



Secția Știința și Tehnologia Informației
Academia Română

**În atenția Domnului Vicepreședinte,
Academician Bogdan Simionescu**

Vă transmitem **Informarea privind activitatea Secției Știința și Tehnologia Informației** pe anul 2021 și rapoartele membrilor secției și ale institutelor pe care le coordonează Secția.

Cu alese mulțumiri,

Președintele Secției Știința și Tehnologia Informației
Academician Florin Filip

București, 15.12.2021



Secția Știința și Tehnologia Informației
Academia Română

Informare privind activitatea Secției pentru anul 2021

Cuprinsul (cu trimiteri la capitolele respective)

Anexa 1

Informare privind activitatea Secției „Știința și Tehnologia Informației” pentru anul 2021

Membrii Secției - lucrări publicate în anul 2021; cea mai importantă lucrare a fiecărui membru apărută în anul 2021.

Institute /Centre de cercetare/Domenii de cercetare/Programe fundamentale (dacă este cazul)/Programe prioritare (dacă este cazul).

Planul de cercetare 2022

Anexa 2

Date și statistici, Resurse umane: cercetători, doctori, conducători de doctorate, Activitate de formare a tinerilor cercetători: doctoranzi, post-doctoranzi, Rezultatele cercetării desfășurate în anul 2021.

Concluzii și propuneri

Întocmit,
Secretar științific
Dr.ing. Viorel Gaftea

Informare privind activitatea Secției „Știința și Tehnologia Informației” a Academiei Române, pentru anul 2021

Anexa 1

Adresa web: https://acad.ro/sectii/sectia14_informatica/sti_membri.htm

Pagina Secției https://acad.ro/sectii/sectia14_informatica/sti/index.html

Membri titulari: Acad. Florin Filip, Acad. Dan Tufiș, Acad. Ioan Dumitrache, Acad. Gheorghe Păun, Acad. Horia-Nicolai Teodorescu, Acad. Gheorghe Tecuci; (7).

– **Acad. Dan Dascălu a decedat.**

Membri corespondenți (m. c.): Prof. dr. ing. Mihail Voicu, Prof. dr. ing. Gheorghe Ștefan, Dr. ing. Mihai Mihăilă, Prof. dr. ing. Dan Cristea, Prof. Radu E. Precup, Prof. dr. ing. V.M. Popov¹, (6).

Membru de onoare (m. o.) din țară: Prof. Nicolae Țăpuș

Adrese e-mail:

ffilip@acad.ro, tufis@racai.ro, curteadelaarges@gmail.com, tecuci@gmu.edu,
gheorghe.stefan@upb.ro, hteodor@etti.tuiasi.ro, ioan.dumitrache@acse.pub.ro,
mihailvoicu@yahoo.com, mihai.mihaila@imt.ro, danu.cristea@gmail.com,
radu.precup@aut.upt.ro, nicolae.tapus@cs.pub.ro.

Membri de onoare (m. o.) din străinătate: Dr. Ing. Constantin Bulucea (SUA), Prof. dr. ing. Mihail Rocco (SUA), Prof. Dr. Ing. Petre Stoica (Suedia), Prof. Dr. Ing. Radu Popescu Zeletin (Germania); Prof. Ion Stoica (SUA).

Adrese e-mail:

constantin.bulucea@gmail.com, mroco@nsf.gov, peter.stoica@it.uu.se, zeletin@icam-gmbh.de,
istoica@cs.berkeley.edu, istoica@berkeley.edu

Secretar științific: Dr. ing. Viorel Gaftea viorel.gaftea@acad.ro

Institutele din coordonarea Secției de Știința și Tehnologia Informației :

- **ICIA** - Institutul de Cercetări pentru Inteligență Artificială "Mihai Drăgănescu", București, Director Acad. Dan Tufiș, www.racai.ro
- **IIT** - Institutul de Informatică Teoretică, Iași, Director Dr. Vasile Apopei, <http://www.iit.academiaromana-is.ro/>

În coordonarea Secției: Comisia de Știința și Tehnologia Microsistemelor (STMS)

Secretari științifici: ICIA – dr. Angela Ionita <aionita@racai.ro>, IIT – dr. Monica Fira <monica.fira@iit.academiaromana-is.ro>

Activitățile marcante recente:

- Membrii secției au participat la:
- Conferințe publice; Colocviul Mihai Drăgănescu;
- Propunere m.o.s. Ioan Stoica
- Propunerea premiilor Academiei Române 2021.

1

În conformitate cu prevederile Hotărârii Adunării Generale a Academiei Române din 18 martie 2009, domnul prof. dr. ing. V. M. Popov, nu a transmis din 1999 acceptul de a se transfera de la Secția de științe tehnice la Secția de știința și tehnologia informației, nu trebuie să fie luat în calcul la stabilirea cvorumului de sedință și nu a transmis rapoarte de activitate în ultimii zece ani.

Informare privind activitatea Secției pentru anul 2021

Structura de raportare cerută a fost:

Informare privind activitatea Secției XIV -STI pentru anul 2021

- Membrii Secției – lucrări publicate în anul 2021; cea mai importantă lucrare a fiecărui membru apărută în anul 2021.
- *Institute/centre de cercetare. Domenii de cercetare. Programe fundamentale (dacă este cazul). Programe prioritare (dacă este cazul).*
- *Resurse umane: cercetători, doctori, conducători de doctorate (vă rugăm folosiți tabelul din anexa 2).*
- Activități de formare a tinerilor cercetători: doctoranzi, post-doctoranzi.
- *Infrastructură de cercetare nouă achiziționată/completată în anul 2020: biblioteca de specialitate, echipamente de cercetare (cu valori peste 10k Euro) etc.*
- *Rezultatele cercetării desfășurate în anul 2021 (vă rugăm folosiți tabelul din anexa 2).*
- Realizări excelente obținute în anul 2021 (**minim 3 realizări**), ale Secției și institutelor/centrelor coordonate:
 - Cărți (opere fundamentale);
 - Lucrări științifice (publicate în reviste cu factor de impact ridicat);
 - Rapoarte/studii de mare interes național;
 - Alte realizări pe care le considerați excelente (dacă este cazul).
- Premii internaționale/naționale, ale Academiei Române obținute de către cercetători (premiul, autori, lucrări premiate).
- Cooperări științifice naționale și internaționale, inclusiv în cadrul proiectelor; vizitatori din străinătate.
- Conferințe (simpozioane)/manifestări științifice organizate de Secție; conferințe (simpozioane)/manifestări științifice organizate de institutele/centrele coordonate.
- Granturi/proiecte câștigate în competiții naționale/europene (tabel separat (dacă este cazul) - titlul, director grant/proiect, organismul finanțator, durata grantului/proiectului, valoarea totală /valoarea pentru anul 2020).
- Alte rezultate (dacă este cazul)
- Concluzii și propuneri.

Membrii Secției – lucrări publicate în anul 2021; cea mai importantă lucrare a fiecărui membru apărută în anul 2021.

Acad. Florin Filip - Președinte Secție

1. Lucrări publicate în anul 2021; cea mai importantă lucrare a fiecărui membru apărută în anul 2021.

- Filip F. G. (2021) AI vs AI (Augmenting [Human] Intellect vs Artificial Intelligence) : Plenary Talk, In: *Proceedings 2021 IEEE 15th International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics (SACI)*, IEEEExplore: pp1-2, DOI: 10.1109/SACI51354.2021.9465578.
- Filip F. G. (2021) From moron to intelligent coach: how the computer can contribute to wellbeing. In: *Proceedings Mathematics and IT: Research and Education: " Chișinău, Moldova, 1-3 iulie 2021: pp.7-8* , (https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/134049)
- Filip F.G. (2021) Automation and computers and their contribution to human well-being and resilience. *Studies in Informatics and Control* 30(4): Cea mai importantă lucrare
- Rădulescu C. Z. Rădulescu M., **Filip F. G.** (2021) **Cloud provider selection** a complex multicriteria problem. *ROMJIST* , 24 (4) :
- Vișan M., Mone F., **Filip F.G.** (2021) Advanced Telecom Systems to Facilitate Collaborative Decision-making in Distributed Settings. *Informatica Economică* 25(1): 5-17, DOI: 10.24818/issn14531305/25.1.2021.01

2. Activități de formare a tinerilor cercetători: doctoranzi, post-doctoranzi.

- Doi doctoranzi in stagi: Dna Maria Vișan si dl. Firicel Mone;
- Participare la elaborarea materialelor pentru (si la) procesul de acreditare a domeniului „, Calculatoare si tehnologia informației” , din SCOSAR;
- Participarea in comisia de analiza a tezei de doctorat („Organizarea și autoorganizarea sistemului de cercetare, dezvoltare și inovare în Republica Moldova. aspecte sinergice”)a dnei Rodica Cujba , 30.09.2021, INCE Chișinău.

3. Premii internaționale/naționale, ale Academiei Române obținute de către cercetători (premiul, autori, lucrări premiate):

- „Distinguished Scholar Award” de la centrul PRISM (*Production, Robotics and Integration Software for Manufacturing & Management*) al Universitatii Purdue , SUA pentru „exceptional contributions in collaborative decision support” (<https://engineering.purdue.edu/~prism/research/PRISM30%20Celebration%20at%20ICPR%2026,%20in%20Taichung.pdf>)

4. Conferințe (simpozioane)/manifestări științifice organizate de Secție;

conferințe (simpozioane)/manifestări științifice organizate de institutele/centrele coordonate.

- Sesiunea “*Inteligența artificială/Machine Learning și Tehnologia Informației în agricultură, silvicultură, zootehnie și medicină veterinară*” (11 iunie, 2021) , organizata de Secție împreuna cu secția de „Științe agricole si silvice , a Academiei si cu participarea unor specialiști de la ASAS (https://acad.ro/com2021/pag_com21_0604.htm)

- **ECAI 2021:13th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence .Date: Jul 1, 2021 - Jul 3, 2021 , Pitesti (<http://ecai.ro/lib/plj6dx/ECAI-2021-Call-for-Papers-OK-kjmin9wk.pdf>)**. Conferința sub auspiciile Secției
- **SACI 2021. IEEE 15th International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics.** May 19-21, 2021, Timisoara (<http://conf.uni-obuda.hu/saci2021/>) -Comunicare in plen
- **IE 21 International Conference on INFORMATICS in ECONOMY (IE), Education, Research & Business Technologies , 14-15 May, Bucuresti (<https://www.conferenceie.ase.ro/index.php/committee/>)-** **Președintele conferinței**
- **MITRE 21: Mathematics & IT: Research and education** August 18-22, 2013, Chisinau (<http://cecmi.usm.md/mitre/en/node/476>) – comunicare in plen .

- **ITQM 20-21 - International Conference on Information Technology and Quantitative Management,** July 19-21, Chengdu, China (<http://itqm-meeting.org/2021/>)- Membru IPC, organizator al Sesiunii speciale SS01 Computer Supported Collaborative Decision-Making: Methods, Tools, Systems, and Applications (http://itqm-meeting.org/2021/sessions_workshops.html) cu 19 comunicări
- **DoCEIS 2021: 12th Advanced Doctoral Conference on Computing, Electrical and Industrial Systems,** Caparica, Portugal, July 7-9, 2021 (<https://doeis.dee.fct.unl.pt/>)-Membru IPC
- **MMBD: 2nd International Conference on Modern Management based on Big Data,** November 8th-11th, 2021, Quanzhou, China (<http://www.mmbdconf.org/>) -Membru IPC
 - **FSDM 21: The 7th International Conference on Fuzzy Systems and Data Mining** October 26-29, 2021, Seoul , Korea (<http://www.fsdmconf.org/TPC>)-Membru IPC
- **IEEE Chilecon 21: CHILEAN Conference on Electrical, Electronics Engineering, Information and Communication Technologies.** Online | Dec 6-9, , Santiago de Chile-(<https://controlautomatico.org/chilecon2021/keynote-speakers/>) Comunicare in plen

5. **Alte rezultate** (dacă este cazul).

- Coordonarea ca „Editor in Chief” reviste indexate in Web of Science (WoS) din 2006:
 1. *Studies in Informatics and Control -SIC* (sic.ici.ro)
 - a. revista publicată sub Egida Academiei Romane din 1992 in format electronic si print, cu patru numere pe an.
 - b. aflată la volumul aniversar nr 30 in formatul actual
 - c. cu factori de impact
 - i. 1,69 in WoS (locul VI pe țară, locul II in domeniu, locul III intre revistele Academiei)
 - ii. 4.2 in SCOPUS
 2. *International Journal of Computers, Communications & Control -IJCCC* (<http://univagora.ro/jour/index.php/ijccc/index>)
 - a. aflată la volumul 16 cu șase numere pe an
 - b. cu factorii de impact
 - i. 2,293 (locul 2 pe țară, locul I in domeniu)
 - ii. 3,2 in SCOPUS (2020)

Coordonarea revistelor a necesitat analizarea a fiecăruia dintre cele peste 1200 de articole propuse in 2021.

6. **Concluzii și propuneri.**

- Acordarea unor diplome celor două reviste-SIC si IJCCC- după modelul din 2020 când au fost răsplătite cu diplome două reviste (una a Academiei și a doua condusă de un membru al Academiei) la aniversarea a 30 și, respectiv, 10 ani de la prima apariție.

Acad. Ioan Dumitrache, Secretar General al AR.,

Articole publicate in jurnale cotate Web of Science (Clarivate Analytics)

1. Mircea Ivanescu, Ioan Dumitrache, Nirvana Popescu, Decebal Popescu (2021). Control Techniques for a Class of Fractional Order Systems
2. Ioan Stefan Sacala, Eugen Pop, Mihnea Alexandru Moisescu, Ioan Dumitrache, Simona Iuliana Caramihai, Janetta Culita (2021). Enhancing CPS Architectures with SOA for Industry 4.0 Enterprise Systems
3. I. Dumitrache, S.I. Caramihai, D.C. Popescu, M.A. Moisescu, I.S. Sacala (2021). Neuro-inspired Framework for Cognitive Manufacturing Control
4. Popescu, D. C., & Dumitrache, I. (2021). Relational Modeling Framework for Complex Systems. UPB Scientific Bulletin, Series C: Electrical Engineering and Computer Science, 83(1), 16-28.
5. Ioan Dumitrache, Simona Iuliana Caramihai, Dragos Constantin Popescu, Mihnea Alexandru Moisescu, Ioan Stefan Sacala, Neuro-inspired Framework for Cognitive Manufacturing Control Vol 16 No 6 (2021): International Journal of Computers Communications & Control (December) 2021 <https://doi.org/10.15837/ijccc.2021.6>
6. Culita, J., Caramihai, S. I., Dumitrache, I., Moisescu, M. A., & Sacala, I. S. (2020). An Hybrid Approach for Urban Traffic Prediction and Control in Smart Cities. *Sensors*, 20(24), 7209.

Articole publicate in volumele unor conferințe indexate Web of Science (Clarivate Analytics)

1. Sacala, I. S., Pop, E., Moisescu, M. A., Dumitrache, I., Caramihai, S. I., & Culita, J. (2021, June). Enhancing CPS Architectures with SOA for Industry 4.0 Enterprise Systems. In 2021 29th Mediterranean Conference on Control and Automation (MED) (pp. 71-76). IEEE.
2. Nae, A. C., & Dumitrache, I. (2021, May). Adaptive Models for Microscopic Traffic Modelling. In 2021 23rd International Conference on Control Systems and Computer Science (CSCS) (pp. 267-273). IEEE.
3. Nae, C. A., & Dumitrache, I. (2021, June). Adaptive Driving Models for Intelligent Traffic Cyber Physical Systems. In 2021 International Conference on Electrical, Communication, and Computer Engineering (ICECCE) (pp. 1-6). IEEE.

Articole prezentate / publicate in conferințe internaționale

1. Ioan Dumitrache, Simona Caramihai, Mihnea Moisescu, Ioan Sacala: A systemic view of the human brain 2nd International Conference on Neuroscience, Neuroinformatics, Neurotechnology and Neuro-Psycho-Pharmacology, Romanian Academy Bucharest 2021

Organizare de conferințe

1. International Conference on Neuroscience, Neuroinformatics, Neurotechnology and Neuro-Psycho-Farmacology- 2nd Edition 18-20 noiembrie 2021
2. International Conference on Control Systems and Computer Science 23th edition – CSCS-23
3. Conferința "Educația Inginerilor pentru noua revoluție tehnologică CREDING-9"

Editor șef al revistei: "Control Engineering and Applied Informatics"

Acad. Gheorghe Păun

Activitatea s-a concentrat în trei direcții principale, **(1) cea profesională** (calculul membranelor/membrane computing/P systems), **(2) activitatea culturală** (revista *Curtea de la*

Argeș, editare de cărți, alte acțiuni; în ambele direcții, activitățile cele mai importante au fost de tip **organizatoric** și **editorial**) și **(3) activitatea în cadrul Academiei**.

În **matematică-informatică**, activitățile principale ale anului 2020 au fost:

1. Activitatea organizatorică în calitate de președinte de onoare al IMCS (International Membrane Computing Society) (<http://imcs.org.cn/>).
2. Am lucrat în continuare pentru editarea revistei *Journal of Membrane Computing*, Springer-Verlag, al cărei editor-șef onorific sunt (<https://www.springer.com/journal/41965>). Revista a încheiat al treilea an de apariție, se așteaptă acum cota ei ISI.
3. Apropo: monografia *Membrane Computing. An Introduction*, Springer, Berlin, 2002, a trecut de 2200 de citări pe Google Scholar, iar lucrarea inițială, din 2000, a trecut de 2700 de citări.
4. Co-editor, alături de Cristian S. Calude (Auckland, Noua Zeelandă), a unui număr special al revistei *Axioms*, vol. 10 (4), 2021, „In Memoriam, Solomon Marcus”

În **direcția culturală**, menționez:

1. Realizarea în continuare a revistei *Curtea de la Argeș* (a împlinit deja 11 ani de la apariție), tipărită, dar și disponibilă la www.curteadelaarges.ro.
2. Editarea a patru volume noi în seria „Biblioteca Revistei Curtea de la Argeș (seria a ajuns deja la 25 de volume, la o parte dintre acestea am scris și prefete):
 - Elis Râpeanu, *La curtea epigramei*, Editura Tiparg, Pitești, 2021;
 - Nicolae M. Balotă, *Trei istorii cu pânzare și pânzăreni*, Ed. Tiparg, 2021;
 - Dan D. Farcaș, *Inteligențe cosmice*, Ed. Tiparg, Pitești, 2021;
 - Valeriu Butulescu, *Teatru (Urmuz, Bolyai, Decebal)*, Editura Zodia Fecioarei, Pitești, 2021;
3. Cărți de autor publicate în 2020:
 - *La curtea lui Urmuz*, vol. II, Editura Ars Docendi, București, 2021.

