INFORMAȚII PERSONALE



Brehar Raluca Didona

Str. G. Barițiu nr. 26-28, 400027 Cluj-Napoca, Romania

+40 264 401484

Raluca.Brehar@cs.utcluj.ro

http://users.utcluj.ro/~raluca/

Sexul F | Data naşterii 02/02/1982 | Naționalitatea Română

EXPERIENTA PROFESIONALĂ

10/2020-prezent — **Conferențiar**

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultatea de Automatică şi Calculatoare, Dept. Calculatoare, https://cs.utcluj.ro

- Activități didactice de curs, laborator și proiect la disciplinele: Structuri de date şi Algoritmi, Programare Orientată pe Obiect, Programarea Calculatoarelor, Procesarea Imaginilor, Sisteme de recunoaştere a formelor, Machine Learning (master engl).
- Membru în cadrul comisiilor de susținere a licențelor
- Consilier de studii la anul 1, 3
- Supervizare stagii de practică ale studenților

Tipul sau sectorul de activitate Educație, Învățământ universitar

02/2016-09/2020 — **Şef Lucrări**

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultatea de Automatică şi Calculatoare, Dept. Calculatoare, https://cs.utcluj.ro

- Activități didactice de curs, laborator la disciplinele: Structuri de date şi Algoritmi, Programare Orientată pe obiect, programarea Calculatoarelor, Procesarea Imaginilor, Sisteme de recunoaştere a formelor
- Secretar în cadrul comisiilor de susținere a licențelor, Consilier de studii la anul 1
- Supervizare stagii de practică ale studenților

Tipul sau sectorul de activitate Educație, Învățământ universitar

10/2006-prezent — **Cercetător**

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultatea de Automatică şi Calculatoare, Dept. Calculatoare, https://cs.utcluj.ro

- Membru în grupul de cercetare Image Processing and Pattern Recognition Group (https://cv.utcluj.ro/index.php/staff.html)
- Membru în comitetul de organizare al conferinței internaționale ICCP (IEEE International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing)
- Recenzor reviste: IEEE Intelligent Transportation Systems Transactions, IEEE Transactions on Image Processing, IEEE Transactions on Intelligent Vehicles, IEEE Transactions on Image Processing

Tipul sau sectorul de activitate Învățământ , Cercetare

10/2015-02/2016 — **Asistent Universitar**

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultatea de Automatică şi Calculatoare, Dept. Calculatoare

10/2007-09/2015 — **Preparator Universitar**

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultatea de Automatică şi Calculatoare, Dept. Calculatoare

Tipul sau sectorul de activitate Educație, Învățământ universitar

EDUCAȚIE ŞI FORMARE

10/2006-01/2015 — **Doctor în Calculatoare şi Tehnologia Informației, Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca**

Teza de doctorat cu titlul: Adaptive Search Space Pruning and Multiple Attitude Pedestrian Detection Models.", 2014; Technical University of Cluj-Napoca; Supervizor: Prof. Dr. Eng. Sergiu Nedevschi

Abilitati acumulate:
- Dezvoltarea unei expertize avansate în cercetare în domeniul viziunii artificiale, cu accent pe detectarea pietonilor, segmentarea imaginilor și recunoașterea activităților în imagini mono.
- Proiectarea, implementarea și evaluarea de metode originale, care integrează tehnici de ultimă generație în viziune artificială
- Redactarea și prezentarea de lucrări științifice la conferințe naționale și internaționale.
- Realizarea de recenzii științifice (peer-review) pentru publicații din domeniile detectării pietonilor, procesării imaginilor și viziunii artificiale.
- Colaborare eficientă în cadrul grupului de Procesare a Imaginilor și Recunoaștere a Formelor (https://cv.utcluj.ro), contribuind la proiecte de cercetare în derulare și inițiative de echipă.
- Coordonare și supervizare lucrări de licență
- Membru în comisia de supervizare a studiilor de doctorat.

