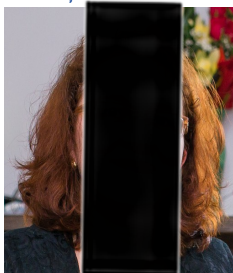


INFORMAȚII PERSONALE



Brehar Raluca Didona



LOCUL DE MUNCA PENTRU CARE SE CANDIDEAZĂ POZIȚIA

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultatea de Automatică și Calculatoare, Departament Calculatoare
 Conferențiar universitar, poziția 40

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

02/2016-prezent

Șef Lucrări

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Strada Memorandumului 28, Cluj-Napoca 400114 ,
 Facultatea de Automatică și Calculatoare, Departament Calculatoare
<https://cs.utcluj.ro>

- Activități didactice de curs la disciplinele: Structuri de date și Algoritmi, Programare Orientată pe obiect
- Activități didactice de laborator la disciplinele: Structuri de date și Algoritmi, Programare orientată pe obiect, Programarea Calculatoarelor, Procesarea Imaginilor (cu predare în limba română și cu predare în limba engleză), Sisteme de recunoaștere a formelor (cu predare în limba română și cu predare în limba engleză)
- Activități didactice de proiect la disciplinele Procesarea Imaginilor (cu predare în limba română și cu predare în limba engleză), Sisteme de recunoaștere a formelor (cu predare în limba română și cu predare în limba engleză)
- Secretar în cadrul comisiilor de susținere a licențelor (https://cs.utcluj.ro/files/finalizare-studii/licenta/2020/iulie/Comisii_Licenta_2019-2020.pdf)
- Consilier de studii la anul 1: https://cs.utcluj.ro/files/studenti/consilieri-studii/Consilieri%20de%20an_2019-2020_Calculatoare.pdf
- Supervizare stagii de practică ale studenților

10/2006-prezent

Tipul sau sectorul de activitate Educație, Învățământ universitar

Cercetător

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Strada Memorandumului 28, Cluj-Napoca 400114 ,
 Facultatea de Automatică și Calculatoare, Departament 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

10/2015-02/2016

Tipul sau sectorul de activitate Învățământ , Cercetare

Asistent Universitar

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Strada Memorandumului 28, Cluj-Napoca 400114 ,
 Facultatea de Automatică și Calculatoare, Departament Calculatoare
<https://cs.utcluj.ro>

- Activități didactice de laborator și proiect la disciplinele: Procesarea Imaginilor (cu predare în limba română și cu predare în limba engleză), Sisteme de recunoaștere a formelor (cu predare în limba română și cu predare în limba engleză)

10/2007-09/2015

Tipul sau sectorul de activitate Educație, Învățământ universitar

Preparator Universitar

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Strada Memorandumului 28, Cluj-Napoca 400114 ,
Facultatea de Automatică și Calculatoare, Departament Calculatoare
<https://cs.utcluj.ro>

- Activități didactice de laborator și proiect la disciplinele: Procesarea Imaginilor (cu predare în limba română și cu predare în limba engleză), Sisteme de recunoaștere a formelor (cu predare în limba română și cu predare în limba engleză)

Tipul sau sectorul de activitate Educație, Învățământ universitar

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

Octombrie 2006-Ianuarie 2015

Doctor în Calculatoare și Tehnologia Informației

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Abilități acumulate:

- Capacitate de cercetare avansată în domeniul viziunii artificiale și al recunoașterii formelor;
- Proiectarea, implementarea și testarea unor soluții originale bazate pe studiul eficient al metodelor existente în domeniul detecției pietonilor în imagini de intensitate;
- Redactarea unor lucrări științifice și prezentarea lor în cadrul unor conferințe naționale și internaționale de prestigiu;
- Recenzii lucrări științifice în domeniul detecției pietonilor
- Munca în echipă la diverse proiecte de cercetare în cadrul grupului de cercetare: Image Processing and Pattern Recognition Group (<https://cv.utcluj.ro/index.php/staff.html>)

Octombrie 2006-Iunie 2008

Master în Inteligență și Viziune Artificială

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Principalele materii studiate:

- Viziune artificială
- Inteligență și viziune artificială
- Realitate Virtuală
- Statistică și probabilități
- Sisteme inteligente