Activitatea în cadrul Academiei:

- Membru al Consiliului de Onoare al Academiei Române.
 - Membru (vicepreședinte) al Consiliului de Conducere și Administrație (Consiliul Director) al Fundației Familiei Menachem H. Elias.
-

Acad. Dan Tufiș, Director institut ICIA:

1. Articole publicate în:

a) Reviste/conferințe ISI străinătate

1. Păiș, Vasile and Tufiș, Dan. **Capitalization and punctuation restoration: a survey**. In *Artificial Intelligence Review*. 2021 (revista ISI cu FI 9.69 –**cea mai importanta lucrare**
2. Avram, Andrei-Marius and Păiș, Vasile and Tufiș, Dan. **A Modular Approach for Romanian-English Speech Translation**. In *Natural Language Processing and Information Systems* (Métais, Elisabeth and Meziane, Farid and Horacek, Helmut and Kapetanios, Epaminondas). Springer International Publishing, ISBN: 978-3-030-80599-9, pp. 57--63, 2021
3. Avram, Andrei-Marius and Păiș, Vasile and Tufiș, Dan. **PyEuroVoc: A Tool for Multilingual Legal Document Classification with EuroVoc Descriptors**. In *Proceedings of Recent Advances in Natural Language Processing, ACL (RANLP2021)*. pp. 92-101, 2021
4. Dan Ungureanu, Madalina Badeanu, Gabriela Catalina Marica, Mihai Dascalu, Dan Ioan Tufiș: Establishing a Baseline of Romanian Speech-to-Text Models. In proceedings of the SPED international Conference. <https://sped.pub.ro/conference-info/conference-programme/>
5. Kupietz, M., Diewald, N., Trawiński, B., Cosma, R., Cristea, D., Tufiș, D., Váradi, T., Wöllstein, A. (2020.: Recent developments in the European Reference Corpus EuReCo, In Sylviane Granger & Marie-Aude Lefer (eds) *Translating and Comparing Languages: Corpus-based Insights*. Corpora and Language in Use Proceedings 6, Louvain-la-Neuve: Presses universitaires de Louvain pp.257—276, July 2020

6. Tufiş, D., Mitrofan, M. Păiş, V., Ion, R. Coman, A. (2020). Collection and Annotation of the Romanian Legal Corpus. In *Proceedings of The 12th Language Resources and Evaluation Conference*. European Language Resources Association, Marseille, France, pp. 2766-2770, May 2020
7. Păiş, V., Tufiş, D., Ion, R. (2020). MWSA Task at GlobaLex 2020: RACAI's Word Sense Alignment System using a Similarity Measurement of Dictionary Definitions. In *Proceedings of The 12th Language Resources and Evaluation Conference*. European Language Resources Association, Marseille, France, pp. 69-75, May 2020
8. Păiş, V., Tufiş, D., Ion, R. (2020). A Processing Platform Relating Data and Tools for Romanian Language. In *Proceedings of The 12th Language Resources and Evaluation Conference*. European Language Resources Association, Marseille, France, pp. 81-88, May 2020
9. Váradi, T., Koeva, S., Yamalov, M., Tadić, M., Sass, B., Nitoń, B., Ogrodniczuk, M., Pęzik, P. Barbu Mititelu, V., Ion R., Irimia, E. Mitrofan, M., Păiş, V., Tufiş, D., Garabík, R., Krek, S., Repar, A., Rihtar, M., Brank, J. T (2020). The MARCELL Legislative Corpus. In *Proceedings of The 12th Language Resources and Evaluation Conference*. European Language Resources Association, Marseille, France, pp. 3754-3761, May 2020

b) Reviste ISI România

10. Andrei-Marius Avram, Vasile Păiş, Dan Tufiş: **Towards a Romanian End-To-End Automatic Speech Recognition Based on DeepSpeech2**. In *PROCEEDINGS OF THE ROMANIAN ACADEMY, Series A, Vol. 21, No. 4/2020*, pp. 395–402, ISSN: 1454-9069 (revistă ISI cu FI 1.63)
11. Radu Ion, Valentin Gabriel Badea, George Cioroiu, Verginica Barbu Mititelu, Elena Irimia, Maria Mitrofan, Dan Tufiş: **A Dialog Manager for Micro-Worlds**. In *Studies in Informatics and Control*, 29(4), pp. 411-420, December 2020, ISSN: 1220-1766 eISSN: 1841-429X (revista ISI cu FI =1,69)
12. Constantin Nicolae and Dan Tufiş: *RoITD: Romanian IT Question Answering Dataset*. Proceedings of the 16th International Conference on Linguistic Resources and Tools for Natural Language Processing, 13-14 December, 2021
13. Vasile Păiş, Elena Irimia, Radu Ion, Dan Tufiş, Maria Mitrofan, Verginica Barbu Mititelu, Andrei-Marius Avram and Eric Curea: *Romanian Text Anonymization Experiments from the CURLICAT Project*, Proceedings of the 16th International Conference on Linguistic Resources and Tools for Natural Language Processing, 13-14 December, 2021

Cărți/capitole

a) În străinătate

Tufiş, Dan and Păiş, Vasile and Barbu Mititelu, Verginica and Ion, Radu and Irimia, Elena and Avram, Andrei and Curea, Eric. **MARCELL – A project to remember: hard work of a friendly consortium under wise coordination**. Chapter in *A korpusnyelvészettől a neurális hálókig : Köszöntő kötet Váradi Tamás 70. születésnapjára* (Dodé, Réka and Ludányi, Zsófia). Nyelvtudományi Kutatóközpont, Budapest, pp. 127-140, 2021

Citări ale lucrărilor anterioare în 2020

Număr de citări (cf. Google Scholar): 3784 (h-Index 27, i10-index 71), Highly influential citations (cf. Semantic scholar) 182

Conferințe organizate/conferințe susținute

- 3.1 Conferința internațională Resurse Lingvistice și Instrumente pentru Prelucrarea Limbajului Natural (CONSILR, a 16^a ediție), 13-14 decembrie, 2021, în regim online
- 3.2 Conferința internațională Resurse Lingvistice și Instrumente pentru Prelucrarea Limbajului Natural (CONSILR, a 15^a ediție), și AI 4^{lea} atelier ReTeRom 14-16 decembrie, 2020, în regim online
- Școala online EUROLAN, a 15^a ediție 8-12 februarie, 2021, în regim online
- A 16^a International Conference on Linguistic Resources and Tools for Natural Language Processing, 13-14 December, 2021
- A 11^a ediție a Conferinței "Speech Technology and Human-Computer Interaction" SpeD a fost organizată, 13-15 octombrie 2021, în regim online, de Universitatea

”Politehnica” București (Facultatea de Electronică Telecomunicații și Tehnologia Informației), Institutul de Cercetare ”Campus” al Universității ”Politehnica” București, Institutul de Informatică Teoretică al Academiei Române și ICIA.

Al treilea atelier internațional **European Language Resource Coordination** (ELRC-3) a fost organizat pe data de 29 septembrie, 2021, de Institutul de Cercetări pentru Inteligență Artificială ”Mihai Drăgănescu” al Academiei Române (ICIA), de Institutul European din România (IER), și de Consorțiul European ELRC, în regim online

Alte rezultate (dacă este cazul)

- 4.1 Dan Tufiș este reprezentantul ICIA Centrul național de Competență în rețeaua European Language Grid
- 4.2 Dan Tufiș este reprezentantul ICIA în European Language Resource Board
- 4.3 Dan Tufiș este reprezentantul ICIA în acțiuni strategice ale CE referitoare la IA centrată pe TL (European Language Equality)
- 4.4 Membru în Consiliul de Coordonare al Casei Academiei
- 4.5 Organizare vizită a ES Ambasadorul Republicii India Mr. Rahul Shrivastava și a atașatului comercial Arijit Laha și prezentare a activităților și realizărilor institutului
- 4.6 Participant la masa rotundă Etica în Inteligența Artificială, organizată în contextual Zilele UNESCO în Universitatea POLITEHNICA din București
- 4.7 Membru inorganizați profesionale:
 - Professional Member of ACM
 - European Language Grid (reprezentantul ICIA - Competence Center)
 - European Language Resource Coordination (National Technological Contact Point, membru al bordului LRB)
 - European Association for Computational Linguistics EACL,
 - European Association for Machine Translation, EAMT
 - Association for Computational Linguistics Special Interest Group on Lexicons ACL-SIGLEX,
 - Global WordNet Association GWA,
 - Forumul Român pentru Societatea Cunoașterii (membru fondator)
 - Asociația Română de Inteligență Artificială – ARIA (membru fondator)
 - Asociația Română de Lingvistică Computațională – ARLC (membru fondator)
 - Comisia Academiei Române de Informatizare pentru Limba Română (membru fondator și președinte)

Proiecte în cursul anului 2021: Naționale:

1. Resurse și tehnologii pentru dezvoltarea interfețelor om-mașină în limba română 2018-2021 ReTeRom, Sursa de finanțare PN III Planul Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare
2. ROBIN: Roboții și Societatea: Sisteme Cognitive pentru Roboți Personali și Vehicule Autonome 2018-2021, Sursa de finanțare PN III Planul Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare

Internaționale (Europene)

1. *European Language Grid (ELG)* Program de finanțare: Orizont 2020 Sursă de finanțare: Comisia Europeană
2. *European Language Resource Coordination (ELRC)* Program de finanțare: Connecting Europe Facility (CEF) Sursă de finanțare: Comisia Europeană
3. *Language In The Human-Machine Era (LITHME)* Program de finanțare: COST Action Sursă de finanțare: Comisia Europeană
4. *European Language Equality (ELE)* Program de finanțare: PP/PA LANGEQ-2020 Sursă de finanțare: Comisia Europeană

5. NEXUS Linguarum (Data Science) Program de finanțare: COST Action Sursă de finanțare: Comisia Europeană
6. Curated Multilingual Language Resources for CEF.AT (CURLICAT) Program de finanțare: Connectig Europe Facility (CEF) Sursă de finanțare: Comisia Europeană
7. *Multilingual Resources for CEF.AT in the Legal Domain (MARCELL)* Program de finanțare: Connectig Europe Facility (CEF) Sursă de finanțare: Comisia Europeană
8. *ENRICH4ALL (CET-TC-2020-1-Automated Translation)* Program de finanțare: Connecting Europe Facility (CEF) Sursă de finanțare: Comisia Europeană
9. Machine Translation Kit for EU Council Presidency) Sursă de finanțare: Comisia Europeană

Studenti doctoranzi:

- Trei doctoranzi in stagi: Constantin Nicolae, Gerge Cioroiu, Ioana Buhnă (co-tutelă cu Univ. Strasbourg)
- Participare la elaborarea materialelor pentru (si la) procesul de acreditare a domeniului „Calculatoare si tehnologia informației” , din SCOSAR;

Recenzii pentru reviste si conferințe naționale și internaționale:

Recenzii pentru conferinta ACL-IJCN21
 Recenzii pentru Conferința internațională Resurse Lingvistice și Instrumente pentru Prelucrarea Limbajului Natural (CONSILR, a 16^a ediție)
 Recenzii pentru Proceedings of the Romanian Academy, Serie A (topical editor)
 Recenzie pentru Studies in Informatics and Control
 Recenzii pentru conferința WASSA 2021
 Recenzii pentru conferința NLBD 2021
 Recenzii pentru conferinta RANLP 2021
 Recenzii pentru SpeD 2021

Acad. Gheorghe Tecuci

Profesor si director centru de cercetare, George Mason University
Director onorific, ICIA

Cea mai semnificativa lucrare

Tecuci G., Marcu D., Mirsky S., Robertson A., [Prediction-Driven Knowledge Discovery from Data and Prior Knowledge](#), *The 2021 AAAI Fall Symposium "Science-Guided AI,"* Arlington, Virginia, USA, November 4-6, 2021.

Lucrari publicate

Revista

Tanyu B.F., Abbaspour A., Alimohammadlou Y., Tecuci G., Landslide susceptibility analyses using Random Forest, C4.5, and C5.0 with balanced and unbalanced datasets, *Catena* 203 (2021) 105355, Elsevier, <https://doi.org/10.1016/j.catena.2021.105355>

Capitol carte

Meckl S., Tecuci G., Marcu D., Boicu M., Automating the Investigation of Sophisticated Cyber Threats with Cognitive Agents. In Dasgupta, P., Collins, J., Mittu, R. (Eds.) [Adversary-Aware Learning Techniques and Trends in Cybersecurity](#), DOI 10.1007/978-3-030-55692-1, ISBN 978-3-030-55691-4, Springer International Publishing, pp.125-146, 2021.

Conferinte

Tecuci G., Marcu D., Deep Anticipatory Intelligence Analysis in the Framework of the Scientific Method. *The 2021 AAAI Fall Symposium "Cognitive Systems for Anticipatory Thinking - 3rd Wave Autonomy,"* Arlington, Virginia, USA, November 4-5.

Tecuci G., Marcu D., Kaiser L., Boicu M., Shared Model of Sense-making in Intelligence Analysis for Human-Machine Collaboration. *The 2021 AAAI Fall Symposium "Cognitive Assistance in Government and Public Sector Applications,"* Arlington, Virginia, USA, November 5.

Tecuci G., Marcu D., Mirsky S., Robertson A., [Prediction-Driven Knowledge Discovery from Data and Prior Knowledge](#), *The 2021 AAAI Fall Symposium "Science-Guided AI,"* Arlington, Virginia, USA, November 4-6, 2021.

Tecuci G., Marcu D., Bagavathiannan M., Mirsky S., Robertson A., [Argumentation-based Approach to Scientific Investigation: The Role of Cover Crops in Weed Suppression](#), *The 2021 AAAI Fall Symposium "Where AI meets Food Security: Intelligent Approaches for Climate-Aware Agriculture,"* Arlington, Virginia, USA, November 4-6, 2021.

Raport cercetare

Tecuci G., [Inquiry-based Teaching of Critical Thinking Skills in Science with sInvestigator](#), Learning Agents Center, George Mason University, January 2021.

Acad. Horia-Nicolai L. Teodorescu,

Director onorific al Institutului de Informatica Teoretica din Iasi.

Rezumat

Reviste ISI

1. Teodorescu, M.; Teodorescu, H.N. (2021). Noncommutative Logic Systems with Applications in Management and Engineering, International Journal of Computers Communications & Control, 16(1), 4082, 2021. <https://doi.org/10.15837/ijccc.2021.1.4028>.

Conferinte ISI Proceedings

2. H.N. Teodorescu, Chaotic Sensors and Tags: Design and Performances. Proc. the 26th International Conference on Applied Electronics, (AE 2021), University of West Bohemia, Pilsen, Czech Republic, 8 to 9 Sept. 2021, pp..
3. H.N. Teodorescu, What is a Good Wearable Medical Alarm Design, Anyway? Proc. the 26th International Conference on Applied Electronics, (AE 2021), University of West Bohemia, Pilsen, Czech Republic, 8 to 9 Sept. 2021, pp..
4. H.N. Teodorescu, Applying Chemical Linguistics and Stylometry for Deriving an Author's Scientific Profile. 15-th International Symposium on Signals, Circuits and Systems, ISSCS 2021, 15-16 July 2021, Iasi, Romania. DOI: 10.1109/ISSCS52333.2021.9497403.
5. Marius Hagan, Horia-Nicolai Teodorescu, Sensors for Foot Plantar Pressure Signal Acquisition. 15-th International Symposium on Signals, Circuits and Systems, ISSCS 2021, 15-16 July 2021, Iasi, Romania. DOI: 10.1109/ISSCS52333.2021.9497425.
6. Horia-Nicolai Teodorescu, Marius Hagan, Correlational Analysis of Foot Plantar Pressure Signals. ISEEE-2021, The 7th International Symposium on Electrical and Electronics Engineering, 28-30 October 2021, Galați, Romania.
7. Horia-Nicolai Teodorescu, Noise Equilibrium Frequency as a Measure of the Low Noise Devices Quality Involves the Lambert Function. ISEEE-2021, The 7th International Symposium on Electrical and Electronics Engineering, 28-30 October 2021, Galați, Romania.
8. Horia-Nicolai Teodorescu, Speranta Cecilia Bolea, Automatic Segmentation of Texts based on Stylistic Features. 11th Conference on Speech Technology and Human-Computer Dialogue, October 13-15, 2021, Bucharest, Romania.
9. Horia-Nicolai Teodorescu, Sorin Andrian, Stefan Ghelțu, Cristina Angela Ghiorghe, Ionuț Tărăboanță, Speech under combined Schizophrenia and Salivary Flow Alterations – Preliminary Data and Results. 11th Conference on Speech Technology and Human-Computer Dialogue, October 13-15, 2021, Bucharest, Romania.

Cărți editate la edituri mari in strainatate

10. Networking, Intelligent Systems and Security: Proceedings of NISS 2021 (Smart Innovation, Systems and Technologies, 237) 1st ed. 2022 Edition. Mohamed Ben Ahmed (Editor), **Horia-Nicolai L. Teodorescu** (Editor), Tomader Mazri (Editor), Parthasarathy Subashini (Editor), Boudhir Anouar Abdelhakim (Editor)

Numar special de revista ingrijite

ROMJIST (toate numerele din 2021, alaturi de Prof. E Precup si Prof. G Stefan).

Comunicari sustinute

1. HN Teodorescu, "Aspecte ale electronicii functionale - pe urmele Acad. Mihai Drăgănescu". Colocviilor Mihai Draganescu, vineri 28 mai la ora 11, Sectia Stiinta si Tehnologia Informatiei, Academia Romana.
2. HN Teodorescu, O privire de ansamblu asupra IA/ML si IT in agricultura, silvicultura, zootehnie si medicina veterinara. Workshop "Inteligenta artificiala/Machine Learning si Tehnologia Informatiei în agricultură, silvicultura, zootehnie, medicina veterinara", Academia Română si Academia de Științe Agricole si Silvice, prin Secția de Știința si

tehnologia informației, Secția a de Științe agricole și silvice. Data: 11 iunie, 2021

3. R Matei, C Nita, HN Teodorescu, Analiza de imagini și clasificarea samarelor de carpen - studii la IIT al AR. Workshop "Inteligența artificială/Machine Learning și Tehnologia Informației în agricultură, silvicultură, zootehnie, medicină veterinară", Academia Română și Academia de Științe Agricole și Silvicultură, prin Secția de Știință și tehnologia informației, Secția a de Științe agricole și silvice. Data: 11 iunie, 2021

4. HN Teodorescu, Lambert functions in the analysis of composed white and 1/f noises in physical systems. The XV-th International Conference of Differential Geometry and Dynamical Systems (DGDS-2021) 26 - 29 August, Bucharest

5. Several Equilibrium and Optimization Problems Solved using the Lambert Function. UMSO2021, Kitakyushu, Japan, 26-28 December 2021

Citări 2021 până la 10 oct. 2021

ISI = ??

GS = 97



Coordonare și Membru în Comisii etc.