10/2006-06/ 2008 **Master în Inteligență şi Viziune Artificială, Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca**

10/2001 – 06/2006 **Inginer în Ştiinta Calculatoarelor, Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca**

COMPETENTE PERSONALE

Limbi străine cunoscute: Engleza, Italiana, Franceza

Competențe de comunicare: Bune competențe de comunicare dobândite pe parcursul anilor de activitate didactică (activități de predare, îndrumare proiecte de finalizare de studii, consilier de an, responsabil de practica studenților) și în cadrul muncii în echipă la numeroase proiecte de cercetare naționale şi internaționale la care am participat.

Competențe organizaționale / manageriale: Bune competențe organizaționale:
- director al unui proiect de cercetare național, 1 proiect de cercetare international
- responsabil în cadrul a 2 proiecte de cercetare internaționale
- participare la organizarea conferinței internaționale IEEE International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing și la organizarea conferinței IEEE Intelligent Vehicles 2025 (https://ieee-iv.org/2025/committees/)

Competențe informatice și inginereşti: Experiență în proiectarea şi dezvoltarea software pentru sisteme de viziune monoculară, stereo-viziune şi infraroşu, detecția obiectelor, segmentarea imaginilor, extragerea trasaturilor prin diverse metode de viziune artificiala(metode tradiționale, metode bazate pe învățărea profundă).
Experiență în proiectarea şi dezvoltarea sistemelor de analiză şi diagnostic a imaginilor medicale ecografice, CT și OCT.

INFORMATII SUPLIMENTARE

Publicatii relevante:

• Brehar, R. D. and Elena-Andreea, S. (2024). A Vision Based System for Assisting Blind People at Indoor and Outdoor Exploration. In Proceedings of the 21st International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics - Volume 2, ISBN 978-989-758-717-7, ISSN 2184-2809, pages 54-65. DOI: 10.5220/0012973100003822

• Brehar, R.; Flavia, M.; Füzes, A. and Dănescu, R. (2024). A Vision Based Warning System for Safe Distance Driving with Respect to Cyclists. In Proceedings of the 21st International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics - Volume 2, ISBN 978-989-758-717-7, ISSN 2184-2809, pages 190-196. DOI: 10.5220/0012984000003822

• Brehar. Raluca, B. Andrei, I. Damian, S. Delia Nicoara and A. Petru Groza, "Neovascular Membrane Identification in OCTA Images and Biomarker Extraction for Patients Suffering from Age-Related Macular Degeneration," 2024 IEEE 20th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing (ICCP), Cluj-Napoca, Romania, 2024, pp. 1-7, doi: 10.1109/ICCP63557.2024.10792995.

• R. D. Brehar, D. -A. Mitrea, S. Nedevschi, T. Moisoiu, F. I. Elec and M. A. Socaciu, "Kidney Tumor Segmentation and Grade Identification in CT Images," 2023 IEEE 19th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing (ICCP), Cluj-Napoca, Romania, 2023, pp. 293-300, doi: 10.1109/ICCP60212.2023.10398718.

• Mitrea, D.-A.; Brehar, R.; Nedevschi, S.; Lupsor-Platon, M.; Socaciu, M.; Badea, R. Hepatocellular Carcinoma Recognition from Ultrasound Images Using Combinations of Conventional and Deep Learning Techniques. Sensors 2023, 23, 2520. https://doi.org/10.3390/s23052520

• R. Brehar, A. Groza, I. Damian, G. Muntean and S. D. Nicoară, "Age-Related Macular Degeneration Biomarker Segmentation from OCT images," 2023 24th International Conference on Control Systems and Computer Science (CSCS), Bucharest, Romania, 2023, pp. 444-451, doi: 10.1109/CSCS59211.2023.00076.

