European Conference on Computer Sciences and Applications publicată în Annals. Computer Science Series (EBSCO) Vol 6, fasc. 1, 127-134, Timișoara Romania 2008
10. Lăcrămă L.D., Karnyanszky T.M., „*Java Interface for Multimedia Databases*”, SACCs2004, Proceedings of the 8th International Symposium on Automatic Control and Computer Science, Iași, 2004
11. Karnyanszky T.M., Lăcrămă L.D., Java Integrated Environment for Multimedia Databases, Proceedings of EADIM Instructors Network Conference 04, Viena, 2004
12. Lăcrămă L.D., Snep I., „*Image Processing in Java*”, The Symposium on Electronics and Telecommunications, Timișoara, 2002
13. Lăcrămă L.D., Vasii R., Alexa F., „*Flexible Word Division Into Characters*”, World Scientific and Engineering Society Press, Athens Greece, 2000 4 pag., ISBN 9608052033
14. Lăcrămă L.D., „*A Robust Technique for Word Splitting into Characters*”, Proceedings of The Symposium on Electronics and Telecommunications, Timișoara, 2000
15. Alexa F., Lăcrămă L.D., „*Region Based Image Coding for Very Low Bit Rate Application*”, Proceedings of The Symposium on Electronics and Telecommunications, Timișoara, 2000
16. Alexa F., Bojkovici Z., Lăcrămă L.D., Mastorakis N., „*An improved algorithm for fast block motion estimation*”, World Scientific and Engineering Society Press, Athens Greece, 1999, 4 pag., ISBN 9608052033
17. Lăcrămă L.D., Hall G., „*Hand-written Character Recognition Using A Neural Network With Attraction/Repulsion Built-in Knowledge*”, Proceedings of NEUREL 1998-The Forth Seminar on Neural Network Applications in Electrical Engineering, Belgrad, Yugoslavia, 1998
18. Lăcrămă L.D., Hall G., „*Off-line Handwritten Character Recognition Using A RBF Neural Network*”, Proceedings of The First International Symposium on Communications And Signal Processing, Sheffield, UK 1998,

#### Lucrări în reviste B+, B.

1. Alexa F., Lăcrămă L.D., Fortiș A.E., Pinte F.A., „*Using Human Features to obtain 3D Effect in Television*”, Solution-Based Medical Informatics (B) Vol 31, pp. 241-246 Timișoara 2010
2. Lăcrămă L.D., Karnyanszky T.M., „*Flexible Word Division into Characters*”, Збірник наукових праць Національного гірничого університету Vol.33, nr.1 pp.16-20, Ukraina, 2009
3. Luca L., Colța S., Lăcrămă L.D., „*Informatic System for Personnel Evaluation*”, ANALE Universitatea „Eftimie Murgu”(B) Vol.2, pp. 28-33, Reșița 2009
4. Lăcrămă L.D., Bogdan V., „*Tehnologia ADO in mediul Borland Delphi*” Analele Universității „Tibiscus” Seria Informatică vol. II fasc. I 7 pag., 2004
5. Lăcrămă L.D., „*Recunoașterea texturilor cu ajutorul rețelelor neuronale RBF*” Analele Universității „Tibiscus” Seria Informatică vol. I fasc. I 8 pag., 2003
6. Lăcrămă L.D., Snep I., „*Prelucrarea imaginilor în Java*”, Analele Universității „Tibiscus” Seria Informatică vol. I fasc. I 8 pag., 2003
7. Lăcrămă L.D., Snep I., Toma C.I., „*Optimised Homotropic Structuring Element for Typed and Handwritten Characters*”, Buletinul Științific al Universității „Politehnica” din Timișoara Tom 46(60), Fasc. 1, 4 pag. 2001