Coordonare Comisia de Sisteme fuzzy și IA a Filialei Iași a AR

Membru în Comisia de Știință și Tehnologie Micro-Sistemelor (STMS)

<http://www.link2nano.ro/acad/STMS/membri.php>

Membru în Comitete de redacție

Cca 10 reviste, dintre care 6 ISI

Membru / Co-Chair în Comitete de conferințe internaționale

1. **Membru Scientific committee**, AE 2020: 25th International Conference on Applied Electronics, Sep 8, 2020 - Sep 9, 2020. Pilsen, Czech Republic. www.wicicfp.com
2. **Co-Chair**, 11th IEEE International Conference on Speech Technology and Human-Computer Dialogue - SPED, October 13-15, 2021, Bucharest, Romania.
3. **Membru Scientific committee**, ITISE2021
4. **Membru Scientific committee**, The XV-th International Conference of Differential Geometry and Dynamical Systems (DGDS-2021) 26 - 29 August, Bucharest
5. **Membru program committee**, CSCS23-2021 program committee 23rd International Conference on Control Systems and Computer Science (CSCS23). Bucharest, Romania, from May 26 to May 28, 2021 <http://cscs23.hpc.pub.ro>.
6. **Membru Scientific committee**, ISEEE-2021, The 7th International Symposium on Electrical and Electronics Engineering, 28-30 October 2021, Galați, Romania
7. **Membru Scientific committee**, DATA 2021
8. **Membru Scientific committee**, NISS 2021 Networking, Intelligent Systems and Security Conference (IEEE), Morocco 2021
9. **Membru** Advisory /Review Committee 2nd International Conference on Expert

Clouds and Applications (ICOECA 2022) is being organized on 18-19, February 2022 by GITAM University, Bangalore, India. Conference URL: <http://icoeca.com/2022/index.html>

10. **Membru program committee**, 15th Multi-Conference on Computer Science and Information Systems, MCCSIS 2021, 20-23 July (virtual). <https://bigdaci.org/>

Comitete de organizare

1. Sesiune de comunicări științifice “Inteligența artificială/Machine Learning și Tehnologia Informației în agricultură, silvicultură, zootehnie și medicină veterinară” 11 iunie, 2021, AR Organizatori: Acad. F.G. Filip, Acad. H. N. Teodorescu, AR, Dr. Virgil Vlad, m.t. ASAS)

2. **Membru Organizing Committee, Regional Adviser**, la AE 2020: 25th International Conference on Applied Electronics, Sep 8, 2020 - Sep 9, 2020. Pilsen, Czech Republic. www.wikicfp.com

Keynote / Invited / Plenary Papers

1. DGDS – Lambert functions in the analysis of composed white and 1/f noises in physical systems.

2. NISS 2021 Networking, Intelligent Systems and Security Conference (IEEE), Morocco 2021.

3. UMSO2021, Kitakyushu, Japan, 26-28 December 2021, Several Equilibrium and Optimization Problems Solved using the Lambert Function. (urmeaza)

m. c. al Academiei Române, Prof. dr. ing. Mihail Voicu,

Nr.	Nume membru secție	Lucrarea / activitatea (cea mai importantă lucrare a fiecărui membru în 2021 / X în țara/ în străinătate (T/S))	Cea mai imp.	tara/ strai. T/S
1	Prof. dr. ing. Mihail Voicu <i>management</i>	Membru corespondent al Academiei Române. Secretar al Biroului de conducere al Filialei Iași a Academiei Române	X X	T,S T
2	Prof. dr. ing. Mihail Voicu <i>Monografie publicata in Anglia</i>	1. Voicu M., Systems theory with engineering applications. Cambridge Scholars Publishing, 2021, ISBN: 1-5275-7264-1, ISBN13: 978-1-5275-7264-5 Systems Theory with Engineering Applications - Cambridge Scholars Publishing	X	S,T
	Prof. dr. ing. Mihail Voicu <i>Articol publicat in ROMJIST, cu pair review si indxata WoS Clarivate</i>	2. Matcovschi M.-H., Apetrii M., Pastravanu O., Voicu M., Invariant Sets With Arbitrary Convex Shapes In Linear System Dynamics. In Romanian Journal of Information Science and Technology, Vol. 24, Nr. 4 (2021), sub tipar.	X	S,T
3	Prof. dr. ing. Mihail Voicu <i>Articol publicat in Proceedings cu pair review si indexabila WoS Clarivate</i>	3. Matcovschi M.-H., Apetrii M., Pastravanu O., Voicu M., Minkowski and Lyapunov Functions in Contractive Sets Characterization for Discrete-Time Linear Systems. In 25 th International Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC, October 2021, Iasi, ; sponsorizată tehnic de IEEE Control Systems Society; indexată în IEEE Xplore Search Results	X	T,S
4	Prof. dr. ing. Mihail Voicu <i>Articol comunicat la Zilele</i>	4. Matcovshi M.-H., Apetrii M., Păstrăvanu O., Voicu M. Inecuația matriceală Lyapunov - proprietăți ale soluțiilor și extinderi conceptuale. <i>Zilele academice ieșene</i> (sesiune desfășurată online), Academia Română,	X	T,S

	<i>academice ieșene</i>	Filiala Iași, 30 Octombrie 2021,		
5	Prof. dr. ing. Mihail Voicu <i>Prezența în colective editoriale – reviste indexate WoS-Clarivate (Science Citation Index Expanded)</i>	1. Proceedings of the Romanian Academy, Series A: Mathematics, Physics, Technical Sciences, Information Science, editată de Editura Academiei Române 2. Romanian Journal of Information Science and Technology (ROMJIST), editată de Editura Academiei Române 3. Control Engineering and Applied Informatics, editată de SRAIT 4. Romanian Journal of Information Technology and Automatic Control, editată de ICI București;	X X X X	T,S T,S T,S T,S
6	Prof. dr. ing. Mihail Voicu <i>Prezența în colective editoriale - reviste indexate BDI</i>	1. Buletinul Institutului Politehnic din Iași 2. Transactions on Automatic Control and Computer Science, editată de Universitatea „Politehnica” din Timișoara 3. Quality Assurance Review for Higher Education, editată de ARACIS	X X X	T T T
7	Prof. dr. ing. Mihail Voicu <i>Prezența ca președinte al International Program Committee</i>	1. Chair of 25 th IEEE International Conference on System Theory, Control and Computing, October, 2021, desfășurată online în Iași, sponsorizată tehnic de IEEE Control Systems Society; indexată în IEEE Xplore Search Results	X	S,T
8	Prof. dr. ing. Mihail Voicu <i>Recenzent de articole publicate și de articole propuse pentru publicare:</i>	1. Revista de recenzii <i>Zentralblatt für Mathematik</i> (editor: European Mathematical Society); 14 recenzii post-publicare; 2. Revista de recenzii <i>Mathematical Reviews</i> (editor: American Mathematical Society); 10 recenzii post-publicare; 3. Revista CEAI (indexată ISI); trei recenzii ante-publicare; 4. Revista Studies in Informatics and Control (ICI București); o recenzie ante-publicare 5. International Conference on Control Systems and Computer Science, Universitatea Politehnica București; două recenzii ante-publicare 6. Mediterranean Conference on Control and Automation (MED 21), Puglia, Italia; o recenzie ante-publicare	X X X X X X	S S S S T,S T,S
9	Prof. dr. ing. Mihail Voicu <i>Membru în comisii internaționale</i>	În cadrul International Federation of Automatic Control (IFAC) a) Membru al Technical Commission for Linear Systems b) Membru al Technical Commission for Optimal Control	X X	S S
10	Prof. dr. ing. Mihail Voicu <i>Membru în comisii naționale</i>	În cadrul Academiei Române, Filiala Iași Membru în Comisia de automatică teoretică și teoria controlului optimal	X	T
11	Prof. dr. ing. Mihail Voicu <i>Alte responsabilități</i>	Membru titular. Președinte al Filialei Iași a ASTR	X	T

12	Prof. dr. ing. Mihail Voicu <i>Membru al unor societăți științifice</i>	1. Membru al Forumului pentru Societatea Cunoașterii (asociat cu Secția de Știința și Tehnologia Informației a Academiei Române)	X	T
		2. Membru senior pe viață al Institute of Electrical and Electronics Engineers, Control Systems Society	X	S
		3. Membru al American Mathematical Society	X	T
		4. Inițiator, membru fondator al Societății Române de Automatică și Informatică Tehnică	X	S
		5. Membru asociat IFAC		

m. c. al Academiei Române, Prof. Gheorghe Stefan,

2.1. Proiecte de cercetare

- **MSRA : Map-Scan/Reduce Accelerator** (proiect de cercetare desfășurat în compania Vebris, Toronto, Canada)

2.2.1. Cărți și capitole din volume

- Gheorghe M. Ștefan: [Loops & Complexity in Digital Systems. Lecture Notes on Digital Design in the Giga-Gate per Chip Era](#) (versiunea web 2021)
- Gheorghe M. Ștefan: [Advanced Digital Systems](#) (versiunea web 2021)
- Gheorghe M. Ștefan: Reconfigurable Computation (versiunea web 2021)

2.2.2. Articole si comunicari

- Mihaela Malita, Marius Stoian, Gheorghe M. Ștefan: "Can the mind-trueRNG-computer loop be a form of ortho-computing?", *ICON4N*, 2021.
- Gheorghe M. Ștefan: ["Let's consider Moore's law in its entirety"](#), [CAS 2021 PROCEEDINGS](#), pp. 3-10, doi: 10.1109/CAS52836.2021.9604143.
- Gheorghe M. Ștefan: "Pseudo-Reconfigurable Computing", *ROMJIST*, vol. 24, no. 4, 2021, pp 366-383.

2.2.4. Prezente în colectivele editoriale ale unor reviste

- *Romanian Journal of Information Science and Technology*
- *Noema*, director

2.3. Brevete de inventie

2.4.2. Publicatii interdisciplinare

- Gheorghe M. Ștefan: "Knowledge - Science - Math Under the IT Rule and the Rise of the Fourth World", *Noema*, vol.20, 2021, pp 81-92.

2.6. Îndrumarea activității tinerilor cercetători prin activități de doctorat:

- 5 doctoranzi in stagi

2.7. Membru in comisii nationale:

- Presedinte interimar al Comisiei de Stiinta si Tehnologia Microsistemelor a Academiei Romane
- Vicepresedinte CRIFST
- Presedinte DLMFS - CRIFST

Raport pentru Comisia de Știința și Tehnologia Micro-Sistemelor (STMS), Grupul de Lucru asupra Proiectului Important de Interes Comun European în Microelectronică și Tehnologia Comunicațiilor IPCEI-ME/CT, 7 sept-2021.

m. c. al Academiei Române, Dr. Mihai N. Mihăilă,

2.2.2. Articole în reviste

- In reviste indexate Thomson-ISI.
- “Image of the phonon spectrum in the 1/f noise of topological insulators”, M. Mihaila, S. Dinulescu, P. Varasteanu, arXiv:2111.03525 [cond-mat.mes-hall];
- “Open circuit voltage degradation by dye Mulliken electronegativity in multi-anchor organic dye-based DSSCs”, Catalin-Paul Constantin, Mariana-Dana Damaceanu, Mihai Mihaila, Mihaela Kusko (submitted ACS Photonics).

2.2.4. Prezente în colectivele editoriale ale unor reviste

1. Membru Editorial Board “Romanian Journal of Information Science and Technology”;
2. Membru Editorial Board si Comite de redaction “Revue roumaine des sciences techniques - Série Électrotechnique et Énergétique”.

2.4.2. Comunicări plenare la conferințe internaționale

“Dye electronegativity-induced voltage losses in DSSCs”, M. Mihaila, 44th Int. Semiconductor Conf. (CAS 2021), October 6-8 Oct., 2021 (Best paper award, session Nanoscience and Nanoengineering 2)

2.4.3. Prezente în IPC (International Programme Committee)

m. c. al Academiei Române, Prof. Dan Cristea,

Conferinta internationala Iasi, 13-14 dec.2021

<https://profs.info.uaic.ro/~consilr/2021/index.php/previous-editions/>.

m.c. al Academiei Române. Prof. Dr. Radu Emil Precup,

1. Lucrări publicate în anul 2021

1.1. Lucrări științifice publicate în reviste indexate în Clarivate Analytics Web of Science (cu denumirea anterioară ISI Web of Knowledge):

- R.-C. Roman, R.-E. Precup, and E. M. Petriu, Hybrid Data-Driven Fuzzy Active Disturbance Rejection Control for Tower Crane Systems, European Journal of Control (Elsevier), vol. 58, pp. 373-387, 2021, impact factor according to 2020 Journal Citation Reports (JCR) released by Clarivate Analytics in 2021 = 2.395, Highly Cited Paper according to Clarivate Analytics Web of Science as of March/April 2021.

- I.-D. Borlea, R.-E. Precup, A.-B. Borlea and D. Ierican, A Unified Form of Fuzzy C-Means and K-Means algorithms and its Partitional Implementation, Knowledge-Based Systems (Elsevier), vol. 214, paper 106731, pp. 1-16, 2021, impact factor according to 2020 Journal Citation Reports (JCR) released by Clarivate Analytics in 2021 = 8.038.
- R.-E. Precup, R.-C. David, R.-C. Roman, A.-I. Szedlak-Stînean and E. M. Petriu, Optimal tuning of interval type-2 fuzzy controllers for nonlinear servo systems using slime mould algorithm, International Journal of Systems Science (Taylor and Francis), DOI: 10.1080/00207721.2021.1927236, pp. 1-16, 2021, impact factor according to 2020 Journal Citation Reports (JCR) released by Clarivate Analytics in 2021 = 2.281.
- E.-L. Hedrea, R.-E. Precup, E. M. Petriu, C.-A. Bojan-Dragoş and C. Hedrea, Tensor product-based model transformation approach to cart position modeling and control in pendulum-cart systems, Asian Journal of Control (John Wiley and Sons), vol. 23, no. 3, pp. 1238-1248, 2021, impact factor according to 2020 Journal Citation Reports (JCR) released by Clarivate Analytics in 2021 = 3.452.
- E.-L. Hedrea, R.-E. Precup, R.-C. Roman and E. M. Petriu, Tensor product-based model transformation approach to tower crane systems modeling, Asian Journal of Control (John Wiley and Sons), vol. 23, no. 3, pp. 1313-1323, 2021, impact according to 2020 Journal Citation Reports (JCR) released by Clarivate Analytics in 2021 = 3.452.
- R.-E. Precup, E.-L. Hedrea, R.-C. Roman, E. M. Petriu, A.-I. Szedlak-Stînean and C.-A. Bojan-Dragoş, Experiment-Based Approach to Teach Optimization Techniques, IEEE Transactions on Education, vol. 64, no. 2, pp. 88-94, 2021, impact factor according to 2020 Journal Citation Reports (JCR) released by Clarivate Analytics in 2021 = 2.116.
- A. Topîrceanu and R.-E. Precup, A novel geo-hierarchical population mobility model for spatial spreading of resurgent epidemics, Scientific Reports (Nature), vol. 11, paper 14341, pp. 1-12, 2021, impact factor according to 2020 Journal Citation Reports (JCR) released by Clarivate Analytics in 2021 = 4.379.
- R.-E. Precup, R.-C. David, R.-C. Roman, E. M. Petriu and A.-I. Szedlak-Stînean, Slime mould algorithm-based tuning of cost-effective fuzzy controllers for servo systems, International Journal of Computational Intelligence Systems (Atlantis Press), vol. 14, no. 1, pp. 1042-1052, 2021, impact factor according to 2020 Journal Citation Reports (JCR) released by Clarivate Analytics in 2021 = 1.736.
- R.-E. Precup, C.-A. Bojan-Dragoş, E.-L. Hedrea, R.-C. Roman and E. M. Petriu, Evolving Fuzzy Models of Shape Memory Alloy Wire Actuators, Romanian Journal of Information Science and Technology (Romanian Academy, Section for Information Science and Technology), accepted, to be published in vol. 24, no. 4, pp. 1-13, 2021, impact factor according to 2020 Journal Citation Reports (JCR) released by Clarivate Analytics in 2021 = 0.643.

1.2. Lucrări științifice prezentate și publicate în volumele unor manifestări științifice internaționale:

- E.-L. Hedrea, R.-E. Precup, R.-C. Roman, E. M. Petriu, C.-A. Bojan-Dragoş and C. Hedrea, Tensor Product-Based Model Transformation Technique Applied to Servo Systems Modeling, Proceedings of 30th International Symposium on Industrial Electronics ISIE 2021, Kyoto, Japan, pp. 1-6, 2021.
- C.-A. Bojan-Dragoş, R.-E. Precup, S. Preitl, R.-C. Roman, E.-L. Hedrea and A.-I. Szedlak-Stînean, GWO-Based Optimal Tuning of Type-1 and Type-2 Fuzzy Controllers for Electromagnetic Actuated Clutch Systems, Proceedings of 4th IFAC Conference on Embedded Systems, Computational Intelligence and Telematics in Control CESCIT 2021, Valenciennes, France, 2021, IFAC-PapersOnLine, vol. 54, no. 4, pp. 189-194, 2021.
- I.-D. Borlea, R.-E. Precup and A.-B. Borlea, Improvement of K-means Cluster Quality by Post Processing Resulted Clusters, Proceedings of 8th International Conference on Information Technology and Quantitative Management ITQM 2020 & 2021, Chengu, China, pp. 1-8, 2021, to be published in Procedia Computer Science (Elsevier).
- R.-C. Roman, R.-E. Precup, E.-L. Hedrea, S. Preitl, I. A. Zamfirache, C.-A. Bojan-Dragoş and E. M. Petriu, Iterative Feedback Tuning Algorithm for Tower Crane Systems, Proceedings of 8th International Conference on Information Technology and Quantitative Management ITQM 2020 & 2021, Chengu, China, pp. 1-8, 2021, to be published in Procedia Computer Science (Elsevier).
- C.-V. Pop, R.-E. Precup and L. I. Cădariu-Brăiloiu, Analysis of Monetary Policy Decisions of the National Bank of Romania with Text Mining Techniques, Proceedings of 2021 IEEE 15th International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics SACI 2021, Timisoara, Romania, pp. 21-26, 2021.

1.3. Capitole în cărți:

- R.-E. Precup, E.-I. Voişan, R.-C. David, E.-L. Hedrea, E. M. Petriu, R.-C. Roman and A.-I. Szedlak-Stînean, Nature-inspired optimization algorithms for path planning and fuzzy tracking control of mobile robots, in: Applied Optimization and Swarm Intelligence, E. Osaba and X.-S. Yang, Eds., Springer Tracts in Nature-Inspired Computing, Springer, Singapore, pp. 129-148, 2021.

Cea mai importantă lucrare apărută în anul 2021:

- R.-C. Roman, R.-E. Precup, and E. M. Petriu, Hybrid Data-Driven Fuzzy Active Disturbance Rejection Control for Tower Crane Systems, European Journal of Control (Elsevier), vol. 58, pp. 373-387, 2021, impact factor according to 2020 Journal Citation Reports (JCR) released by Clarivate Analytics in 2021 = 2.395, Highly Cited Paper according to Clarivate Analytics Web of Science as of March/April 2021.

4. Activități de formare a tinerilor cercetători: doctoranzi, post-doctoranzi

- 4 doctoranzi admiși în iulie 2021: Miruna-Maria Damian, Universitatea Politehnica Timișoara (UPT), cu tema „Tehnici de prelucrare a datelor specifice sistemelor medicale”, Monica-Lavinia Nedelcea, UPT, cu tema „Soluții de modelare și reglare cu aplicații în medicină”, Alexandru-Marian Chiru, UPT, cu tema „Algoritmi de optimizare cu aplicații în automatică”, Flavius-Cătălin Paulescu, UPT, cu tema „Soluții de reglare a unor sisteme multivariabile”.
- 1 post-doctorand mentorat în 2021: Alexandra-Iulia Szedlak-Stînean, UPT, cu tema „NONlinear OBServers-based control structures applied to MEChatronics Systems (NOBSMECS)”, finanțare UEFISCDI prin proiectul PN-III-P1-1.1-PD-2016-0331.