Octombrie 2001 – Iunie 2006

Inginer în Știința Calculatoarelor

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Principalele materii studiate:

Programarea Calculatoarelor (C,C++,Java), Structuri de date și Algoritmi, Tehnici de programare, Baze de date, Sisteme distribuite, Procesarea Imaginilor, Sisteme de Operare, Programare Logica, Algoritmi Fundamentali, Sisteme de recunoaștere a formelor

COMPETENTE PERSONALE

Limba(i) maternă(e)

Română

Alte limbi străine cunoscute

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citare	Participare la conversație	Discurs oral	
Engleză	C2	C2	C2	C2	C2
Scrieți denumirea certificatului.					

Niveluri: A1/2: Utilizator elementar - B1/2: Utilizator independent - C1/2: Utilizator experimentat
Cadru european comun de referință pentru limbi străine

Competențe de comunicare

Bune competențe de comunicare dobândite pe parcursul celor 14 ani 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 și internaționale la care am participat.

Competențe
organizaționale/manageriale

Bune competențe organizaționale:

- director al unui proiect de cercetare național
- responsabil în cadrul a 2 proiecte de cercetare internaționale
- participare la organizarea conferinței internaționale IEEE International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing

Competențe informatice

Competențe ingineresti:

- Experiență în proiectarea și dezvoltarea software pentru sisteme de viziune monoculară, stereo-viziune și infraroșu
- Experiență în dezvoltarea sistemelor de detecție a pietonilor în imagini monoculare de intensitate și imagini infraroșu
- Cunoștințe dezvoltate în modelarea matematică a problemelor reale
- Experiență în proiectarea și dezvoltarea de modele de rețele neuronale pentru viziune artificială (detecție, recunoaștere, segmentare semantică)
- Experiență în proiectarea și dezvoltarea sistemelor de analiză și diagnostic a imaginilor medicale ecografice

Limbaje de programare:

- Experimentat în C/C++, Java, Matlab
- Cunoștințe de Python, HTML, CSS

Sisteme de operare:

- Linux, Windows

Alte programe / librării software:

- OpenCV
- LaTeX
- Microsoft Office
- Inkscape, GIMP

Permis de conducere

B

INFORMATII SUPLIMENTARE

Publicații

- 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.
- 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
- R. Brehar, D. Mitrea, S. Nedevschi, M. Platon Lupsor, M. Rotaru and R. Badea, "Hepatocellular Carcinoma Recognition in Ultrasound Images Using Textural Descriptors and Classical Machine Learning," *2019 IEEE 15th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing (ICCP)*, Cluj-Napoca, Romania, 2019, pp. 491-497, doi: 10.1109/ICCP48234.2019.8959755.
- R. Brehar, F. Vancea, T. Marita, C. Vancea and S. Nedevschi, "Object Detection in Monocular Infrared Images Using Classification – Regression Deep Learning Architectures," *2019 IEEE 15th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing (ICCP)*, Cluj-Napoca, Romania, 2019, pp. 207-212, doi: 10.1109/ICCP48234.2019.8959763.
- R. Brehar, F. Vancea, T. Marita and S. Nedevschi, "A Deep Learning Approach For Pedestrian Segmentation In Infrared Images," *2018 IEEE 14th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing (ICCP)*, Cluj-Napoca, 2018, pp. 253-258.
- Brehar R., Vancea, C., Oniga F., Negru M., Nedevschi S. „A study of the impact of HOG and LBP based temporal association on far infrared pedestrian detection”, *2016 IEEE 12th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing (ICCP)*, Cluj-Napoca, 2016, pp. 263-268.