8. **Lacrămă L.D.**, „*Flexibilizarea separării cuvintelor în caractere*”, Analele Universității de Vest 4 pag. 2000
9. **Lacrămă L.D.**, „*Filtre de netezire și extracție a conturilor realizate în limbajul Java*”, Revista Facultății de economie, Universitatea de Vest Timișoara, vol XXI, 6 pag. 2000
10. **Lacrămă L.D.**, „*Analiza structurii caracterelor alfabetului românesc*”, Revista Facultății de economie, Universitatea de Vest Timișoara, vol XX, 10 pag. 1999
11. Ivășchescu V., **Lacrămă L.D.**, Alexa F., „*Output Signal Processing of an Photodetector Used for Vibration Measurements*”, Buletinul Științific al Universității “Politehnica” din Timișoara Tom 44(58), Fasc. 1, 8 pag.1999
12. **Lacrămă L.D.**, „*A New Method for Word Segmentation into Characters*”, Buletinul Științific al Universității “Politehnica” din Timișoara Tom 44(58), Fasc. 2, 6 pag.1999
13. **Lacrămă L.D.**, „*Efectul unghiului mediu de înclinare a scrisului de mână asupra separării și recunoașterii caracterelor*”, Revista Facultății de economie, Universitatea de Vest Timișoara, vol XX, 11 pag. 1999
14. **Lacrămă L.D.**, Toma C.I. „*The use of Invariant Moments in Hand-written Character Recognition*”, Scientific Bulletin “Acta Universitatis Cibiniensis” of “Lucian Blaga” University of Sibiu, 4 pag.1999
15. **Lacrămă L.D.**, Alexa F., Ivășchescu V., „*Automatic mail sorting in Romania - implementation proposal*”, Buletinul Științific al Universității “Politehnica” din Timișoara Tom 43(57), Fasc. 2, 8 pag.1998
16. **Lacrămă L.D.**, „*Flexible Frontiers For Text Division Into Rows*”, Buletinul Științific al Universității “Politehnica” din Timișoara Tom 43(57), Fasc. 2, 8 pag.1998
17. **Lacrămă L.D.**, „*Recunoașterea caracterelor scrise de mână cu o rețea neuronală de tip RBF*”, Revista Facultății de economie, Universitatea de Vest Timișoara, vol XVIII, 7 pag. 1997
18. **Lacrămă L.D.**, „*Detecția automată a caracteristicilor individuale ale scrisului de mână*”, Revista Facultății de economie, Universitatea de Vest Timișoara, vol XVIII, 4 pag. 1997
19. **Lacrămă L.D.**, „*Psihologia citirii și aplicarea ei în recunoașterea caracterelor scrise de mână*”, Revista Facultății de economie, Universitatea de Vest Timișoara, vol XVIII, 4 pag. 1997
20. **Lacrămă L.D.**, „*Utilizarea momentelor invariante în recunoașterea caracterelor alfanumerice scrise de mână*”, Revista Facultății de economie, Universitatea de Vest Timișoara, vol XVII, 10 pag. 1996
21. Alexa F., **Lacrămă L.D.**, „*Design of All pass filters*”, Analele Universității de Vest 6 pag. 1996
22. **Lacrămă L.D.**, Șnep I., Oaie V., „*Segmentarea textelor scrise de mână*”, Revista Facultății de economie, Universitatea de Vest Timișoara, vol XVI, 8 pag. 1995
23. **Lacrămă L.D.**, „*Utilizarea unor metode specifice recunoașterii formelor pentru optimizarea strategiilor de marketing*”, Revista Facultății de economie, Universitatea de Vest Timișoara, vol XVI, 6 pag. 1995
24. Gui V., **Lacrămă L.D.**, Molnar L., „*Metodă de identificare automată a ventriculului stâng în imagini scintigrafice*”, Analele Universității din Oradea vol. I 5 pag. 1992