10. Conferințe științifice organizate de Secție

- Copreședinte general și copreședinte al comitetului de program la IEEE 15th International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics SACI 2021 (Timișoara).
- Copreședinte general la 25th International Conference on System Theory, Control and Computing ICSTCC 2021 (Iași).

11. Granturi/proiecte câștigate în competiții naționale

- Director de proiect, Reglare fuzzy data-driven cu validare experimentală (Data-driven fuzzy control with experimental validation), PCE 192 / 2021, Programul IDEI, Proiecte de cercetare exploratorie, cod proiect PN-III-P4-ID-PCE-2020-0269, 2021-2023, finanțat de UEFISCDI, valoare: 1197286 lei.

12. Alte rezultate

- **8479 citări, indice Hirsch (h-index) = 57 și indice Egghe (g-index) = 78** conform Harzing, A.W. (2007) Publish or Perish, disponibil la link-ul <http://www.harzing.com/pop.htm>, **8323 citări, h-index = 57 și i10-index = 147** conform Scholar Google, disponibil la link-ul <http://scholar.google.com/citations?user=a43tQMQAAAAAJ&hl=en>, la 20 noiembrie 2021.
- **6225 citări în lucrări Scopus** ale celor 380 lucrări proprii indexate în Scopus, **h-index = 50** conform Scopus, disponibil la link-ul <http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=56234853500>, la 20 noiembrie 2021.
- **4687 citări în lucrări Clarivate Analytics Web of Science (cu denumirea anterioară ISI Web of Knowledge)** ale celor 311 lucrări proprii indexate în Clarivate Analytics Web of Science, apreciate cu **h-index = 45** conform Clarivate Analytics Web of Science, disponibil la link-ul <http://www.researcherid.com/rid/A-6993-2009> tranferat la <https://publons.com/researcher/1193864/radu-emil-precup/publications/>, la 20 noiembrie 2021.
- **Patru lucrări de tip Highly Cited Paper conform Clarivate Analytics Web of Science** în mai/iunie 2021 (http://www.aut.upt.ro/~rprecup/CiI_2011_Highly_Cited_Paper.png, http://www.aut.upt.ro/~rprecup/TIE_2017_Highly_Cited_Paper.png, http://www.aut.upt.ro/~rprecup/EJC_2021_Highly_Cited_Paper.png, http://www.aut.upt.ro/~rprecup/TIM_2020_Highly_Cited_Paper.png).
- **Plenary speaker**, Evolving Fuzzy Models and Applications, 3rd International Symposium on New Trends in Computational Intelligence ISNTCI 2021, Qingdao, China, 2021.

- **Plenary speaker**, Evolving Fuzzy and Neural Network Models of Finger Dynamics for Prosthetic Hand Myoelectric-based Control, 9th IEEE International Conference on e-Health and Bioengineering EHB 2021, Iasi, Romania, 2021.
- **Premiat cu Best Paper Award** la 8th International Conference on Information Technology and Quantitative Management ITQM 2020 & 2021 (Chengu, China).
- **Guest Editor**, împreună cu Dr. Anh-Tu Nguyen (Université Polytechnique Hauts-de-France, Franța), Dr. Truong Quang Dinh (University of Warwick, Anglia), Dr. Junjie Chong (Newcastle University Singapore, Singapore), Prof. Makoto Iwasaki (Nagoya Institute of Technology, Japonia) și Prof. Michael Ruderman (University of Agder, Norvegia), al *Special Issue* on Emerging Control and Automation Technologies for Advanced Mechatronic Systems, care va fi publicat în 2022 în revista *Control Engineering Practice* (Elsevier), factor de impact conform 2020 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2021 = 3.475.
- **Guest Editor**, împreună cu Dr. Bo Xiao (Imperial College London, Anglia), Dr. Hak-Keung Lam (King's College London, Anglia) și Dr. R. Sakthivel (Bharathiar University, Coimbatore, India), al *Special Issue* on Interval Type-2 Fuzzy-Model-Based Control Design and Membership-Functions-Dependent Analysis, care va fi publicat în 2021 în revista *International Journal of Systems Science* (Taylor and Francis), factor de impact conform 2020 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2021 = 2.281.
- Associate editor al revistei *IEEE Transactions on Fuzzy Systems* (din 2018), indexată în Clarivate Analytics Web of Science (cu denumirea anterioară ISI Web of Knowledge), factor de impact conform 2020 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2021 = 12.029.
- Associate editor al revistei *IEEE Transactions on Cybernetics* (din 2018), indexată în Clarivate Analytics Web of Science (cu denumirea anterioară ISI Web of Knowledge), factor de impact conform 2020 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2021 = 11.448.
- Associate editor al revistei *Information Sciences*, Elsevier (din 2020), indexată în Clarivate Analytics Web of Science (cu denumirea anterioară ISI Web of Knowledge), factor de impact conform 2020 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2021 = 6.795.
- Membru al Editorial Board al revistei *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, Elsevier (din 2021), indexată în Clarivate Analytics Web of Science (cu denumirea anterioară ISI Web of Knowledge), factor de impact conform 2020 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2021 = 6.212.
- Membru al Editorial Board al revistei *Applied Soft Computing*, Elsevier (din 2014), indexată în Clarivate Analytics Web of Science (cu denumirea anterioară ISI Web of Knowledge), factor de impact conform 2020 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2021 = 6.752.
- Membru al Editorial Board al revistei *Expert Systems with Applications*, Elsevier (din 2021), indexată în Clarivate Analytics Web of Science (cu denumirea anterioară ISI Web of Knowledge), factor de impact conform 2020 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2021 = 6.954.
- Membru al Editorial Board al revistei *Evolving Systems*, Springer (din 2014), indexată în Clarivate Analytics Web of Science (cu denumirea anterioară ISI Web of Knowledge), factor de impact conform 2020 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2021 = 1.908.
- Associate Editor al revistei *CAAI Transactions on Intelligence Technology*, Institution of Engineering and Technology (IET) and Chinese Association for Artificial Intelligence (CAAI), Wiley, USA (din 2019), indexată în Clarivate Analytics Web of Science (cu denumirea anterioară ISI Web of Knowledge).
- Membru al Editorial Board al revistei *Healthcare Analytics*, Elsevier (din 2021).
- Membru al Editorial Board al revistei *Communications in Transportation Research*, Elsevier (din 2021).
- Editor al revistei *Cogent Engineering*, Taylor & Francis, Anglia (din 2017), indexată în Clarivate Analytics Web of Science (cu denumirea anterioară ISI Web of Knowledge).
- **Guest Editor**, împreună cu Dr. Hak-Keung Lam (King's College London, Anglia), Dr. Bo Xiao (Imperial College London, Anglia) și Prof. Kazuo Tanaka (University of Electro-Communications, Tokyo, Japonia), al *Special Issue* on Membership-Function-Dependent Analysis and Design for Fuzzy-Model-Based Control Systems and their Applications, care va fi publicat în 2021 în revista *IET Control Theory & Applications*, factor de impact conform 2020 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2021 = 3.527.
- **Guest Editor**, împreună cu profesorii Hans Hellendoorn (Delft University of Technology, Olanda) și Plamen Angelov (Lancaster University, Anglia), al *Special Issue* on Synergy of computers, cognition,

communication and control with industrial applications, publicat în revista *Computers in Industry* (Elsevier), vol. 74, dec. 2015, factor de impact conform 2020 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2021 = 7.635.

- Membru al Editorial Board al revistei *Proceedings of the Romanian Academy, Series A: Mathematics, Physics, Technical Sciences, Information Science*, Academia Română (din 2018), indexată în Clarivate Analytics Web of Science (cu denumirea anterioară ISI Web of Knowledge), factor de impact conform 2020 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2021 = 1.523.
- Membru al Editorial Board al revistei *Romanian Journal of Information Science and Technology*, Academia Română (din 2018), indexată în Clarivate Analytics Web of Science (cu denumirea anterioară ISI Web of Knowledge), factor de impact conform 2020 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2021 = 0.643.
- *Guest Editor* al *Special Issue* on Optimization Problems in Information Science and Technology, publicat în revista *Romanian Journal of Information Science and Technology* (Academia Română), vol. 23, no. T, Nov. 2020, factor de impact conform 2020 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2021 = 0.643.
- Membru al Senior Editorial Board al revistei *Studies in Informatics and Control*, ICI București (din 2020), indexată în Clarivate Analytics Web of Science (cu denumirea anterioară ISI Web of Knowledge), factor de impact conform 2020 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2021 = 1.649.
- Associate Editor al revistei *Control Engineering and Applied Informatics*, Societatea Română de Automatică și Informatică Tehnică (din 2016), indexată în Clarivate Analytics Web of Science (cu denumirea anterioară ISI Web of Knowledge), factor de impact conform 2020 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2021 = 0.973.
- Track Chair al revistei *Acta Polytechnica Hungarica*, Óbuda University, Ungaria (din 2014), Associate Editor (2012-2014), indexată în Clarivate Analytics Web of Science (cu denumirea anterioară ISI Web of Knowledge), factor de impact conform 2020 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2021 = 1.806.
- Membru al Editorial Board al revistei *International Journal of Computers Communications & Control*, Universitatea Agora (din 2017), indexată în Clarivate Analytics Web of Science (cu denumirea anterioară ISI Web of Knowledge), factor de impact conform 2020 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2021 = 2.293.
- Membru al Editorial Board al revistei *Advances in Electrical and Computer Engineering*, Universitatea “Ștefan cel Mare” din Suceava (din 2007), indexată în Clarivate Analytics Web of Science (cu denumirea anterioară ISI Web of Knowledge), factor de impact conform 2020 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2021 = 1.221.
- *Editor-in-Chief* al revistei *International Journal of Artificial Intelligence*, CESER Publications, India (din 2008), indexată în SCOPUS.
- *Editor-in-Chief* al revistei *International Journal of Imaging and Robotics*, CESER Publications, India (din 2011), indexată până în 2017 în SCOPUS.
- Editor al revistei *Paladyn, Journal of Behavioral Robotics*, Versita, Polonia, publicată pentru început împreună cu Springer-Verlag, apoi cu De Gruyter (din 2010), indexată în SCOPUS, DBLP.
- Editor al revistei *International Journal of Tomography & Simulation*, CESER Publications, India (din 2006), indexată până în 2017 în SCOPUS.
- Membru al Editorial Board al revistei *International Journal of Advanced Intelligence Paradigms*, Inderscience Publishers, Anglia (din 2009), indexată în SCOPUS, INSPEC.
- Membru al Editorial Advisory Board al revistei *Mediterranean Journal of Measurement and Control*, SoftMotor Ltd, Anglia (din 2009), indexată până în 2016 în SCOPUS, INSPEC.
- Editor al revistei *International Journal of Soft Computing*, Medwell Online, Pakistan (din 2007), indexată până în 2016 în SCOPUS.
- Membru al Editorial Board al revistei *Journal of Electrical Engineering*, Editura Politehnica, Timișoara (din 2012), indexată până în 2017 în SCOPUS, INSPEC.
- Membru al Editorial Board al revistei *Facta Universitatis, Series Automatic Control and Robotics*, University of Niš, Serbia (din 2008).
- Associate Editor al revistei *Gradus*, John von Neumann University, Ungaria (din 2014).
- Associate Editor al revistei *Journal of Smart Environments and Green Computing*, OAE Publishing Inc., SUA (din 2020).

- Membru al Editorial Board al revistei The Annals of University “Dunarea de Jos” of Galati, Fascicle III Electrotechnics, Electronics, Automatic Control and Informatics, Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați (din 2020).
- *Program Co-Chair*, împreună cu Prof. Yuexian Zou (Peking University Shenzhen Graduate School, China), Prof. Gilles Mauris (University Savoie Mont Blanc, Franța) și Prof. Abdulmotaleb El Saddik (University of Ottawa, Canada), în cadrul *2021 IEEE International Conference on Computational Intelligence and Virtual Environments for Measurement Systems and Applications CIVEMSA 2021* (Virtual).
- *Publication Co-chair* al 12th International Conference on Swarm Intelligence ICSI'2021 (Qingdao, China).
- *Membru în comitetul internațional de program* la: IEEE Symposium on Computational Intelligence in Control and Automation (IEEE CICA) within 2021 IEEE Symposium Series on Computational Intelligence (IEEE SSCI 2021, Orlando, FL, SUA), 30th International Joint Conference on Artificial Intelligence IJCAI-21 (Montreal, QC, Canada), 18th International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics ICINCO 2021 (Online Streaming), 13th International Joint Conference on Computational Intelligence FCTA 2021 (Online Streaming), 18th International Conference on Distributed Computing and Artificial Intelligence DCAI 2021 (Salamanca, Spania), IEEE 25th International Conference on Intelligent Engineering Systems INES 2021 (Budapesta, Ungaria), 13th European Symposium on Computational Intelligence and Mathematics ESCIM 2021 (Budapesta, Ungaria), IEEE 21st International Symposium on Computational Intelligence and Informatics CINTI 2021 (Budapesta, Ungaria), IEEE 19th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics SISY 2021 (Subotica, Serbia), 2021 IEEE Second International Conference on Control, Measurement and Instrumentation CMI 2021 (Kolkata, India)/

Membru de onoare al Academiei Române Prof. Dr. Ing. Nicolae Țăpuș,

Profesor Universitatea Politehnică București, <https://cs.pub.ro/images/NTprezentare.pdf>

Lucrări publicate la conferințe internaționale:

1. *Alice Șuiu, Mihai Carabaș, Sergiu Weisz, Costin Grigoras and Nicolae Tapus, File Spooler and Copy System for Fast Data Transfer, Proceedings of the 7th Conference on the Engineering of Computer Based Systems ECBS 2021, May 26.-27, Novi Sad, Serbia*
2. *Manuel Adelin Manolache, Sergiu Manolache and Nicolae Tapus, Decision Making using the Blockchain Proof of Authority Consensus, The International Conference on Information Technology and Quantitative Management (ITQM), July 9-11, 2021, Chengdu, China*
3. *Grigore Lupescu and Nicolae Tapus, Design of Hashtable for Heterogeneous Architectures, CSCS 23- 23rd International Conference on Control Systems and Computer Science Technologies, 26–28 May 2021, Bucharest, Romania*
4. *Ionuț Mihalache, Mihai Carabaș, Darius Mihai, Maria-Elena Mihăilescu, and Nicolae Tapus, Bhyve - JSON File Format Snapshot, CSCS 23- 23rd International Conference on Control Systems and Computer Science Technologies, 26–28 May 2021, Bucharest, Romania*
5. *Andrei Ionut Damian, Laurentiu Piciu, Cosmin Marinescu and Nicolae Tapus, ProVe - Self-Supervised Pipeline for Automated Product Replacement and Cold-Starting Based on Neural Language Models, 23rd International Conference on Control Systems and Computer Science Technologies, 26–28 May 2021, Bucharest, Romania*
6. *Akram Hakiri, Aniruddha Gokhale, and Nicolae Tapus, BlockCare: SDN-Enabled Blockchain Framework for Securing Decentralized Healthcare and Precision Medicine Applications, chapter 4, Smart Systems for E-Health, Springer International Publishing 2021*
7. *George Mocanu, Costin Carabas, Nicolae Tapus, Fuzz testing in AWS Firecracker hypervisor, 20th International Symposium on Parallel and Distributed Computing (ISPD 2021), 28-30 July 2021, Cluj-Napoca, Romania*

8. D Mihai, ME Mihailescu, M Carabas, N Tapus, Booting a Linux Kernel Under Bhyve on ARMv7, Future of Information and Communication Conference FICC 2021: Advances in Information and Communication pp 93-101, Spriger, Part of the Advances in Intelligent Systems and Computing book series (AISC, volume 1363)
9. Adrian Eduard Negru, Latchezar Betev, Mihai Carabaș, Costin Grigoraș, Nicolae Țăpuș and Sergiu Weisz, Analysis of data integrity and storage quality of a distributed storage system, EPJ Web Conf. Volume 251, 2021, 25th International Conference on Computing in High Energy and Nuclear Physics (CHEP 2021)
10. C Carabaș, N Țăpuș Embedded Devices Overview: Does Security Match The Evolution Of Technology, International Journals of Sciences and High Technologies (IJPSAT) , ISSN: 2509-011
11. MM Medvei, GA Dima, N Țăpuș, Approaching traffic congestion with Double Deep Q-Networks, 2021 20th RoEduNet Conference: Networking in Education and Research (RoEduNet) , 4-6 Nov 2021, Iasi, Romania

Capitole de cărți:

1. Valeriu Jinescu, Ioan Avram, Stelian Necula, .., Nicolae Țăpuș, *Industrii și Domenii Industriale de Înaltă Tehnicitate*, Editura AGIR, 2021

Activități

- Presedinte Chapter Computer Society IEEE Secțiunea ROMANIA
- Directorul concursului regional ACM Europa de Sud Est (<http://acm.ro>)
- Membru in comitetul de program al unor conferințe internaționale
- Conducător de doctorat
- Președintele Institutului de Cercetare "PRECIS" Universitatea Politehnica din Bucuresti

Profesor Invitat la Universitatea Maryland USA pentru cursurile:

CMIS 310 Computer Systems and Architecture

CMIS 141 Introductory Programming

CMIS 242 Intermediate Programming

CMIS 102 Introduction to Problem Solving and Algorithm Design

SWEN 651 Usability Engineering

<http://www.umuc.edu>

Conducere de doctorat

9 doctoranzi in stagiul de pregătire

3 doctoranzi au susținut public teza de doctorat:

- Grigore Lupescu , Design of compute framework for integrated GPUs
- Andrei Ionuț Damian, Artificial scene inference based on efficient parallel execution of directed acyclic tensor graphs
- Costin Carabaș, Solutions for Improving the Security of Embedded Operating Systems

Contracte naționale de cercetare științifică – responsabil proiect

1. CONDEGRID -Contributia nationala la dezvoltarea gridului de calcul LCG pentru fizica particulelor elementare
2. CloudPrecis - Cresterea capacitații de cercetare a UPB în tehnologii Cloud si prelucrarea masivelor de date, Cod proiect 124812, Cod apel: POC/397/1/1/Dezvoltarea unor rețele de centre CD, coordonate la nivel național si racordate la rețele europene si internaționale de profil si asigurarea accesului cercetătorilor la publicații științifice si baze de date europene si internaționale

Contracte naționale de cercetare științifică – membru in echipa de proiect

3. SASHA-Platformă pentru evaluarea securității aplicațiilor interconectate în locuințe inteligente

4. CRESCDI - *Susținerea creșterii capacității instituționale de cercetare a Universității Politehnica București*
5. *Eficientizarea parametrilor soluțiilor de Business Continuity, Cod proiect 119879, Cod apel: POC/163/1/3/Stimularea cererii întreprinderilor pentru inovare prin proiecte CDI derulate de întreprinderi individual sau în parteneriat cu institute de CD și universități, în scopul inovării de procese și de produse în sectoarele economice care prezintă potențial de creștere*