• Brehar, R. D.; Coblişan, G.; Füzes, A. and Dănescu, R. (2023). Driver Attention Estimation Based on Temporal Sequence Classification of Distracting Contexts. In Proceedings of the 20th International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics - Volume 1, ISBN 978-989-758-670-5, ISSN 2184-2809, pages 578-585. DOI: 10.5220/0012160200003543

Publicatii relevante

• Brehar, R.; Mitrea, D.-A.; Vancea, F.; Marita, T.; Nedevschi, S.; Lupsor-Platon, M.; Rotaru, M.; Badea, R.I. Comparison of Deep-Learning and Conventional Machine-Learning Methods for the Automatic Recognition of the Hepatocellular Carcinoma Areas from Ultrasound Images. Sensors 2020, 20, 3085.

• R. D. Brehar, M. P. Muresan, T. Marița, C. -C. Vancea, M. Negru and S. Nedevschi, "Pedestrian Street-Cross Action Recognition in Monocular Far Infrared Sequences," in IEEE Access, vol. 9, pp. 74302-74324, 2021, doi: 10.1109/ACCESS.2021.3080822.

• Mitrea, D and Brehar, R and Mitrea, P and Nedevschi, S and Platon, M and Badea, R, „The Role of Convolutional Neural Networks in the Automatic Recognition of the Hepatocellular Carcinoma, Based on Ultrasound Images", 6th International Conference on Advancements of Medicine and Health Care through Technology; 17--20 October 2018, Cluj-Napoca, Romania, pp. 169–175, 2019, Springer, Singapore

Proiecte de cercetare Internationale și naționale (relevante în domeniul propunerii)

- "Romanian Hub for Artificial Intelligence-HRIA", Smart Growth, Digitization and Financial Instruments, Program, MySMIS 351416.
- Transilvania Digital Innovation Hub (TDIH) financed by Call: DIGITAL-2021-EDIH-01, (European Digital Innovation Hubs) 2024-2025 – member
- „Browning Control In Domestic Ovens Through Computer Vision T echnology" - C-CDI-2021, AB Electrolux (2021-2022) – project coordinator
- Automatic and computer aided diagnosis of abdominal tumors, through advanced machine learning, within various types of medical images (ACADTUM)", PN–III-TE (Tinere Echipe) Project, PN-III-P1-1.1-TE-2021-1293, TE 156/2022, May 15, 2022 – May 10, 2024 – member
- Noi Biomarkeri de Tomografie in Coerenta Optica identificati prin Deep Learning pentru Stratificarea Riscului cu Degenerescenta Maculara Legata de Varsta (DeLArMaD), 616 PED/2022, member (2022-2024)
- CLOUDUT Project, cofunded by the European Fund of Regional Development through the Competitiveness Operational Programme 2014-2020, contract no. 235/2020.
- "CarSafe – Hybrid Visible Light Communications and Augmented Reality Platform for the Development of Smart Driver Assistance and Vehicle Active Safety Systems", national research project founded by UEFISCDI (2018 – 2021, project number 21 PCCDI/2018) - member
- „IMPROVE - High accuracy innovative approach for the robotic assisted intraoperatory treatment of hepatic tumours based on imagistic-molecular diagnosis", PCCDI59, (2018-2020) – member
- "MULTISPECT - Multispectral environment perception by fusion of 2D and 3D sensorial data from the visible and infrared spectrum", PN-III-ID-PCE-2016-1, (2017-2019) – member
- "COMOSEF – Co-operative Mobility Services of the Future", Celtic+ European research project (2012 – 2015) – member, local project coordinator
- "LarKC – LarKC: The Large Knowledge Collider", FP7 European research project (2010 – 2011) – member, local project coordinator
- „Object detection în monocular thermal FIR images for night vision", GnaC 2018 ARUT – (2019-2020), project coordinator

Membru în comitete științifice

- Membru în comitetul științific al conferinței IEEE Intelligent Computer Communication and Processing (www.iccp.ro)
- Membru în comitetul științific al conferinței IEEE Intelligent Vehicles (https://ieee-iv.org)
- Recenzor la reviste internaționale precum: IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems, IEEE Transactions on Intelligent Vehicles, IEEE Transactions on Medical Imaging, IEEE Access

07.09.2026 Conf. Dr. Ing. Raluca Didona Brehar