#### **Lucrări la conferințe naționale**

1. **Lacrămă L.D.**, Alexa F., Ivășchescu V., Brașovan A., „*Flexible Word Division Into Characters*”, A 5-a Conferință Internațională de Ingineria Sistemelor Moderne în Electrotehnică, EMES'99, Băile Felix 1999
2. Alexa F., Ivășchescu V., **Lacrămă L.D.**, Brașovan A., „*Comparison of Pyramidal Image Representation Algorithms*”, A 5-a Conferință Internațională de Ingineria Sistemelor Moderne în Electrotehnică, EMES'99, Băile Felix, 1999
3. Ivășchescu V., Alexa F., **Lacrămă L.D.**, Brașovan A., „*Optical Transducer With Light Modulation Using A Disc*”, A 5-a Conferință Internațională de Ingineria Sistemelor Moderne în Electrotehnică, EMES'99, Băile Felix, 1999
4. Alexa F., Ivășchescu V., **Lacrămă L.D.**, „*A New Algorithm for Fast Block Motion Estimation*”, Proceedings of the International Symposium on Signals Circuits and Systems, SCS'99, 1999, Iași
5. **Lacrămă L.D.**, Munteanu V., Alexa F., „*Remote Sensing Images Compression and Storage*”, Proceedings of the SIM '99 Univ. de vest și Univ. “Politehnica” Timișoara, 1999
6. **Lacrămă L.D.**, Munteanu V., „*Interactive shop on Internet*”, Proceedings of the SIM '99 Univ. de vest și Univ. “Politehnica” Timișoara, 1999
7. **Lacrămă L.D.**, „*Aplicații ale prelucrării numerice a imaginilor în defectoscopia îmbinărilor sudate*”, Simpozion Univ. “Politehnica” Timișoara, AGIR, S.C.PROMPT SA, Timișoara, 1999
8. **Lacrămă L.D.**, „*Separarea flexibilă a cuvintelor în caracterele lor componente*”, Sesiunea de comunicări științifice a Universității de Vest Timișoara, 1998
9. **Lacrămă L.D.**, Alexa F., „*A Three Step Strategy In Hand-written Character Recognition*”, Proceedings of The Symposium on Electronics and Telecommunications, Timișoara, 1996
10. **Lacrămă L.D.**, Alexa F., Kiss P., „*Hand-written Character Recognition Using A Combined Invariant Moments Description Vector*”, Proceedings of The Symposium on Electronics and Telecommunications, Timișoara, 1996
11. **Lacrămă L.D.**, „*Template Matching in Optical Character Recognition*”, Proceedings of Symposium on Electronics and Telecommunications, Timișoara, 1994
12. **Lacrămă L.D.**, Vasii R., „*Sistem de achiziție și prelucrare numerică a imaginilor*”, Sesiunea de comunicări tehnico-științifice IPTVT Timișoara, 1989

13. VasIU R., **Lacrămă L.D.**, Molnar L., „Asupra unui sistem de operare specializat pentru un sistem de achiziție și prelucrare numerică a imaginilor”, Sesiunea de comunicări tehnico-științifice IPTVT Timișoara, 1989
14. Toma C.I., Gui V., VasIU R., **Lacrămă L.D.**, Pocinog G., „Analiza fiabilității în funcționare a modului de comandă video pentru un sistem de achiziție și prelucrare numerică a imaginilor”, Conferința de organizare, conducere, calitate, eficiență economică, IPTVT Timișoara, 1989
15. Toma C.I., Gui V., VasIU R., **Lacrămă L.D.**, Pocinog G., „Analiza fiabilității în funcționare a modului de comandă video pentru un sistem de achiziție și prelucrare numerică a imaginilor”, Conferința de organizare, conducere, calitate, eficiență economică, IPTVT Timișoara, 1989
16. Toma C.I., Gui V., VasIU R., **Lacrămă L.D.**, Pocinog G., „Determinarea fiabilității în funcționarea unei instalații pentru achiziția și prelucrarea numerică a imaginilor”, Conferința de organizare, conducere, calitate, eficiență economică, IPTVT Timișoara, 1989