Membru în comitetul de organizare și comitetul de program conferințe naționale și internaționale:

- RoEduNet 2021 20th RoEduNet Conference: Networking in Education and Research
- 25th IEEE International Conference on System Theory, Control and Computing, October 2021, Iasi, Romania
- CSCS23 -The 23rd Conference on Control Systems And Computer Science, Bucharest,
- ICCP 2021, 2021 IEEE 17th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing
- ISPD-2021, The 19th International Symposium on Parallel and Distributed Computing
- RoEduNet 2021 20th RoEduNet Conference: Networking in Education and Research
- CoDIT'21, 8th-2021 International Conference on Control, Decision and Information Technologies
- ARMS-CC-2021, Workshop on Adaptive Resource Management and Scheduling for Cloud Computing
- ECAI-2021, International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence

Membru în colectivul de redacție al unor reviste recunoscute CNCSIS

- Transactions on Automatic Control and Computer Science, ISSN 1224-600X, <http://www.ac.upt.ro/journal/>
- JAQM - Journal of Applied Quantitative Methods, ISSN 1842-4562 <http://jaqm.ro/index.php>
- Revista Romana de Informatica si Automatica <http://www.ici.ro/rria.html>
- Automation, Computers and Applied Mathematics (ACAM) Cluj Napoca
- Buletinul Stiintific UPB - Inginerie Electrica si Stiinta Calculatoarelor http://www.pub.ro/romana/Buletin_stiintific/index.html
- Proceedings of the Romanian Academy http://www.acad.ro/sectii2002/proceedings/proc_pag_eb.htm
- Romanian Journal for Information Science and Technology (ROMJIST) <http://www.romjist.ro/committees.html>
- Journal of Control Engineering and Applied Informatics (CEAI) <http://www.ceai.srait.ro/index.php?journal=ceai&page=about&op=editorialTeam>

Referent științific la reviste recunoscute CNCSIS

- Buletinul Stiintific UPB - Inginerie Electrica si Stiinta Calculatoarelor http://www.pub.ro/romana/Buletin_stiintific/index.html
- Romanian Journal of Information Science and Technology - Academia Romana ISSN: 1453-8245 <http://www.ear.ro/3brevist/rv82/rv82.htm>
- Romanian Journal for Information Science and Technology (ROMJIST) <http://www.imt.ro/romjist/>
- Proceedings of the Romanian Academy http://www.acad.ro/sectii2002/proceedings/proc_pag_eb.htm

- JAQM - Journal of Applied Quantitative Methods
<http://jaqm.ro/index.php>

Membru in comisia de doctorat

- Universitatea Politehnica Bucuresti, Academia Tehnica Militara, Universitatea Tehnica Cluj-Napoca, Academia de Studii Economice Bucuresti, Universitatea Politehnica din Timișoara

Școala de vară

- Grid Initiative 2021

Secretar Științific Secție, ½ normă: Dr. Ing. Viorel Gaftea

Participări- activități în cadrul Academiei Române /altele:

- Cercetător asociat /voluntariat în cadrul Centrului de Modelare Macroeconomică INCE, Academia Română, două teme de cercetare individuale.
- Membru titular CRIFST, Academia Română. www.crifst.ro.
- Membru IIOA The International Input-Output Association, <https://www.iioa.org/>

Alte rezultate:

- Participare si comunicare la CONFERINȚĂ NAȚIONALĂ LA VĂLENII DE MUNTE, 28-30 MAI. „150 DE ANI DE LA NAȘTEREA LUI NICOLAE IORGA” <https://www.ancheteonline.ro/2021/05/conferinta-nationala-la-valenii-de-munte-28-30-mai-la-150-de-ani-de-la-nasterea-lui-nicolae-iorga/>
- Atelierul de lucru „Consolidarea relației UE-SUA în noul context geopolitic, inclusiv din perspectiva gestionării tehnologiilor emergente. Oportunități pentru România”, 17 septembrie 2021, Institutul European Roman.
- Participare la Conferinta ESPERA 2021, Secțiunea 5 si 6. (Analysis using GTAP Database for Romania in context with global CO2 emissions / The pricing system of Romanian energy market), [http://www.ince.ro/ESPERA/Agenda ESPERA 2021 08.12.2021.pdf](http://www.ince.ro/ESPERA/Agenda_ESPERA_2021_08.12.2021.pdf)

Articole:

- Articol in Revista Română de Statistica INS:: „Romanian IO Tables: Updated Series 1989-2018 in Twenty-Sectoral Structure”, Sept. 10, 2021, The Journal of National Institute of Statistics, Autori: acad. EMILIAN DOBRESCU, dr. VIOREL GAFTEA, <https://www.revistadestatistica.ro/2021/09/romanian-io-tables-updated-series-1989-2018-in-twenty-sectoral-structure/>
- Publicare <https://www.iioa.org/news/newsletters/Newsletter50Nov.pdf> Nr50Nov21 (iioa.org)
- Articol "Cyber Security Reactivity in Crisis Times and Critical Infrastructures", Autori Scheau, MC; Gaftea, VN; Achim, MV (<https://ieeexplore.ieee.org/document/9259695> , [https://www.researchgate.net/publication/345628156 Cyber Security Reactivity in Crisis Times and Critical Infrastructures](https://www.researchgate.net/publication/345628156_Cyber_Security_Reactivity_in_Crisis_Times_and_Critical_Infrastructures),
- Articole în Revista Independenta Română: Academia Română- Donatia, semn de pretuire si inalt patriotism, <https://www.independentaromana.ro/independenta-romana-septembrie-octombrie-2021-an-6-nr-71/> , <https://www.independentaromana.ro/ion-c-bratianu-2-secole-de-la-nastere/> , în www.gandulanonimului.ro, Revista COLUMNA-nr.9 –CRIFST https://www.columna.crifst.ro/sites/columna.crifst.ro/files/articole/columna_2020_03_03.pdf .

2. Institute/centre de cercetare. Domenii de cercetare. Programe fundamentale. Programe prioritare.

Subiecte raportate:

- Resurse umane: cercetători, doctori, conducători de doctorate (anexa 2).
 - Activități de formare a tinerilor cercetători: doctoranzi, post-doctoranzi.
 - Infrastructură de cercetare nouă achiziționată/completată în anul 2021: biblioteca de specialitate, echipamente de cercetare (cu valori peste 10k Euro) etc.
 - Rezultatele cercetării desfășurate în anul 2021 (anexa 2).
 - Realizări excelente obținute în anul 2021 (minim 3 realizări), ale Secției și institutelor/centrelor coordonate:
 - Cărți (opere fundamentale);
 - Lucrări științifice (publicate în reviste cu factor de impact ridicat);
 - Rapoarte/studii de mare interes național;
 - Alte realizări pe care le considerați excelente (dacă este cazul).
 - Premii internaționale/naționale, ale Academiei Române obținute de către cercetători (premiul, autori, lucrări premiate).
 - Cooperări științifice naționale și internaționale, inclusiv în cadrul proiectelor; vizitatori din străinătate.
 - Conferințe (simpozioane)/manifestări științifice organizate de Secție; conferințe (simpozioane)/manifestări științifice organizate de institutele/centrele coordonate.
 - Granturi/proiecte câștigate în competiții naționale/europene (tabel separat (dacă este cazul) - titlul, director grant/proiect, organismul finanțator, durata grantului/proiectului, valoarea totală /valoarea pentru anul 2020).
 - Alte rezultate (dacă este cazul)
- Concluzii și propuneri.



RAPORT DE ACTIVITATE CORESPUNZĂTOR PERIOADEI

1 ianuarie – 31 decembrie 2021

Date de autentificare Institutul de Cercetări pentru Inteligență Artificială „Mihai Drăgănescu” (<http://www.racai.ro/>)

Statutul juridic: instituție cu personalitate juridică în subordinea Academiei Române

Actul de înființare:

H.G. 695/2002 privind înființarea Institutului de Cercetări pentru Inteligență Artificială;

H.G. 650/2012 privind modificarea numelui în Institutul de Cercetări pentru Inteligență Artificială „Mihai Drăgănescu”

Director: Acad. Ioan Dan Tufiș

Director Adjunct: Dr. Mat. Angela Ioniță

Adresa: Calea 13 Septembrie nr. 13, Casa Academiei, Aripa de Vest, Etaj 3,
050711 București Telefon, +40-21-3188106, fax:+40-21-3188142, e-mail: office@racai.ro

Domeniul de specialitate

Conform clasificării UNESCO: 1203.04 – inteligență artificială

Conform clasificării CAEN: 7219 – cercetare-dezvoltare în alte științe naturale și inginerie

Personal:

Nr de angajați la data de 31.10.2021: 23 din care 2 au activitate suspendată;

Personalul de cercetare științifică atestat (CS-CS1)

Nr de cercetatori:	17
Nr. Doctori:	13
Nr. Coordonatori Doctorat.	2
Nr. Doctoranzi:	4
Nr. Posdoc.	0

Numărul celor pentru care s-au organizat sau sunt în curs de desfășurare concursuri de angajare/promovare: 6

Infrastructura de cercetare nou achiziționată/completată în anul 2021:

Potrivit resurselor financiare alocate în contractele derulate de ICIA au fost achiziționate componente hardware si software (**până la data de 12.11.2021**) în valoare de **74274.13 RON**:

Obiecte de inventar		Mijloace fixe	
Denumire	Valoare	Denumire	Valoare
Multifunctional Canon MF-445DW-2 buc	4379.2	Room Alert 32S-Monitor W/PoE(incl Flood and Smoke Sensors)	8027.74
Dell Monitor P2422H-23,8" with Comfort View Plus 1920*1080 16:9,60 HZ, AG,1000:1, 178/178, 5ms(fast),250 cd/m2,DisplayPort, HDMI, VGA, 4* USB 3.2 Vesa, Height-adjustable(150mm)Pivot(90)Swivel(45),Tilt(21 5),3Yrs Warranty-2 buc	1951.6	Aparat de aer conditionat 12000 btu/h Yamato Alpin	4331.6
Stampila Todat 4910(52.01)-bun de plata; conform cu originalul	104.01	Laptop Dell latitude 5521 15,6 inch FHD Intel Core i7-11850H 16GB DDR4 512GB nvIDIA GeForce MX4502GB-N11L552115EMEA_WIN-05 -2 buc	17303.98
Stampila Todat 4912(72)-nr intrare ICIA	72	Unitate centrala PC:D-3650X-647821-111 DLL PREC 3650 I7 11700 32G 512G 2TW10 S -2 buc	26061
Husa cu tastatura APPLE Magic Keyboard pentru Ipad Pro 12.9	1900	Tableta Apple Ipad Pro 12.9(2021) 1TB Flash, 16 GB RAM, WiFi+5g, Silver SN SK90XLVY7LK	10143
TOTAL	8406.81		65867.32

TOTAL GENERAL **74274.13 RON**

Institutul de Cercetări pentru Inteligență Artificială (ICIA) desfășoară activități de cercetare fundamentală și avansată în domeniile inteligenței artificiale (prelucrarea limbajului natural, învățare automată, modelare conceptuală și cognitivă, agenți inteligenți etc.) și societății cunoașterii (managementul cunoștințelor, modelarea infrastructurilor și a proceselor societății bazate pe cunoștințe, prelucrarea inteligentă a documentelor și achiziția de cunoștințe). Institutul este un pol de competență internațională și un factor activ de diseminare a cunoștințelor.

Programele de cercetare ale ICIA:

1. Programul de cercetare: RESURSE ȘI TEHNOLOGII PENTRU LIMBA ROMÂNĂ ÎN CONTEXT MULTILINGV STANDARDIZAT

Subprogramul nr. 1: Resurse lingvistice pentru prelucrarea limbii române în contextul global actual

Faza 1: Resurse lingvistice în format specific LLOD – setul I

Faza 2: Resurse lingvistice în format specific LLOD –setul al II-lea

Coordonator: Dr. Fil. Verginica Mititelu, CS II

Subprogramul 2: Procesarea textelor în limba română cu ajutorul rețelelor neuronale complexe

Faza 1: Crearea de corpusuri de antrenare, din texte și resurse românești existente, pentru componentele fluxului de prelucrare: etapa a II-a

Faza 2: Dezvoltarea algoritmului de segmentare lexicală și a adnotatorului cu etichete morfo-sintactice; dezvoltarea insertorului de punctuație

Coordonator: Dr. Ing. Radu Ion, CS II

2. Programul SISTEME INTELIGENTE:

Subprogramul 1: Sisteme inteligente de analiză stilistică și pragmatică, din perspectivă polifonică, a limbajului pe webul social

Faza 1: Studiu asupra analizei retoricii în limbajul pe webul social

Faza 2: Studiu asupra analizei aspectelor etice în limbajul pe webul social

Coordonator: Prof. Dr. Ing. Ștefan Trăușan-Matu, CS I

Subprogramul 2: Sistem de afective computing pentru analiza vocii umane

Faza 1: Conceperea și realizarea unei baze de date pentru detectarea emoțiilor în vocea umană

Faza 2: Metoda de detectare și clasificare a emoțiilor în vocea umană

Coordonator: Dr. Ing. Monica Dascălu, CS II

3. Programul INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ ȘI IMPACTUL (R)EVOLUȚIEI DIGITALE ASUPRA OMULUI ȘI SOCIETĂȚII

Faza 1: Aspecte terminologice asociate (r)evoluției societății digitale

Faza 2: Inteligența artificială în administrație; aspecte ascunse ale dezvoltării și utilizării inteligenței artificiale

Coordonator: Dr. Mat. Angela Ioniță, CS I

Realizările remarcabile ale ICIA în anul 2021 sunt următoarele:

- 1) Finalizarea cu succes a trei (din cele 12) proiecte de cercetare ReTeRom (coordonat de ICIA), ROBIN (Coordonat de UPB), ambele în Planul Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare PN III precum și a proiectului european MARCELL (departamentul pentru tehnologia limbajului natural)
- 2) Dezvoltarea portalului românesc de tehnologii și resurse lingvistice pentru limba română RELATE și a Corpusului de Referință al Limbii Române Contemporane CoRoLa (departamentul pentru tehnologia limbajului natural)
- 3) Elaborarea unui amplu studiu asupra "state-of-the-art" în domeniul restaurării punctuației și majusculilor în texte. Studiul de 42 de pagini a apărut în Artificial Intelligence Review, revistă în zona roșie cu factor de impact 8.138.

Păiș, Vasile and Tuفیș, Dan. Capitalization and punctuation restoration: a survey. In Artificial Intelligence Review, ISSN:1573-7462, 2021

Rezultatele cercetărilor desfășurate în institut sunt valorificate prin:

- Cele 10 rapoarte ce cercetare rezultate în urma desfășurării celor 2 faze de la fiecare program/subprogram de cercetare derulat în anul 2021

O monografie apărută într-o editură consacrată din străinătate

- Tufiş, Dan and Păiş, Vasile and Barbu Mititelu, Verginica and Ion, Radu and Irimia, Elena and Avram, Andrei and Curea, Eric. MARCELL – A project to remember: hard work of a friendly consortium under wise coordination. Chapter in A korpusznyelvészettől a neurális hálókig : Köszöntő kötet Váradi Tamás 70. születésnapjára (Dodé, Réka and Ludányi, Zsófia). Nyelvtudományi Kutatóközpont, Budapest, pp. 127- 140, 2021

Un articol publicat într-o revistă cotate de Web of Science (Thomson Reuters)

- Păiş, Vasile and Tufiş, Dan. Capitalization and punctuation restoration: a survey. In Artificial Intelligence Review. 2021
- Avram, Andrei-Marius and Păiş, Vasile and Tufiş, Dan. A Modular Approach for Romanian-English Speech Translation. In Natural Language Processing and Information Systems (Métais, Elisabeth and Meziane, Farid and Horacek, Helmut and Kapetanios, Epaminondas). Springer International Publishing Cham, ISBN: 978-3-030-80599-9, pp. 57--63, 2021
- Andrei-Marius Avram, Vasile Păiş, Dan Tufiş: Towards a Romanian End-To-End Automatic Speech Recognition Based on Deepspeech2. In PROCEEDINGS OF THE ROMANIAN ACADEMY, Series A, Vol. 21, No. 4/2020, pp. 395–402, ISSN: 1454-9069
- Radu Ion, Valentin Gabriel Badea, George Cioroiu, Verginica Barbu Mititelu, Elena Irimia, Maria Mitrofan, Dan Tufiş: A Dialog Manager for Micro-Worlds. In Studies in Informatics and Control, 29(4), pp. 411-420, December 2020, ISSN: 1220-1766 eISSN: 1841-429X

O lucrare prezentată la o manifestare științifică internațională, publicată integral într-un volum editat într-o editură consacrată din străinătate, inclusiv electronic (Conference Proceedings Citation Index- Science, Web of Science, Thomson Reuters)

- Avram, Andrei-Marius and Păiş, Vasile and Tufiş, Dan. PyEuroVoc: A Tool for Multilingual Legal Document Classification with EuroVoc Descriptors. In Proceedings of Recent Advances in Natural Language Processing, ACL (RANLP2021). pp. 92-101, 2021
- Paroiu Razvan, Trausan-Matu Stefan. (2021). A new approach for chat sonification. Proceedings of the 23rd Conference on Control Systems and Computer Science (CSCS23), pp 453-456, ISBN 978-1-6654-3939-8, ISSN: 2379-0482
- Cristian Dascalu, Stefan Trausan-Matu (2021) Experiments with Contextualized Word Embeddings for Keyphrase Extraction, Proceedings of the 23rd Conference on Control Systems and Computer Science (CSCS23), pp. 447-452, ISBN 978-1-6654-3939-8, ISSN: 2379-0482
- Verginica Barbu Mititelu, Svetlozara Leseva, Ivelina Stoyanova, 2021, Semantic Analysis of Verb-Noun Derivation in Princeton WordNet, the 11th Global WordNet Conference, 18-21 Jan 2021, in Sonja Bosch, Christiane Fellbaum, Marissa Griesel, Alexandre Rademaker and Piek Vossen (Eds.) Proceedings of the 11th Global WordNet Conference, p. 108-117, ISBN 978-9- 464027-31-0.