- Brehar, R. , Vancea, C. , Marița, T. , Giosan, I. , Nedevschi, S. „Pedestrian detection in the context of multiple-sensor data alignment for far-infrared and stereo vision sensors, 2015 IEEE International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing (ICCP), Cluj-Napoca, 2015, pp. 385-392.
- Raluca Brehar, Sergiu Nedevschi „Scan Window Based Pedestrian Recognition Methods Improvement by Search Space and Scale Reduction”, in 2014 IEEE INTELLIGENT VEHICLES SYMPOSIUM PROCEEDINGS, pp. 529-534, 2014.[IEEE] [SCOPUS]
- R. Brehar, C. Vancea, S. Nedevschi „Pedestrian detection in infrared images using Aggregated Channel Features”, in Proceedings - 2014 IEEE 10th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing, ICCP 2014, pp. 127-132, 2014. [IEEE] [SCOPUS]
- M.P. Muresan, R. Brehar, S. Nedevschi „Vision algorithms and embedded solution for pedestrian detection with far infrared camera”, in Proceedings - 2014 IEEE 10th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing, ICCP 2014, pp. 133-136, 2014.
- Raluca Brehar, Sergiu Nedevschi „Pedestrian detection in infrared images using HOG, LBP, gradient magnitude and intensity feature channel”s, in Intelligent Transportation Systems (ITSC), 2014 IEEE 17th International Conference on, pp. 1669-1674-2014.
- R. Brehar, S. Nedevschi „Scan Window Based Pedestrian Recognition Methods Improvement by Search Space and Scale Reduction”, in 2014 IEEE Intelligent Vehicles Symposium Proceedings, Dearborn, MI, 2014, pp. 529-534.
- Raluca Brehar, Sergiu Nedevschi „Pedestrian detection in traffic scenes using multi-attitude classifiers”, in 2013 16TH INTERNATIONAL IEEE CONFERENCE ON INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS - (ITSC), pp. 1077-1082, 2013.
- I. Toma, M. Chezan, R. Brehar, S. Nedevschi, D. Fensel „SIM, a Semantic Instrumentation and Monitoring solution for large scale reasoning systems”, in Proceedings - 5th IEEE International Conference on Semantic Computing, ICSC 2011, pp. 118-124, 2011.
- R. Brehar, S. Nedevschi „Local information statistics of LBP and HOG for pedestrian detection”, in Proceedings - 2013 IEEE 9th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing, ICCP 2013, pp. 117-122, 2013.
- N. Tomasev, D. Pracner, R. Brehar, M. Radovanovic, D. Mladenec, M. Ivanovic, S. Nedevschi „Object recognition in wikimage data based on local invariant image features”, in Proceedings - 2013 IEEE 9th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing, ICCP 2013, pp. 139-146, 2013.
- C. Cosma, R. Brehar, S. Nedevschi „Pedestrians detection using a cascade of LBP and HOG classifiers”, in Proceedings - 2013 IEEE 9th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing, ICCP 2013, pp. 69-75, 2013.
- A.C. Cosma, R. Brehar, S. Nedevschi „Part-based pedestrian detection using HoG features and vertical symmetry”, in Proceedings - 2012 IEEE 8th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing, ICCP 2012, pp. 229-236, 2012.
- R. Kruppenacher, I. Toma, D. Fensel, R. Brehar, S. Nedevschi „Instrumenting and monitoring the LarKC reasearch infrastructure”, in 2011 IST-Africa Conference Proceedings, IST 2011, 2011.
- R. Brehar, S. Nedevschi „A comparative study of pedestrian detection methods using classical Haar and HoG features versus bag of words model computed from Haar and HoG features”, in Proceedings - 2011 IEEE 7th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing, ICCP 2011, pp. 299-306, 2011.
- R. Brehar, I. Giosan, A. Vatavu, M. Negru, S. Nedevschi „Modeling the behavior of large scale reasoning systems using clustering and regression”, in Proceedings - 2011 IEEE 7th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing, ICCP 2011, pp. 163-169, 2011.
- R. Brehar, C. Fortuna, S. Bota, D. Mladenec, S. Nedevschi „Spatio-temporal reasoning for traffic scene understanding”, in Proceedings - 2011 IEEE 7th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing, ICCP 2011, pp. 377-384, 2011.
- N. Tomasev, R. Brehar, D. Mladenec, S. Nedevschi „The influence of hubness on nearest-neighbor methods in object recognition”, in Proceedings - 2011 IEEE 7th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing, ICCP 2011, pp. 367-374, 2011.
- R. Brehar, S. Nedevschi, L. Daian „Pillars detection for side viewed vehicles”, in Proceedings - 2010 IEEE 6th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing, ICCP10, pp. 247-250, 2010.

Proiecte de cercetare

Internaționale:

- "Image Processing based on Stereo and Mono Cameras for Driver Assistance Systems – Individual Development Order no.1: Video-based landmarks for localization" – (2018) – membru
- "Image processing based on stereo and Mono cameras for Driver Assistance Systems" – research project funded by Robert Bosch GMBH (2015-2016) – membru
- "PAN Robots - Plug and Navigate Robots for smart factories", FP7 European research project (2012-2015) – membru
- "COMOSEF – Co-operative Mobility Services of the Future", Celtic+ European research project (2012 – 2015) – membru, responsabil subproiect
- "LarKC – LarKC: The Large Knowledge Collider", FP7 European research project (2010 – 2011) – membru, responsabil subproiect
- "INTERSAFE – 2 – Cooperative Intersection Safety", FP7 project (2008 – 2011) – membru
- DESPED - Stereo-Based Object Tracking and Pedestrian Recognition in Traffic environments research project funded by Volkswagen AG, Germany, 2006-2007 – membru
- DESBOR - Dense Stereo-Based Object Recognition system for automatic cruise control (ACC) in urban traffic environments research project funded by Volkswagen AG, Germany, 2006-2007 - membru
- VAS - Vidavee Analytics System, 2007 - membru
- Understanding Human Behavior for Video Surveillance Applications - Bilateral Collaboration Project with ISJ – Slovenia 2010-2011 – membru, responsabil proiect

Naționale:

- "Detecția obiectelor în imagini monoculare termale FIR pentru viziune pe timp de noapte", GnaC 2018 ARUT – (2019-2020), director
- "CarSafe - Platformă hibridă de comunicații prin lumină vizibilă și realitate augmentată pentru dezvoltarea de sisteme inteligente de asistență și siguranță activă a autovehiculelor", 21PCCDI/2018, (2018-2020) – membru
- "IMPROVE - Abordare inovativă de mare precizie privind tratamentul intraoperator asistat robotic al tumorilor hepatice pe baza diagnosticului integrat imagistic-molecular", PCCDI59, (2018-2020) – membru
- "Unealta pentru procesarea și analiza asistată de calculator a imaginilor mamografice" - 235CI/2018 (2018) – membru
- "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) – membru
- "Understanding the driver's behaviour and the adaptation of driving assistance systems to this behaviour for increasing road safety", CI 1/1.2/2015, research project funded by UTCN (2015 – 2016) – membru
- "SmartCoDrive - Sistem Cooperativ de Asistare a Conducerii Bazat pe Dispozitive Mobile Inteligente și Unități de Monitorizare a Drumului" - PCCA 18/2012 (2012-2016) – membru
- "Servicii ale Viitorului pentru Mobilitate prin Cooperare" - Inovare_EUREKA 322E/2012, (2012-2015) – membru

Distincții

Pentru

lucrarea:

- D.Mitrea, S. Nedeveschi, P. Mitrea, T. Marița, R. Brehar, F. Vancea, R. Badea, M. Platon -Lupșor, M. Socaciu, H. Ștefanescu, "Realizarea biopsiei virtuale, prin metode avansate de analiză și recunoaștere a imaginilor, pentru diagnoza automată și asistată de calculator a Carcinomului Hepatocelular (HCC)":
- Medalie de Aur și Diploma de Excelență la Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii (PROINVENT 2019), Technical University of Cluj-Napoca, Martie 20-22, 2019
 - Medalie de Aur și Diploma de Excelență la Expoziția Internațională Specializată INFOINVENT, Chișinău, Republica Moldova, Noiembrie 20-23, 2019

D.Mitrea, S.Nedeveschi, P.Mitrea, R. Brehar, F.Vancea, M. Platon-Lupșor, H. Ștefanescu, R. Badea, "Advanced texture analysis and classification methods for the automatic diagnosis of the Hepatocellular Carcinoma" – prezentare invitată la Conferința RoMedInf 2019, HealthCare's Digital Era, Universitatea de Medicină și Farmacie I. Hatieganu, Cluj-Napoca, 19-20 septembrie, 2019;

- Abstract publicat în revista Applied Medical Informatics (CNCSIS B+)
- Premiul "Edmond Nicolau" pentru cea mai bună soluție tehnologică în domeniul Informaticii Medicale