#### Volume cu ISBN

1. **Lacrămă L.D.**, Pinte F.A., „Sisteme de Gestionare a Bazelor de Date” (CD), Ed. Mirton, Timișoara 2019, ISBN 978-973-0-18427
2. **Lacrămă L.D.**, Pinte F.A., „Programare orientată pe obiecte – Limbajul de programare Java”(CD), Ed. Mirton, Timișoara, 2018, ISBN 978-973-0-18427
3. **Lacrămă L.D.**, Pinte F.A., „Prelucrarea imaginilor”(CD), Ed. Mirton, Timișoara, 2012, ISBN: 973-585-987-4
4. **Lacrămă L.D.**, Karnyanszky T.M., „Baze de date – MySQL în aplicații comerciale”, Ed. Mirton, Timișoara, 2004, ISBN: 973-661-252-X
5. Karnyanszky T.M., **Lacrămă L.D.**, „Baze de date – teorie și aplicații”, Ed. Augusta, Timișoara, 2003 ISBN:973-585-987-4
6. **Lacrămă L.D.**, „Programarea Orientată pe Obiecte - Manual pentru învățământul la distanță”, Editura Helicon, Timișoara, 2000 ISBN 973-574-629-8
7. Gui V., **Lacrămă L.D.**, Pescaru D., „Prelucrarea imaginilor digitale”, Editura Politehnica, Timișoara, 2000, ISBN: 973-695-134-0
8. **Lacrămă L.D.**, „Prelucrarea imaginilor- Îndrumător de lucrări ”, Editura Politehnica, Timișoara, 1998 ISBN:973-695-134-0
9. VasIU R., **Lacrămă L.D.**, Alexa F., „Electronică analogică - Îndrumător de lucrări”, Editura Politehnica, Timișoara, 1996, ISBN: 973-695-134-0, 1996

#### III. Proiecte

1. Erasmus+ 2024-1-RO01-KA220-HED-000252839, ”GreenToC: Synergies between HEI and the labor market for developing sustainability capabilities for green transformation strategies using the ToC and AI” 2024-2027, Manager de proiect
2. Erasmus 2016-1-RO01-KA201-024518, 2016-2018,” Discover Real Everywhere Applications of Maths – DREAM”, 2016-2018, Membru al echipei de implementare;
3. POSDRU/131/5.1/G/125380 PROJOb,”Măsurile active de stimulare a forței de muncă în Regiunea de Vest”,2014-2016, Manager de proiect;
4. POSDRU/87/1.3/S/62626 „Centru de perfecționare a cadrelor didactice din învățământul preuniversitar în tehnici de predare multimedia”, 2010-2013, Manager de proiect;
5. CCSITIA no. 6/2008 Sistem informatic pentru o firmă de consultanță, Beneficiar SC First Call srl, 2008-2009 Manager de proiect;
6. UTT no.12 /2007 Analiza propagării semnalului Wireless în interiorul construcțiilor de beton armat, Beneficiar Bensoft Telecom 2007-2008, Manager de proiect;
7. ANSTI no.6153/2000 „Tehnici pentru estimarea mișcării în secvențele de imagini” Beneficiar ANSTI București 2000-2002, Membru al echipei de implementare;
8. U.P.T 85/5004/C Tema:27/94 „Metode de compresie și analiză utilizate în prelucrarea și transmiterea imaginilor digitale” Beneficiar M.I.Șt. 1994, Membru al echipei de implementare
9. U.P.T. 50/1991 „Studiul și implementarea unor metode de prelucrare a imaginilor scintigrafice” Beneficiar M.I.Șt. București 1991-1992, Membru al echipei de implementare;
10. I.P.T.V.T. 37/1988 „Metode Stand pentru observări optice” Beneficiar ICSITA București 1988
11. Electrotimiș „Programator pentru automatul de sudat cutii de conserve MSCC 10” Beneficiar ICM Sibiu 1988-1990, Manager de proiect;
12. Electrotimiș „Programator electronic pentru mașinile de sudură în puncte linie și relief PROPSET 2” Beneficiar I. Electromotor 1987-1988, Membru al echipei de implementare.

Conf. univ. dr. ing. Laurențiu – Dan Lacrămă