O comunicare orală prezentată la o manifestare științifică internațională

- Avram, Andrei-Marius and Păiș, Vasile and Tufiș, Dan. A Modular Approach for Romanian-English Speech Translation. <http://nldb2021.sb.dfki.de/>
- Avram, Andrei-Marius and Păiș, Vasile and Tufiș, Dan. PyEuroVoc: A Tool for Multilingual Legal Document Classification with EuroVoc Descriptors. In Proceedings of Recent Advances in Natural Language Processing (RANLP2021). pp. 92- 101, 202
- Alexandru Dinu, Adriana Vlad, Romanian Printed Language, Statistical Independence and the Type II Statistical Error, SPED 2021
- Dan Ungureanu, Madalina Badeanu, Gabriela Catalina Marica, Mihai Dascalu , Dan Ioan Tufis: Establishing a Baseline of Romanian Speech-to-Text Models. In proceedings of the SPED international Conference. <https://sped.pub.ro/conference-info/conference-programme/>
- Păiș, Vasile and Ion, Radu and Barbu Mititelu, Verginica and Irimia, Elena and Mitrofan, Maria and Avram, Andrei. ROBIN Technical Acquisition Speech Corpus. Zenodo, mar 2021
- Vasile PĂIȘ, Radu ION, Andrei-Marius AVRAM, Elena IRIMIA, Verginica BARBU MITITELU, Maria MITROFAN. 2021. Human-Machine Interaction Speech Corpus from the ROBIN project. 11th Conference on Speech Technology and Human- Computer Dialogue, in Bucharest, Romania
- Verginica Barbu Mititelu, Svetlozara Leseva, Ivelina Stoyanova, 2021, the 11th Global WordNet Conference, Semantic Analysis of VerbNoun Derivation in Princeton WordNet, <https://www.globalwordnet.co.za/programme/>.
- Verginica Barbu Mititelu, Svetlozara Leseva, Ivelina Stoyanova, Gianina Iordăchioaia, 2021, 43rd Annual Conference of the German Linguistic Society (DGfS), The meanings of nominal vs. verbal zero affixes, [https://www.linguistik.unifreiburg.de/events-conferences/43rd-annualconference-of-the-german -linguistic-societydgfs/program/arbeitsgruppen.pdf](https://www.linguistik.unifreiburg.de/events-conferences/43rd-annualconference-of-the-german-linguistic-societydgfs/program/arbeitsgruppen.pdf)
- Vasile Păiș, Radu Ion, Andrei-Marius Avram, Elena Irimia, Verginica Barbu Mititelu, Maria Mitrofan, 2021, the 2021 International Conference on Speech Technology and Human-Computer Dialogue (SpeD), Human-Machine Interaction Speech Corpus from the ROBIN project, <https://sped.pub.ro/conference-info/conferenceprogramme>
- Mirela-Iuliana Gheorghe, Monica Dascalu, Florin-Cristian Vasiliu, David Dragomir, Eduard Franti, Tactile Feedback Through Velostat and Motion Algorithm for a Neural Prosthesis, CAS 2021 Proceedings, Octombrie 2021, Sinaia, Romania, pp.78-81
- Costin Andrei Bratan, Mirela Gheorghe, Ioan Ispas, Eduard Franti, Monica Dascalu, Silvia Maria Stoicescu, Ioana Rosca*, Florentina Gherghiceanu, Doina Dumitrache, Leonard Năstase, Dunstan Baby Language Classification with CNN, 2021 International Conference on Speech Technology and Human-Computer Dialogue (SpeD), IEEE Catalog Number: CFP2155H-ARTISBN: 978-1-6654-2786-9, pp.167-171
- Kristin Imenes, Lars-Cyril Blystad, Luca Marchetti, Birgitte Kasin Hønsvall, Per Øhlckers, Saad Rabbani, Carmen Moldovan, Octavian Ionescu, Eduard Franti, Monica Dascalu, Lidia Dobrescu, Dragos Dobrescu, Adrian Barbilian, Ioan Lascar, Ana Maria Oproiu, Tiberiu Neagu, Stefania Raita, Ruxandra Costea, Vlad Carbunaru, Implantable Interface for an Arm Neuroprosthesis, in Proceedings of the 23rd European Microelectronics and Packaging Conference & Exhibition, EMPC 2021, September 13-16 2021, pp.127 – 132
- Păiș, Vasile and Mitrofan, Maria. Assessing multiple word embeddings for named entity recognition of professions and occupations in health-related social media. In Proceedings of the Sixth Social Media Mining for Health (#SMM4H)

Workshop and Shared Task. Association for Computational Linguistics, Mexico City, Mexico, pp. 128--130, jun 2021

- V. Păiș, M. Mitrofan. Towards a named entity recognition system in the Romanian legal domain using a linked open data corpus. Workshop on Deep Learning and Neural Approaches for Linguistic Data, Skopje, North Macedonia & online, 30 September 2021
- Vasile Păiș, Radu Ion, Andrei-Marius Avram, Elena Irimia, Verginica Barbu Mititelu, Maria Mitrofan, Human-Machine Interaction Speech Corpus from the ROBIN project, The 11 th Conference on Speech Technology and Human-Computer Dialogue, October 13-15, 2021, Bucharest, Romania (accepted)

O comunicare orală prezentată la o manifestare științifică națională

- Stefan Trausan-Matu (2021) Etica în Inteligența Artificială, Zilele UNESCO în Universitatea POLITEHNICA din București, http://www.unesco.chair.upb.ro/wp-content/uploads/2021/09/Agenda-Zilele-UNESCO_RO-3.pdf 7 oct. 2021
- Dan Tufiş (2021) Etica în Inteligența Artificială, Zilele UNESCO în Universitatea POLITEHNICA din București,
- Ștefan Trăușan-Matu (2020) Se poate „încărca” mintea unei persoane într-un program de calculator? Comitetul Român de Istorie și Filosofie a Științei și Tehnicii, Divizia de Logică, Metodologie și Filosofie a Științei, SESIUNEA DE TOAMNĂ / ANUALĂ – 2020, <http://noema.crifst.ro/index.php/ro/evenimente?id=126>, 5 noiembrie 2020
- Ștefan Trăușan-Matu (2021) Etica în Inteligența Artificială, The Good, the Bad and the Ugly of Tech: Digital Ethics, <https://www.facebook.com/events/242264464296781>

Un capitol într-un tratat, carte sau monografie editate într-o editură consacrată din străinătate

- Joseph JONES, Angela IONIȚĂ, Mihai SEBE, Vlad OANCEA, Ioan-Cosmin MIHAI, The Importance of Cyber Threat Intelligence for the Military Field, 2021, (trimisa spre publicare la IGI GLOBAL)

Un capitol într-un tratat, carte sau monografie editate într-o editură consacrată din țară

- Lisa Maria Achimescu, Angela Ioniță, *Aspecte privind aplicarea principiilor eticii și integrității în spațiul cibernetic*, în „Securitatea cibernetică provocări și perspective în educație”, Editura SITECH, Craiova, I.C. Mihai, C. Ciuchi, G. Petrica Eds., ISBN: 978-606-11-7675-5, pp.63 – 104 (carte apărută în 2021)

O conferință invitată/plenară/keynote prezentată la o manifestare științifică internațională

- V. Păiș, 2021, The third European Language Resource Coordination (ELRC) workshop in Romania, Public Romanian LT Services, 29 sept 2021

O manifestare științifică (congres, conferință, simpozion) sau școală de vară internațională organizată de institut

- the 3rd ELRC workshop în România

- THE 15TH EUROLAN EDITION Introduction to Linked Data for Linguistics Online Training School
- The “SpeD 2021” the 11th Conference on Speech Technology and Human-Computer Dialogue
- The 16th Edition of the International Conference on Linguistic Resources and Tools for Natural Language Processing

O sinteza a Rezultatelor cercetării desfășurate în ICIA în anul 2021 este prezentată în ANEXA 1 întocmită potrivit modelului din ANEXA 2 din Adresa AR nr 3688 din 04.10.2021

De asemenea activitatea desfășurată în ICIA s-a remarcat prin peste 200 citări ale lucrărilor anterioare în anul 2021 (în ANEXA 2 sunt exemple de Citări ale lucrărilor anterioare în 2021)

Concluzii și propuneri

Încă din anul 2016 - 2020 în Rapoartele de activitate ale ICIA au fost făcute unele propuneri rezultate în urma analizării activității de bază a institutului cât și a activităților conexe dar obligatorii potrivit legislației în vigoare, cerute de misiunile diverselor organe de control (BAPI al Academiei Române și Curtea de Conturi) care sunt pe cale să copleșească angajații ICIA.

Este de dorit să se clarifice la nivelul Casei Oamenilor de Știință și, implicit, al Academiei Române, situațiile referitoare la:

- organizarea activității de arhivare a documentelor în conformitate cu prevederile Legii nr. 16/1996, implementarea planului de măsuri stabilit împreună cu o firmă specializată, pe baza următoarelor principii generale de prevenire: evitarea riscurilor, evaluarea riscurilor care nu pot fi evitate, dezvoltarea unei politici de prevenire, furnizarea de instrucțiuni corespunzătoare angajaților, etc.;
- asumarea responsabilităților care îi revin administrației Casei Oamenilor de Știință, privitoare la paza contra incendiilor (planul de evacuare) ș.a. conform legislației în vigoare, extrem de costisitoare și consumatoare de timp pentru institute;
- implementarea activităților în conformitate cu OMFP 946/2005 și Legea nr. 319/2006 privind Securitatea și Sănătatea în muncă și comunicarea acestora personalului angajat.

Menționez că introducerea în fișa postului a unor sarcini și atribuțiuni asociate acestor situații conduc la supraîncărcarea fișei postului - care trebuie să se refere strict la activitatea de bază a instituției care este cea de cercetare - și la diminuarea calității activităților de bază ale angajaților. Cu atât mai mult cu cât în unele situații – cum este cea dictată de declararea situațiilor de urgență și de alertă - s-a optat pe cuante de timp pentru teleducru, având în vedere facilitățile de care dispune ICIA și angajații.

Propunerea ICIA a fost aceea de preluare a acestor responsabilități - așa cum este normal - la nivelul administrației Casei Oamenilor de Știință, evitându-se astfel supraîncărcarea artificială a fișelor de post ale cercetătorilor atestați în dauna calității activității de bază și consumul redundant de resurse de la buget pentru plata unor firme de către fiecare institut care are sediul în Casa Oamenilor de Știință.

Pentru evitarea consumului multiplicat de resurse financiare pe care fiecare institut le plătește unor firme particulare din bugetul Academiei Române, ICIA a propus angajarea:

- a doi medici de Medicina Muncii la cabinetul medical, deschis în aripa de vest, care să se ocupe de aspectele corespunzătoare aplicării legislației în vigoare în acest domeniu (SSM) și care să fie de găsit la cabinetul respectiv și pentru prestarea unor servicii către angajații entităților care funcționează în Casa Oamenilor de Știință cum ar

fi de exemplu administrarea unui vaccin antigripal, a unui tratament injectabil, intervenție calificată în caz de accident de muncă etc.

Din propunerile mai sus enunțate ICIA estimează că se pot obține economii consistente care se pot aloca altor activități absolut necesare a se desfășura în mod curent în Casa Oamenilor de Știință.

Alte subiecte foarte importante care trebuie să fie soluționate se referă la:

- (1) găsirea unei soluții la nivelul Academiei Romane astfel încât să nu mai fie necesară trasarea de sarcini și atribuțiuni de curierat personalului angajat pentru alte activități;
- (2) abordarea cu responsabilitate a problemelor legate de SCOSAAR astfel încât să fie clar cine de ce se ocupă, cine cui îi dă sarcini, unde se țin documentele doctoranzilor ș.a. pentru a se evita situația creată în special pentru angajații care nu sunt nici coordonatori de doctorat, nici angajați (nominalizați în structura) ai vreunui departament al SCOSAAR;
- (3) încălzirea spațiilor din Casa Oamenilor de Știință astfel încât să nu se aducă prejudicii de sănătate angajaților; nu este o soluție prestarea activității în telelucru pentru că există personal care este obligat să vină la sediu în fiecare zi și a cărui sănătate nu trebuie astfel afectată;
- (4) întreruperile diurne/nocturne în alimentarea cu curent electric care continuă să existe și care conduc atât la avarierea bazei tehnico-materiale cât și la probleme de procesare în cadrul lucrărilor pe contractele în derulare ale ICIA dar, probabil, și ale altor institute cu sediul în Casa Oamenilor de Știință;
- (5) găsirea unei soluții pentru amplasarea pubelelor de gunoi în altă parte decât sub ferestrele de la Aripa A pentru că, pe lângă aspectul dezagreabil, acestea emană mirosuri greu de suportat atât vara cât și iarna;
- (6) găsirea unei soluții pentru curățarea spațiului aflat între panourile plantate în jurul Casei Oamenilor de Știință.

Director ICIA: Acad. Ioan Dan Tufiș

1. Anexa 1

2. Tabel cu rezultatele cercetarilor desfasurate in ICIA in anul 2021 (cf. modelului din ANEXA 2 din Adresa AR nr 3688 din 04.10.2021)

Nr. crt.	Institutul/ Centrul	Resurse umane					Articole publicate			Cărți/capitol publicate			Premii		Citări în 2021 ale lucr. publicate anterior	Conf./ Manif. organiz./ susținute	Rapoarte/ Studii de interes național	Brevete de invenții
		Nr. cercet.	Cond. doct.	Dr.	Drd.	Post-doc.	Reviste ISI străine.	Reviste ISI România	Reviste România B+	în străin.	în EAR	în țară	în străin.	ale AR				
1.	ICIA	17	2	13	4	0	4	0	0	5	0	1	0	0	>200	7	2	0

Atasat avem: LISTA PROIECTE AFLATE IN DERULARE – ICIA (raportare BPG) si LISTA PROPUNERI DE PROIECTE ICIA IN ANUL 2022 (raportare BPG)

ANEXA 2

Exemple de citări în 2021 ale lucrărilor anterioare

Nr. Crt.	Lucrarea citată	Nr. Citari	Lucrarea care citează
1.	Ralf Steinberger, Bruno Pouliquen, Anna Widiger, Camelia Ignat, Tomaz Erjavec, <u>Dan Tufis</u> , Daniel Varga, The JRC-Acquis: A multilingual aligned parallel corpus with 20+ languages	21	(cf. Google Scholar, care oferă posibilitatea numărării citarilor într-un an)
2.	Dan TUFIS, Eduard BARBU, Verginica BARBU MITTELU, Radu ION, Luigi BOZIANU, The Romanian Wordnet, ROMANIAN JOURNAL OF INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY Volume 7, Numbers 12, 2004, 107124	10	
3.	Nancy Ide, Tomaz Erjavec, <u>Dan Tufis</u> , Sense Discrimination with Parallel Corpora, Proceedings of the SIGLEX/SENSEVAL Workshop on Word Sense Disambiguation: Recent Successes and Future Directions, Philadelphia, July 2002, pp. 54-60. Association for Computational Linguistics.	7	
4.	<u>Georg Rehm</u> , <u>Katrin Marheinecke</u> , <u>Stefanie Hegele</u> , <u>Stelios Piperidis</u> , <u>Kalina Bontcheva</u> , <u>Jan Hajič</u> , <u>Khalid Choukri</u> , <u>Andrejs Vasiljevs</u> , <u>Gerhard Backfried</u> , <u>Christoph Prinz</u> , <u>José Manuel Gómez Pérez</u> , <u>Luc Meertens</u> , <u>Paul Lukowicz</u> , <u>Josef van Genabith</u> , <u>Andrea Lösch</u> , <u>Philipp Slusallek</u> , <u>Morten Irgens</u> , <u>Patrick Gatellier</u> , <u>Joachim Köhler</u> , <u>Laure Le Bars</u> , <u>Dimitra Anastasiou</u> , <u>Albina Auksoirūtė</u> , <u>Núria Bel</u> , <u>António Branco</u> , <u>Gerhard Budin</u> , <u>Walter Daelemans</u> , <u>Koenraad De Smedt</u> , <u>Radovan Garabík</u> , <u>Maria Gavrilidou</u> , <u>Dagmar Gromann</u> , <u>Svetla Koeva</u> , <u>Simon Krek</u> , <u>Cvetana Krstev</u> , <u>Krister Lindén</u> , <u>Bernardo Magnini</u> , <u>Jan Odijk</u> , <u>Maciej</u>	6	

Nr. Crt.	Lucrarea citată	Nr. Citari	Lucrarea care citează
	<u>Ogrodniczuk, Eiríkur Rögnvaldsson, Mike Rosner, Bolette Sandford Pedersen, Inguna Skadina, Marko Tadić, Dan Tufiş, Tamás Váradi, Kadri Vider, Andy Way, François Yvon</u> , The European Language Technology Landscape in 2020: Language-Centric and Human-Centric AI for Cross-Cultural Communication in Multilingual Europe, Proceedings of the 12th Language Resources and Evaluation Conference (LREC 2020)		
5.	Verginica Barbu Mititelu, Dan Tufiş, Elena Irimia, The Reference Corpus of the Contemporary Romanian Language (CoRoLa), In <u>Nicoletta Calzolari, Khalid Choukri, Thierry Declerck, Hrafn Loftsson, Bente Maegaard, Joseph Mariani, Asunción Moreno, Jan Odijk, Stelios Piperidis</u> , editors, <i>Proceedings of the Ninth International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC-2014), Reykjavik, Iceland, May 26-31, 2014</i> , pages 1235-1239, European Language Resources Association (ELRA), 2014	5	
6.	Marc KUPIETZ, Nils DIEWALD, Beata TRAWIŃSKI, Ruxandra COSMA, Dan CRISTEA, Dan TUFİŞ, Tamás VÁRADI & Angelika WÖLLSTEIN, Recent developments in the European Reference Corpus EuReCo, (2018), Translating and Comparing Languages: Corpus-based Insights Selected Proceedings of the Fifth Using Corpora in Contrastive and Translation Studies Conference Sylviane Granger & Marie-Aude Lefer (eds), pp 257 - 277	5	
7.	Andrei-Marius AVRAM, Vasile PAIŞ, Dan TUFİŞ, TOWARDS A ROMANIAN END-TO-END AUTOMATIC SPEECH RECOGNITION BASED ON DEEPSPEECH2, PROCEEDINGS OF THE ROMANIAN ACADEMY, Series A, OF THE ROMANIAN ACADEMY Volume 21, Number 4/2020, pp. 395–402	4	
8.	<u>Dan Tufiş, Maria Mitrofan, Vasile Păiş, Radu Ion, Andrei Coman, Collection and Annotation of the Romanian Legal Corpus, Proceedings of the 12th Language Resources and Evaluation Conference, pp 2773–2777</u>	4	
9.	Paiş and Tufiş 2018), Computing distributed representations of words using the corola corpus, PROCEEDINGS OF THE ROMANIAN ACADEMY, Series A, OF THE ROMANIAN ACADEMY Volume 19, Number 2/2018, pp. 403–409	4	
10	Ludmila Dimitrova, Tomaz Erjavec, Nancy Ide, Heiki-Jan Kaalep, Vladimr Pet-kevic, and Dan Tus. Multext-East: Parallel and Comparable Corpora and Le-xicons for Six Central and Eastern European Languages. InCOLING-ACL '98,pages 315{319, Montreal, Quebec, Canada, 1998.	3	

Nr. Crt.	Lucrarea citată	Nr. Citari	Lucrarea care citează
	(18) (PDF) <i>Morphosyntactic Tagging of Slovene Using Progol</i> . Available from: https://www.researchgate.net/publication/225417562_Morphosyntactic_Tagging_of_Slovene_Using_Progol [accessed Nov 14 2021].		
11	Dan Tufiş, Radu Ion, Alexandru Ceauşu, Dan Ştefănescu, RACAI's Linguistic Web Services, Proceedings of the Sixth International Language Resources and Evaluation (LREC'o8	2	
12	Tufiş, Dan, and Oliver Mason. "Tagging Romanian Texts: a Case Study for QTAG, a Language Independent Probabilistic Tagger.", Tufiş, Dan, and Oliver Mason. "Tagging Romanian Texts: a Case Study for QTAG, a Language Independent Probabilistic Tagger."	2	
13	<u>Dan Tufiş</u> , <u>Radu Ion</u> , <u>Nancy Ide</u> , Fine-Grained Word Sense Disambiguation Based on Parallel Corpora, Word Alignment, Word Clustering and Aligned Wordnets, In proceedings of the 20th International Conference on Computational Linguistics, COLING2004, Geneva, 2004, pp. 1312-1318	1	
14	Robert-Mihai, Botarleanu; Mihai, Dascalu; Maria-Dorinela, Sirbu; Scott A., Crossley; Stefan, Trausan-Matu "ReadME – Generating Personalized Feedback for Essay Writing Using the ReaderBench Framework", 3rd Int. Conf. on Smart Learning Ecosystems and Regional Development (SLERD 2018)	1	Milena A. Keller-Margulis, Sterett H. Mercer, Michael Matta "Validity of automated text evaluation tools for written-expression curriculum-based measurement: a comparison study", Reading and Writing, (2021-01-01) WOS: 000635863800003
15	Nicolae, Nistor; Beate, Baltes; Mihai, Dascalu; Dan, Mihaila; George, Smeaton; Stefan, Trausan-Matu "Participation in virtual academic communities of practice under the influence of technology acceptance and community factors. A learning analytics application", COMPUTERS IN HUMAN BEHAVIOR	5	Grazia Antonacci, Andrea Fronzetti Colladon, Alessandro Stefanini, Peter Gloor "It is rotating leaders who build the swarm: social network determinants of growth for healthcare virtual communities of practice", Journal of Knowledge Management, vol. 21, nr. 5, (2021-01-01) WOS: 000412290700011 Clement Belletier, Morteza Charkhabi, Gustavo Pires de Andrade Silva, Kevin Ametepe, Mathieu Lutz, Marie Izaute "Wearable cognitive assistants in a factory setting: a critical review of a promising way of enhancing cognitive performance and well-being", Cognition, Technology & Work, vol. 23, nr. 1, (2021-01-01) WOS: 000495689100001 Kuttimani Tamilmani, Nripendra P. Rana, Samuel Fosso Wamba, Rohita Dwivedi "The extended Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT2): A systematic literature review and theory evaluation", International Journal of Information Management, vol. 57, (2021-01-01) WOS: 000618806300009 Shaoan Zhang, Mark Carroll, Chengcheng Li, Emily Lin "Supporting part-time students in doctoral programs: a technology-based situated learning model", Studies in Graduate and Postdoctoral Education, vol. 12, nr. 2, (2021-01-01) WOS:

Nr. Crt.	Lucrarea citată	Nr. Citari	Lucrarea care citează
			000637323800001 Zhonggen Yu "A Literature Review on MOOCs Integrated With Learning Analytics", Journal of Information Technology Research, vol. 14, nr. 2, (2021-01-01) WOS: 000627364500004
16	Mihai, Dascalu; Philippe, Dessus; Maryse, Bianco; Stefan, Trausan-Matu; Aurelie, Nardy "Mining Texts, Learner Productions and Strategies with ReaderBench", Educational Data Mining, (2014-01-01)	1	Wenting Zou, Xiao Hu, Zilong Pan, Chenglu Li, Ying Cai, Min Liu "Exploring the relationship between social presence and learners' prestige in MOOC discussion forums using automated content analysis and social network analysis", Computers in Human Behavior, vol. 115, (2021-01-01) WOS: 000602330200005
17	Ana, Gainaru; Franck, Cappello; Stefan, Trausan-Matu; Bill, Kramer "Event Log Mining Tool for Large Scale HPC Systems", Euro-Par 2011 Parallel Processing, (2011-09-08)	1	Jeanderson Candido, Mauricio Aniche, Arie van Deursen "Log-based software monitoring: a systematic mapping study", PeerJ Computer Science, vol. 7, (2021-01-01) WOS: 000647698800001
18	Mihai, Dascalu; Danielle S., McNamara; Stefan, Trausan-Matu; Laura K., Allen "Cohesion network analysis of CSCL participation", Behavior Research Methods	2	Wenting Zou, Xiao Hu, Zilong Pan, Chenglu Li, Ying Cai, Min Liu "Exploring the relationship between social presence and learners' prestige in MOOC discussion forums using automated content analysis and social network analysis", Computers in Human Behavior, vol. 115, (2021-01-01) WOS: 000602330200005 Zachari Swiecki "Measuring the Impact of Interdependence on Individuals During Collaborative Problem-Solving", Journal of Learning Analytics, vol. 8, nr. 1, (2021-01-01) WOS: 000640018500005
19	Nicolae, Nistor; Mihai, Dascalu; Christian, Tarnai; Stefan, Trausan-Matu "Predicting newcomer integration in online learning communities: Automated dialog assessment in blogger communities", COMPUTERS IN HUMAN BEHAVIOR	1	Wenting Zou, Xiao Hu, Zilong Pan, Chenglu Li, Ying Cai, Min Liu "Exploring the relationship between social presence and learners' prestige in MOOC discussion forums using automated content analysis and social network analysis", Computers in Human Behavior, vol. 115, (2021-01-01) WOS: 000602330200005
20	Sibel, Denisleam Molomer; Stefan, Trausan-Matu; Philippe, Dessus; Maryse, Bianco "Analyzing students pauses during reading and explaining a story", 2015 14th RoEduNet International Conference - Networking in Education and Research (RoEduNet NER), (2015-09-24)	1	Erika Godde, Gerard Bailly, Marie-Line Bosse "Pausing and breathing while reading aloud: development from 2nd to 7th grade in French speaking children", Reading and Writing, (2021-01-01) WOS: 000654810600001
21	Laura, Allen; Mihai, Dascalu; Danielle, McNamara; Scott, Crossley; Stefan, Trausan-Matu "MODELING INDIVIDUAL DIFFERENCES AMONG WRITERS USING READERBENCH", EDULEARN16: 8TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON EDUCATION AND NEW LEARNING TECHNOLOGIES	2	Milena A. Keller-Margulis, Sterett H. Mercer, Michael Matta "Validity of automated text evaluation tools for written-expression curriculum-based measurement: a comparison study", Reading and Writing, (2021-01-01) WOS: 000635863800003 Guangming Ling, Norbert Elliot, Jill C. Burstein, Daniel F. McCaffrey, Charles A. MacArthur, Steven Holtzman "Writing motivation: A validation study of self-judgment and performance", Assessing Writing, vol. 48, (2021-01-01) WOS: 000642811400004

Nr. Crt.	Lucrarea citată	Nr. Citari	Lucrarea care citează
22	Mihai, DASCALU; Scott, CROSSLEY; Danielle, MCNAMARA; Philippe, DESSUS; Stefan, TRAUSAN-MATU "Please ReaderBench this text: A multi-dimensional textual complexity assessment framework", Tutoring and Intelligent Tutoring Systems, (2017-01-01)	1	Milena A. Keller-Margulis, Sterett H. Mercer, Michael Matta "Validity of automated text evaluation tools for written-expression curriculum-based measurement: a comparison study", Reading and Writing, (2021-01-01) WOS: 000635863800003
23	C-A, Ioan; J., Velcin; S., Trausan-Matu "Tagging Choreographic Data for Data Mining and Classification", 2016 IEEE 28th International Conference on Tools with Artificial Intelligence (ICTAI), (2016-11-06)	1	Javid Iqbal, Manjit Singh Sidhu "Acceptance of dance training system based on augmented reality and technology acceptance model (TAM)", Virtual Reality, (2021-01-01) WOS: 000652466500001
24	Nicolae, Nistor; Mihai, Dascalu; Yvonne, Serafin; Stefan, Trausan-Matu "Automated dialog analysis to predict blogger community response to newcomer inquiries", COMPUTERS IN HUMAN BEHAVIOR, vol.	1	Wenting Zou, Xiao Hu, Zilong Pan, Chenglu Li, Ying Cai, Min Liu "Exploring the relationship between social presence and learners' prestige in MOOC discussion forums using automated content analysis and social network analysis", Computers in Human Behavior, vol. 115, (2021-01-01) WOS: 000602330200005
25	Cercel, Dumitru-Clementin; Trausan-Matu, Stefan "Opinion propagation in online social networks: A survey", Proceedings of the 4th International Conference on Web Intelligence, Mining and Semantics (WIMS14)	1	Lu An, Wenjing Zhou, Menghua Ou, Gang Li, Chuanming Yu, Xiaofen Wang "Measuring and profiling the topical influence and sentiment contagion of public event stakeholders", International Journal of Information Management, vol. 58, (2021-01-01) WOS: 000633227100001
26	<u>Ionita, A.</u> ; Visan, M.; <u>Niculescu, C.</u> ; Popa, A. Smart Collaborative Platform for eLearning with Application in Spatial Enabled Society. Procedia Soc. Behav. Sci. 2015, 191, 2097–2107, doi:10.1016/j.sbspro.2015.04.676.	2	Marta Samulowska, Szymon Chmielewski, Edwin Raczko, Michał Lupa, Dorota Myszkowska and Bogdan Zagajewski, Crowdsourcing without Data Bias: Building a Quality Assurance System for Air Pollution Symptom Mapping, ISPRS Int. J. Geo-Inf. 2021, 10, 46. https://doi.org/10.3390/ijgi10020046 E. Karakolidou, P. Leftheriotou, M.Pavlis Korres, Facilitating the Educational Process in Synchronous Group Advisory Online Meetings in the Hellenic Open University, IT and the Development of Digital Skills and Competences in Education, 2021, P.22, DOI: 10.4018/978-1-7998-4972-8.ch008
27	Felix Totir, Gabriel Vasile, Lionel Bombrun, Stefan Constantinescu, <u>Angela Ionita</u> , Florin Serban, and Dan Raducanu, "Recent polarimetric sar models for danube delta monitoring using palsar images," in 5th International Workshop on Science and Applications of SAR Polarimetry and Polarimetric Interferometry (POLinSAR 2011), 2011, pp. 8–pages	2	Jean Bouchat, Emma Tronquo , Hans Lievens, Niko Verhoest, and Pierre Defourny, ASSESSING THE POTENTIAL OF FULLY-POLARIMETRIC SIMULTANEOUS MONO- AND BISTATIC AIRBORNE SAR ACQUISITIONS IN L-BAND FOR APPLICATIONS IN AGRICULTURE AND HYDROLOGY, IEEE 2021 International Geoscience & Remote Sensing Symposium (IGARSS 2021) Jean Bouchat, Pierre Defourny, EFFECT OF ROW ORIENTATION ON MAIZE GREEN AREA INDEX RETRIEVAL FROM L-BAND SYNTHETIC APERTURE RADAR IMAGERY, IEEE 2021 International Geoscience & Remote Sensing Symposium (IGARSS 2021)
28	Joakim Nivre, ... Verginica Mititelu, ..., Universal Dependencies 1.2	23	
29	Carlos Ramisch, ..., Verginica Mititelu, ..., Edition 1.1 of the parseme shared task on automatic identification of verbal multiword expressions,		Tadej Škvorc, Polona Gantar, Marko Robnik-Šikonja, MICE: Mining Idioms with Contextual Embeddings, in Knowledge-based Systems, vol 235, Elsevier,

Nr. Crt.	Lucrarea citată	Nr. Citari	Lucrarea care citează
	Proceedings of the Joint Workshop on Linguistic Annotation, Multiword Expressions and Constructions (LAW-MWE-CxG-2018), p. 222-240		https://doi.org/10.1016/j.knosys.2021.10760 Nicolas Zampieri and Irina Illina and Dominique Fohr, Improving Automatic Hate Speech Detection with Multiword Expression Features, 2021, Proceedings of NLDB 2021 Bollmann, Marcel and Sogaard, Anders, Error Analysis and the Role of Morphology, Proceedings of the 16th Conference of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics: Main Volume, 2021, p. 1887–1900. T. Shi, Enhanced Representations and Efficient Analysis of Syntactic Dependencies Within and Beyond Tree Structures, Cornell University, ProQuest Dissertations Publishing, 2021 Ruben Kruiper and Ioannis Konstas and Alasdair Gray and Farhad Sadeghineko and Richard Watson and Bimal Kumar, SPaR.txt, a cheap Shallow Parsing approach for Regulatory texts, NLLP workshop at EMNLP 202
30	Verginica Barbu Mititelu, Dan Tufiş, Elena Irimia, The reference corpus of the contemporary Romanian language (CoRoLa), Proceedings of the Eleventh International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2018)	2	Trawiński, Beata and Kupietz, Marc. "Von monolingualen Korpora über Parallelund Vergleichskorpora zum Europäischen Referenzkorpus EuReCo". Deutsch in Europa: Sprachpolitisch, grammatisch, methodisch, edited by Henning Lobin, Andreas Witt and Angelika Wöllstein, Berlin, Boston: De Gruyter, 2021, pp. 209-234. https://doi.org/10.1515/9783110731514-012 Katarzyna Bromberek-Dyzman, Rafał Jończyk, Monica Vasileanu, Anabella-Gloria Niculescu-Gorpin, Halszka Bąk, Cross-linguistic differences affect emotion and emotion-laden word processing: Evidence from Polish-English and Romanian-English bilinguals, International Journal of Bilingualism 1 –22
31	Dan Tufiş, Verginica Barbu Mititelu, Luigi Bozianu, Catalin Mihaila, Romanian wordnet: New developments and applications, Proceedings of the 3rd Conference of the Global WordNet Association, p. 337-344	1	Oana-Liliana NECHITA (ATOMEI), Analiza discursului medical în domeniul nutriției , teză de doctorat, Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava
32	Agata Savary, Marie Candito, Verginica Barbu Mititelu, et al., PARSEME multilingual corpus of verbal multiword expressions, in Multiword expressions at length and in depth: Extended papers from the MWE 2017 workshop	2	Gülşen Eryiğit and Ali Şentaş and Johanna Monti, Gamified Crowdsourcing for Idiom Corpora Construction, https://arxiv.org/abs/2102.00881 Mexa M., Markantonatou S., Intensifiers/moderators of verbal multiword expressions in Modern Greek, EURALEX XIX, p 163-170
33	Dan Tufiş, Verginica Barbu Mititelu, Dan Ștefănescu, Radu Ion, The Romanian wordnet in a nutshell, Language resources and evaluation 47 (4), 1305- 1314	1	Liviu AndreiScutelnicu, Romanian Lexical Resources Interconnection, Procedia Computer Science
34	Verginica Barbu Mititelu, Elena Irimia, Dan Tufiş, Corola —the reference corpus of contemporary romanian language, Proceedings of the Ninth	2	Maria Nuțu, Deep Learning Approach for Automatic Romanian Lemmatization, Procedia Computer Science, vol 192, p 49-58

Nr. Crt.	Lucrarea citată	Nr. Citari	Lucrarea care citează
	International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC'14)		REBEJA, PETRU. "EXPLORING VARIATIONAL AUTOENCODERS FOR LEMMATIZATION." ISSN 1843- 911X: 77
35	Dan Cristea, Nils Diewald, Gabriela Haja, Cătălina Mărânduc, Verginica Barbu Mititelu, Mihaela Onofrei, How to find a shining needle in the haystack. Querying CoRoLa: solutions and perspectives, RRL, 2019	2	Ilioiaia, Mihaela. Non-canonical subject marking in Romanian: status and evolution of the MIHI EST construction. Diss. Ghent University, 2021. Trawiński, Beata, and Marc Kupietz. "Von monolingualen Korpora über Parallelund Vergleichskorpora zum Europäischen Referenzkorporus EuReCo." Deutsch in Europa. De Gruyter, 2021. 209-234.
36	Dan Tufiş, Verginica Barbu Mititelu, Elena Irimia, Ştefan Daniel Dumitrescu, Tiberiu Boroş, Horia Nicolai Teodorescu, Dan Cristea, Andrei Scutelnicu, Cecilia Bolea, Alex Moruz, Laura Pistol, Corola starts blooming– an update on the reference corpus of contemporary romanian language,	1	Trawiński, Beata, and Marc Kupietz. "Von monolingualen Korpora über Parallelund Vergleichskorpora zum Europäischen Referenzkorporus EuReCo." Deutsch in Europa. De Gruyter, 2021. 209-234.
37	Verginica Barbu Mititelu, Stefan Daniel Dumitrescu, Dan Tufiş, News about the Romanian Wordnet, Proceedings of the Seventh Global Wordnet Conference	1	SCUTELNICU, ANDREI. "A WORD SENSE ALIGNMENT APPROACH BASED ON THE ROMANIAN WORDNET AND EDTRL RESOURCES." ISSN 1843- 911X: 83.
38	Verginica Barbu Mititelu, Radu Ion, Automatic Import of Verbal Syntactic Relations Using Parallel Corpora, Proceedings of the International Conference Recent Advances in Natural Language Processing	1	Fayed, Diaa M., et al. "Automatic Part-of-Speech Tagging of ArabicEnglish Dictionary Senses through WordNet."
39	Verginica Barbu Mititelu, Radu Ion, Cross-Language Transfer Of Syntactic Relations Using Parallel Corpora, CrossLanguage Knowledge Induction Workshop, Romania	1	Fayed, Diaa M., et al. "Automatic Part-of-Speech Tagging of ArabicEnglish Dictionary Senses through WordNet."
40	Maria Mitrofan, Verginica Barbu Mititelu, Grigorina Mitrofan, Towards the Construction of a Gold Standard Biomedical Corpus for the Romanian Language, DATA, 3, 4,	1	Laparra, Egoitz, et al. "A Review of Recent Work in Transfer Learning and Domain Adaptation for Natural Language Processing of Electronic Health Records." Yearbook of Medical Informatics 30.01 (2021): 239-244
41	Dave Sayers, ... Barbu Mititelu Verginica, ..., The Dawn of the Human-Machine Era: A forecast of new and emerging language technologies.	1	Saina, Francesco. "TechnologyAugmented Multilingual Communication Models: New Interaction Paradigms, Shifts in the Language Services Industry, and Implications for Training Programs." Proceedings of the 1st Workshop on Automatic Spoken Language Translation in Real-World Settings (ASLTRW). 2021.
42	<u>Vasile Pais, Maria Mitrofan, Assessing multiple word embeddings for named entity recognition of professions and occupations in health-related social media, Proceedings of the Sixth Social Media Mining for Health (#SMM4H) Workshop and Shared Task, pp 128–130</u>	2	Magge, A., Klein, A., Miranda-Escalada, A., Al-Garadi, M.A., Alimova, I., Miftahutdinov, Z., Farre, E., Lima-López, S., Flores, I., O'Connor, K. and Weissenbacher, D., 2021, June. Overview of the sixth social media mining for health applications (# smm4h) shared tasks at naacl 2021. In Proceedings of the Sixth Social Media Mining for Health (# SMM4H) Workshop and Shared Task (pp. 21-32). Miranda-Escalada, A., Farré-Maduell, E., Lima-López, S., Gascó, L., BrivaIglesias,

Nr. Crt.	Lucrarea citată	Nr. Citari	Lucrarea care citează
			V., Agüero-Torales, M. and Krallinger, M., 2021, June. The profner shared task on automatic recognition of occupation mentions in social media: systems, evaluation, guidelines, embeddings and corpora. In Proceedings of the Sixth Social Media Mining for Health (# SMM4H)
43	<u>Dan Tufiş, Maria Mitrofan, Vasile Păiş, Radu Ion, Andrei Coman, Collection and Annotation of the Romanian Legal Corpus, Proceedings of the 12th Language Resources and Evaluation Conference, 2773–2777</u>	3	Tufiş, D., Păiş, V., Barbu Mititelu, V., Ion, R., Irimia, E., Avram, A. and Curea, E., 2021. MARCELL–A project to remember: hard work of a friendly consortium under wise coordination. REBEJA, P., EXPLORING VARIATIONAL AUTOENCODERS FOR LEMMATIZATION. ISSN 1843-911X, p.77. Păiş, V. and Mitrofan, M., 2021. Towards a named entity recognition system in the Romanian legal domain using a linked open data corpus. Deep Learning and Neural Approaches for Linguistic Data, p.16.
44	<u>Tamás Váradi, Svetla Koeva, Martin Yamalov, Marko Tadić, Bálint Sass, Bartłomiej Nitoń, Maciej Ogrodniczuk, Piotr Pezik, Verginica Barbu Mititelu, Radu Ion, Elena Irimia, Maria Mitrofan, Vasile Păiş, Dan Tufiş, Radovan Garabík, Simon Krek, Andraz Repar, Matjaž Rihtar, Janez Brank, The MARCELL Legislative Corpus, Proceedings of the 12th Language Resources and Evaluation Conference, 3761–3768</u>	3	Yang, Z.G., Agócs, Á., Kusper, G. and Váradi, T., 2021. Abstractive text summarization for Hungarian. In Annales Mathematicae et Informaticae (Vol. 53, pp. 299 -316). Eszterházy Károly Egyetem Líceum Kiadó . Păiş, V. and Mitrofan, M., 2021. Towards a named entity recognition system in the Romanian legal domain using a linked open data corpus. Deep Learning and Neural Approaches for Linguistic Data, p.16 . Tufiş, D., Păiş, V., Barbu Mititelu, V., Ion, R., Irimia, E., Avram, A. and Curea, E., 2021. MARCELL –A project to remember: hard work of a friendly consortium under wise coordination .
45	<u>Gifu, D., Moruz, A., Bolea, C., Bibiri, A., & Mitrofan, M. (2019). The Methodology of Building CoRoLa. REVUE ROUMAINE DE LINGUISTIQUE-ROMANIAN REVIEW OF LINGUISTICS, 64(3), 241-253.</u>	1	Trawiński, B. and Kupietz, M., 2021. Von monolingualen Korpora über Parallelund Vergleichskorpora zum Europäischen Referenzkorporus EuReCo. In Deutsch in Europa (pp. 209 -234). De Gruyter
46	<u>Dan Tufiş, Verginica Barbu Mititelu, Elena Irimia, Vasile Păiş, Radu Ion, Nils Diwald, Maria Mitrofan, Mihaela Onofrei, Little strokes fell great oaks. Creating CoRoLa, the reference corpus of contemporary Romanian, Revue Roumaine de Linguistique. On design, creation and use of of the Reference Corpus of Contemporary Romanian and its analysis tools. CoRoLa, KorAP, DRuKoLA and EuReCo</u>	3	M ITITELU, VERGINICA BARBU, ELENA IRIMIA, VASILE PĂÎŞ, ANDREIMARIUS AVRAM, MARIA MITROFAN, and ERIC CUREA. "ROMANIAN RESOURCES IN LINGUISTIC LINKED OPEN DATA FORMAT." ISSN 1843 - 911X: 29. Tufiş, Dan, Vasile Păiş, Verginica Barbu Mititelu, Radu Ion, Elena Irimia, Andrei Avram, and Eric Curea. "MARCELL –A project to remember: hard work of a friendly consortium under wise coordination." (2021): 127 -140.

Nr. Crt.	Lucrarea citată	Nr. Citari	Lucrarea care citează
			Diewald, N., Bodmer, F., Harders, P., Irimia, E., Kupietz, M., Margaretha, E. and Stallkamp, H., 2021. KorAP und EuReCo –Recherchieren in mehrsprachigen vergleichbaren Korpora. In <i>Deutsch in Europa</i> (pp. 287 - 294). De Gruyter.
47	Mitrofan, Maria, Verginica Barbu Mititelu, and Grigorina Mitrofan. "Towards the Construction of a Gold Standard Biomedical Corpus for the Romanian Language." <i>Data 3</i>, no. 4 (2018): 53.	1	Laparra, E., Mascio, A., Velupillai, S. and Miller, T., 2021. A Review of Recent Work in Transfer Learning and Domain Adaptation for Natural Language Processing of Electronic Health Records. <i>Yearbook of Medical Informatics</i> , 30(01), pp.239 -244
48	Mitrofan, Maria, and Radu Ion. "Adapting the TTL Romanian POS Tagger to the Biomedical Domain." <i>In BiomedicalNLP@ RANLP</i>, pp. 8-14. 2017.	1	Alonso Casero, Á., 2021. Named entity recognition and normalization in biomedical literature: a practical case in SARS-CoV-2 literature (Doctoral dissertation, ETSI_Informatica).
49	Mitrofan, Maria. "Bootstrapping a Romanian Corpus for Medical Named Entity Recognition." <i>In RANLP</i>, pp. 501-509. 2017.	1	Jørgensen, R.K., Hartmann, M., Dai, X. and Elliott, D., 2021. MDAPT: Multilingual Domain Adaptive Pretraining in a Single Model. arXiv preprint arXiv:2109.06605
50	Păiș, Vasile and Tufiș, Dan and Ion, Radu. <i>Integration of Romanian NLP tools into the RELATE platform. In International Conference on Linguistic Resources and Tools for Natural Language Processing. 2019</i>	2	Avram Andreiei-Marius and Păiș, Vasile and Tufiș, Dan. A Modular Approach for Romanian-English Speech Translation. In <i>Natural Language Processing and Information Systems</i> (Métais, Elisabeth and Meziiane, Farid and Horacek, Helmut and Kapetanios, Epaminondas). Springer International Publishing, Cham, pp. 57--63, 2021 λ Tufiș, Dan and Păiș, Vasile and Barbu Mititelu, Verginica and Ion, Radu and Irimia, Elena and Avram, Andrei and Curea, Eric. MARCELL – A project to remember: hard work of a friendly consortium under wise coordination. Chapter in <i>A korpusznyelvészettől a neurális hálókig : Köszöntő kötet Váradi Tamás 70. születésnapjára</i> (Dodé, Réka and Ludányi, Zsófia). Nyelvtudományi Kutatóközpont,
51	Păiș, Vasile and Ion, Radu. <i>TermEval 2020: RACAI's automatic term extraction system. In Proceedings of the 6th International Workshop on Computational Terminology. European Language Resources Association, Marseille, France, pp. 101-105,</i>	3	Kafando, R., Decoupes, R., Valentin, S., Sautot, L., Teisseire, M., & Roche, M. (2021). ITEXT-BIO: Intelligent Term EXtraction for BIOmedical Analysis. <i>Health Information Science and Systems</i> , 9(1), 1-23. KULKARNI, Jayanth Prakash. Multi-Word Terminology Extraction and Its Role in Document Embedding. 2021. PhD Thesis. University of Windsor (Canada). RIGOUTS TERRY, Ayla. D- TERMINE: data-driven term extraction methodologies investigated. 2021.
52	Boroș, Tiberiu and Dumitrescu, Ștefan Daniel and Păiș, Vasile. <i>Tools and resources for Romanian text-to-speech and speech-to-text applications. In CoRR. vol. abs/1802.05583, 201</i>	1	Avram, Andrei-Marius and Păiș, Vasile and Tufiș, Dan. A Modular Approach for Romanian-English Speech Translation. In <i>Natural Language Processing and Information Systems</i> (Métais, Elisabeth and Meziiane, Farid and Horacek, Helmut and Kapetanios, Epaminondas). Springer International Publishing, Cham, pp. 57--63, 2021

Nr. Crt.	Lucrarea citată	Nr. Citari	Lucrarea care citează
53	ăiș, Vasile and Mitrofan, Maria. Assessing multiple word embeddings for named entity recognition of professions and occupations in health-related social media. In Proceedings of the Sixth Social Media Mining for Health ({\#}SMM4H) Workshop and Shared Task. Association for Computational Linguistics, Mexico City, Mexico, pp. 128--130, jun 2021	2	Arjun Magge, Ari Klein, Antonio Miranda-Escalada, Mohammed Ali Al-Garadi, Ilseyar Alimova, Zulfat Miftahutdinov, Eulalia Farre, Salvador Lima López, Ivan Flores, Karen O'Connor, Davy Weissenbacher, Elena Tutubalina, Abeed Sarker, Juan Banda, Martin Krallinger, Graciela Gonzalez-Hernandez. Overview of the Sixth Social Media Mining for Health Applications (#SMM4H) Shared Tasks at NAACL 2021. In Proceedings of the Sixth Social Media Mining for Health (#SMM4H) Workshop and Shared Task, Association for Computational Linguistics, pp. 21-32, Mexico City, Mexico, 2021 Miranda-Escalada, A., Farré- Maduell, E., Lima-López, S., Gascó, L., Briva-Iglesias, V., Agüero-Torales, M., & Krallinger, M. (2021, June). The profner shared task on automatic recognition of occupation mentions in social media: systems, evaluation, guidelines, embeddings and corpora. In Proceedings of the Sixth Social Media Mining for Health (# SMM4H) Workshop and Shared Task (pp. 13-20).
54	Păiș, Vasile and Tufiș, Dan and Ion, Radu. A Processing Platform Relating Data and Tools for Romanian Language. In Proceedings of The 12th Language Resources and Evaluation Conference. European Language Resources Association, Marseille, France, pp. 81-88,	1	Avram, Andrei-Marius and Păiș, Vasile and Tufiș, Dan. A Modular Approach for Romanian-English Speech Translation. In Natural Language Processing and Information Systems (Métais, Elisabeth and Meziane, Farid and Horacek, Helmut and Kapetanios, Epaminondas). Springer International Publishing, Cham, pp. 57--63, 202
55	Franti, E; Ispas, I and Dascalu, M, Testing the Universal Baby Language Hypothesis - Automatic Infant Speech Recognition with CNNs, 2018 41ST INTERNATIONAL CONFERENCE ON TELECOMMUNICATIONS AND SIGNAL PROCESSING (TSP), Page 424-427, 2018	2	Zhang, HY; Huang, HM and Han, H, Attention-Based Convolution Skip Bidirectional Long Short-Term Memory Network for Speech Emotion Recognition, 2021, IEEE ACCESS 9 , pp.5332-5342 Ji, CY; Mudiyansele, TB; (...); Pan, Y, A review of infant cry analysis and classification, Feb 5 2021, EURASIP JOURNAL ON AUDIO SPEECH AND
TOTAL		166	

Raportare: Director ICIA: Acad. Ioan Dan Tufiș

Nr. ICIA 343/12 noiembrie 2021

INSTITUTUL DE CERCETĂRI PENTRU INTELIGENȚĂ ARTIFICIALĂ "MIHAI DRĂGĂNESCU"

LISTA PROIECTE AFLATE ÎN DERULARE

Nr. crt.	Titlu proiect/acronim	Tip proiect/program	Nr. contract	Perioada derulare	Director proiect din AR (nume+coordonate)	Sursa de finanțare	BUGET, lei/EURO		
							Total	F	CF
1.	CURLICAT	INEA/CEF/ICT	A2019	2020-2022	Dan Tufis tufis@racai.ro	CE	96441 €	CF	48001 CF
2.	ENRICH4ALL	INEA/CEF/ICT Transfer de tehnologie: digitalizarea administrației publice	INEA/CEF/ICT/ A2020/ 2278547	01/06/2021 - 31/05/ 2023	Radu Ion radu@racai.ro, 0734618969	CE	F 118.826.18 CF 39.608.72	F 71.295.54	
3.	NexusLinguarum	OC2018	CA18209	2019-2023	Dan Tufis tufis@racai.ro	COST	Cf. regulilor COST	Cf. regulilor COST	
4.	European Language Grid ELG	H2020	825627	2020-2022	Dan Tufis tufis@racai.ro	CE	8000 €	8000 €	
5.	European Language Equality ELE	PPPA	LANGEQ-2020	2021-2022	Dan Tufis tufis@racai.ro	CE	15000 €	15000 €	
6.	European Language Resource Coordination (ELRC)	INEA/CEF/ICT	SMART 2019	2020-2021	Dan Tufis tufis@racai.ro	CE	11500 €	11500 €	

Nr. crt.	Titlu proiect/acronim	Tip proiect/program	Nr. contract	Perioada derulare	Director proiect din AR (nume+coordonate)	Sursa de finantare	BUGET, lei/EURO		
							Total	Anul 2021	
7.	LITHME	COST	CA19102	2020-2024	Verginica Mititelu vergi@racai.ro	COST	F CF	F CF	Cf. regulilor COST

F=finantare 100%
CF=cofinantare

LISTA PROPUNERI DE PROIECTE DEPUSE IN ANUL 2021

Tip program	Cod apel	Titlu proiect	Director/responsabil proiect	Coordonator/Parteneri	Buget Total/Institutie	Stadiul propunerii Acceptat/respins/ in evaluare
RIA-IA	QC-2021-1	ORATOR-Atlas	Dan Tufis tufis@racai.ro	Florentina Armaselu/20 parteneri	Cf. regulilor COST	In evaluare
Norway grants	SMEs Growth in Romania, Small Grants Scheme	Virtual simulated platform for automated coaching-testing	Verginica Mititelu vergi@racai.ro	Verginica Mititelu	?/20.000 euro	In evaluare
PN-III-DCD-RU-TE-2021-3	?	CorMoRan	Verginica Mititelu vergi@racai.ro	Verginica Mititelu	450,000 lei	In evaluare
HE RIA/IA	?	Combating Fake News	Dan Tufis tufis@racai.ro	DRRM	?/105,000 €	In elaborare

Director ICIA
Acad. Ioan Dan Tufis



Anexa 1

Institutul de Informatică Teoretică (IIT)

<http://iit.academiaromana-is.ro>

Institutul de Informatică Teoretică desfășoară activități de cercetare fundamentală și avansată în domeniul științei calculatoarelor și tehnologiei informației.

Direcții de cercetare-dezvoltare-inovare abordate în Institut: dezvoltarea de algoritmi, metode și resurse lingvistice pentru prelucrarea limbajului natural; dezvoltarea de algoritmi și metode de analiză a semnalului vocal cu aplicații în modelarea elementelor prozodice și identificarea emoțiilor transmise prin voce; dezvoltarea de modele și metode formale pentru sisteme concurente și distribuite, agenți mobili, calcul reversibil; dezvoltarea de metode, algoritmi și tehnici de analiză, prelucrare, filtrare, segmentare și comprimare a imaginilor și a semnalelor; dezvoltarea de metode și algoritmi pentru analiza mișcării și analiza structurală a secvențelor video dintr-o scenă; dezvoltarea de algoritmi și metode pentru editarea atlaselor lingvistice și a textelor dialectale.

În realizarea obiectivelor din planul de cercetare Institutul de Informatică Teoretică a colaborat cu: Institutul de Cercetări pentru Inteligență Artificială “Mihai Drăgănescu” (ICIA) al Academiei Române; Institutul de Lingvistică „Iorgu Iordan – Alexandru Rosetti” al Academiei Române; Institutul de Filologie Română „A. Philippide” al Academiei Române; Laboratorul Speed (Speech and Dialogue) din cadrul Universității „Politehnica”, București (Prof. Corneliu Burileanu).

Programul de cercetare al institutului „**Abordări noi în inteligența computațională**” a conținut următoarele proiecte:

- Proiect 1. “Procesarea Limbajului Natural și analiza prozodiei în limba română”
- Proiect 2. “Analiza și recunoașterea semnalelor. Fuziunea informațiilor”
- Proiect 3. “Evoluția resurselor în sistemele dinamice discrete”
- Proiect fundamental: „Atlas Lingvistice. Sistem pentru editarea asistată de calculator și publicarea planșelor atlaselor lingvistice ale dialectului aromân.”

6. Resurse umane: cercetători, doctori, conducători de doctorate (vă rugăm folosiți tabelul din anexa 2).

În cadrul IIT și-au desfășurat activitatea următoarele resurse umane:

- 21.5 norme cercetători, 2.5 norme asistenți de cercetare
- 15 norme au titlul științific de doctor
- 1 conducător de doctorat care activează în cadrul Academiei Române
- 4 conducători de doctorat în Universitățile ieșene

7. Activitate de formare a tinerilor cercetători: doctoranzi, post-doctoranzi.

În cadrul SCOSAAR și-a desfășurat programul de doctorat un doctorand înmatriculat în noiembrie 2019 în domeniul informatică, conducător doctorat CS I Tudor Barbu. În Institut și-au desfășurat activitatea: un doctorand aflat în programul de pregătire și un doctorand care și-a susținut teza de doctorat în cadrul Universității „Al. I. Cuza” din Iași, conducător doctorat prof. Dan Cristea mc, un doctorand în etapa de elaborare a tezei la Universitatea Tehnică „Gheorghe

Asachi” din Iași, conducător doctorat Acad. H.N. Teodorescu și 2 postdoctoranzi înmatriculați la Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași (Onofrei-Plămadă Mihaela și Crucianu Paula-Alexandra). În Institut își desfășoară activitatea doi conducători doctorat în cadrul Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași (acad. Horia-Nicolai Teodorescu și prof. Liviu Goraș) și doi conducători doctorat în cadrul Universității „Al. I. Cuza” (Prof. Dan Cristea m.c și Gabriel Ciobanu).

8. **Infrastructură de cercetare nouă achiziționată/completată în anul 2021:** biblioteca de specialitate, echipamente de cercetare (cu valori peste 10 kEuro), etc.

Resursele financiare alocate în contractele derulate în cadrul IIT nu au permis achiziționarea de echipamente hardware care să depășească 10kEuro/echipament. Biblioteca de specialitate a IIT a fost completată cu 14 rapoarte de cercetare și copii ale lucrărilor elaborate de angajații Institutului.

9. Rezultatele cercetării desfășurate în anul 2021 (conform tabelului din anexa 2).

• Publicarea a 14 articole în reviste ISI străinătate

- 1 T. Barbu, *Automatic Unsupervised Texture Recognition Framework Using Anisotropic Diffusion-Based Multi-Scale Analysis and Weight-Connected Graph Clustering*, *Symmetry*, 13, 925, May 2021. **IF = 2.713**
- 2 T. Barbu, *Mixed Noise Removal Framework using a Nonlinear Fourth-order PDE-based Model*, *Applied Mathematics & Optimization*, pp. 1-12, Springer US, 17 August 2021. <https://doi.org/10.1007/s00245-021-09813-4> . **IF = 3.582 (zona roșie/Q1 JCR)**
- 3 M. Luca, A. Ciobanu, *Polyp Detection in Video Colonoscopy Using Deep Learning*, *Journal of Intelligent and Fuzzy Systems*, IOS Press, acceptată pentru publicare în 2021, IF 1.8-2020
- 4 Ignat, M. Luca, I. Pavaloi, C. Lazar, *“Efficient descriptors selection in automatic image retrieval using DENOL”*, acceptată pentru publicare în *Journal of Intelligent and Fuzzy Systems*, 2021.
- 5 M. