

INFORMAȚII PERSONALE

Nicolae CLEJU


www.etti.tuiasi.ro

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

2012 – prezent

Conferențiar | Șef de lucrări | Asistent universitar

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași,

Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Conferențiar (2020 – prezent), șef de lucrări (2017 – 2020), asistent universitar (2012 – 2017)

- Titular discipline: Decizie și Estimare în Prelucrarea Informației, Digital Signal Processing, Decision and Estimation în Data Processing, Information Theory, Embedded System Design and Modeling

2014 – 2022

Deep Learning System Engineer | System Engineer | Software Engineer

Continental Automotive Romania (2019 – 2022, 2014-2018), OSRAM – Continental Romania (2018-2019)

Am încheiat colaborarea în anul 2022.

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

2009 – 2012

Doctor inginer | Inginerie electronică și telecomunicații | *Summa cum laude*

Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iași,

Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

- Teză de doctorat: “Contribuții la analiza și prelucrarea semnalelor prin tehnica achiziției comprimate” (2012) ([link](#)). Conducător științific: prof.dr.ing. Liviu Goraș

2009 – 2010

Master | Tehnici moderne de prelucrare a semnalelor

Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iași ,

Facultatea de Electronică și Telecomunicații

2007 – 2009

Master | Inginerie electrică și electronică

École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), Lausanne, Elveția

2002 – 2007

Inginer diplomat | Electronică și Telecomunicații | Șef de promoție

Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iași

Facultatea de Electronică și Telecomunicații

- Șef de promoție

COMPETENTE PERSONALE

Limba maternă

Limba română

Alte limbi străine cunoscute

INTELEGERE

VORBIRE

SCRIERE

Ascultare

Citire

Participare la
conversație

Discurs oral

Engleză

C1

C1

C1

C1

C1

TOEFL iBT (2007) 114 puncte din 120

Germană	B1	B2	B2	B1	B1
			Certificat "Zertifikat Deutsch" (2006), nivel B1		
Franceză	B1	B2	B2	B1	B1

Niveluri: A1/A2: Utilizator elementar - B1/B2: Utilizator independent - C1/C2: Utilizator experimentat

Cadrul european comun de referință pentru limbi străine

INFORMATII SUPLIMENTARE

Activitate în facultate

- Responsabil admitere (2021, 2022, 2023)
- Membru în comisii de finalizare studii (licență, masterat), îndrumare de ani
- Membru în consiliul departamentului TCTI (din 2024)

Recunoaștere academică

- H-Index: 7 (Web of Science), 10 (Google Scholar)
- Citări: 136 (Web of Science), 290 (Google Scholar)
- Recenzent la: IEEE Signal Processing Letters, IEEE Transactions on Communications, Signal Processing: Image Communication, Digital Signal Processing, IET Signal Processing, Applied Soft Computing, IEEE Transactions on Cybernetics, Journal of Computational and Applied Mathematics
- Membru în 3 comisii de doctorat (UB, UPB, UAIC)

Proiecte de cercetare (director de proiect)

- „Sparse Coding for Efficient Biomedical Signal Processing”
Proiect CNCS – UEFISCDI, nr. proiect PN-III-P1-1.1-PD-2016-0127
Perioada 2018-2020.
- „Utilizarea instrumentelor de inteligență artificială în prelucrarea semnalelor biomedicale”
Grant intern TUIASI, nr. proiect TUIASI-GI-2018-0127
Perioada 2018-2019 (1 an).

Publicații relevante

- I. B. Ciocoiu and N. Cleju, "Off-Person ECG Biometrics Using Spatial Representations and Convolutional Neural Networks," in *IEEE Access*, vol. 8, pp. 218966-218981, 2020, Q1
- N. Cleju, "Optimized projections for compressed sensing via rank-constrained nearest correlation matrix", *Applied and Computational Harmonic Analysis*, vol. 36, no. 3, pp. 495-507, 2014, Q1
- N. Cleju, N. Thomos, P. Frossard, "Selection of network coding nodes for minimal playback delay in streaming overlays", *IEEE Transactions on Multimedia*, vol. 13, no. 5, pp. 1103-1115, 2011, Q1
- N. Cleju, I. Ciocoiu, "Spectrum Insensitive Sparse Recovery with Iterative Affine Projections", *Proc. 27th European Signal Processing Conference EUSIPCO 2019*, 2019, A Coruna, Spain, pp.1-4, ISBN 978-9-0827-9702-2
- N. Cleju, M. Jafari, and M. D. Plumbley, "Analysis-based sparse reconstruction with synthesis-based solvers", *Proc. International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing ICASSP 2012*, Kyoto, Japan, pp. 5401-5404, 2012

Cărți publicate

- „Advanced signal processing : sparse coding and applications", autor Nicolae Cleju, ed. Tehnopress, 2019. 205 pagini format B5, în limba engleză. ISBN 978-606-687-390-1
- „Tehnici de compresie a semnalelor multimedia (îndrumar de laborator)", autor Nicolae Cleju, ed. Politehnia, Iasi, 2016, ISBN 978-973-621-456-1

Lista de lucrări

Articole în reviste științifice

- [1] D. Cristea, N. Cleju, P. Rebeja, G. Haja, E. Coman, A. Vasilescu, C. Marinescu, A. Dascălu, "Bringing the Old Writings Closer to Us: Deep Learning and Symbolic Methods in Deciphering Old Cyrillic Romanian Documents", *Memoirs of the Scientific Sections of the Romanian Academy*, vol.46, pp. 87-125
- [2] I. B. Ciocoiu and N. Cleju, "Off-Person ECG Biometrics Using Spatial Representations and Convolutional Neural Networks," in *IEEE Access*, vol. 8, pp. 218966-218981, 2020, **Q1**
- [3] N. Cleju, "Optimized projections for compressed sensing via rank-constrained nearest correlation matrix," *Applied and Computational Harmonic Analysis*, vol. 36, pp. 495-507, 2014, **Q1**
- [4] M. Fira, G. Liviu, N. Cleju and C. Barabasa, "On the Projection Matrices Influence in the Classification of Compressed Sensed ECG Signals," *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, vol. 3, 8 2012.
- [5] N. Cleju, N. Thomos and P. Frossard, "Selection of network coding nodes for minimal playback delay in streaming overlays," *IEEE Transactions on Multimedia*, vol. 13, pp. 1103-1115, 2011, **Q1**
- [6] M. Fira, L. Goraș, C. Barabasa and N. Cleju, "On ECG compressed sensing using specific overcomplete dictionaries," *Advances in Electrical and Computer Engineering*, vol. 10, pp. 23-28, 2010.
- [7] D. M. Dobrea, N. Cleju, A. T. Sechelea and A. Banar, "Mobile accident warning system - the LoRD," *Scientific Bulletin of The "POLITEHNICA" University of Timisoara*, Vols. 49, fasc.2, pp. 354-359, 2004.

Articole în volumele conferințelor

- [1] N. Cleju, "Variational Convolutional Sparse Coding with Learned Thresholding," in *ISSCS 2023 - International Symposium on Signals, Circuits and Systems*, 2023.
- [2] N. Cleju, "Unrolled Null Space Tuning dictionary learning for denoising," in *ISSCS 2021 - International Symposium on Signals, Circuits and Systems*, 2021.
- [3] N. Cleju and I. B. Ciocoiu, "Spectrum insensitive sparse recovery with iterative affine projections," in *European Signal Processing Conference EUSIPCO*, 2019.
- [4] I. B. Ciocoiu and N. Cleju, "Off-the-person ECG biometrics using convolutional neural networks," in *ISSCS 2019 - International Symposium on Signals, Circuits and Systems*, 2019.
- [5] N. Cleju and I. Ciocoiu, "Fusion of orthogonal matching pursuit and least squares pursuit for robust sparse recovery," in *ISSCS 2019 - International Symposium on Signals, Circuits and Systems*, 2019.
- [6] C. F. Caruntu, L. Ferariu, C. Pascal, N. Cleju and C. R. Comsa, "Connected cooperative control for multiple-lane automated vehicle flocking on highway scenarios," in *2019 23rd International Conference on System Theory, Control and Computing, ICSTCC 2019 - Proceedings*, 2019.
- [7] C. F. Caruntu, L. Ferariu, C. M. Pascal, N. Cleju and C. R. Comsa, "A Concept of Multiple-lane Vehicle Grouping by Swarm Intelligence *," in *IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation, ETFA*, 2019.
- [8] N. Cleju, "Least Squares Pursuit for sparse signal recovery," in *ISSCS 2017 - International Symposium on Signals, Circuits and Systems*, 2017.
- [9] N. Cleju, "Sparse signal recovery with additional ℓ_2 null space constraint," in *ISSCS 2015 - International Symposium on Signals, Circuits and Systems*, 2015.
- [10] N. D. Alexandru and N. Cleju, "Implementation considerations regarding improved Nyquist filters," in *International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI) 2013*, 2013.
- [11] N. Cleju, "A generalization of analysis and synthesis sparsity," in *Proc. International Symposium on Signals, Circuits and Systems (ISSCS) 2013*, 2013.
- [12] M. Fira, L. Goras, N. Cleju and C. Barabasa, "Results on ECG Compressed Sensing using Specific Dictionaries and its Validation," in *Proc. 34th International Conference on Information Technology Interfaces (ITI) 2012*, 2012.

- [13] N. Cleju, M. Jafari and M. D. Plumbley, "Choosing Synthesis or Analysis Recovery for Sparse Reconstruction," in *Proc. 20th European Signal Processing Conference EUSIPCO 2012*, 2012.
- [14] N. Cleju, M. G. Jafari and M. D. Plumbley, "Analysis-based sparse reconstruction with synthesis-based solvers," in *Proc. IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing ICASSP 2012*, 2012.
- [15] N. Cleju, C. M. Fira, C. Barabasa and L. Goras, "Robust reconstruction of compressively sensed ECG signals," in *Proc. International Symposium on Signals, Circuits and Systems ISSCS 2011*, 2011.
- [16] M. Fira, L. Goras, N. Cleju and C. Barabasa, "On the classification of compressed sensed signals," in *Proc. International Symposium on Signals, Circuits and Systems ISSCS 2011*, 2011.
- [17] C. M. Fira, L. Goras, C. Barabasa and N. Cleju, "ECG compressed sensing based on classification in compressed space and specified dictionaries," in *Proc. 20th European Signal Processing Conference EUSIPCO 2011*, 2011.
- [18] M. Fira, L. Goras, N. Cleju and C. Barabasa, "On the Possibilities of ECG Signals Compressed Sensing," in *Proc. 6th European Conference on Intelligent Systems and Technologies ECIT 2010*, 2010.
- [19] N. Cleju, N. Thomos and P. Frossard, "Network Coding Node Placement for Delay Minimization in Streaming Overlays," in *Proc. IEEE International Conference on Communications ICC 2010*, 2010.

Iași, 23 ianuarie 2024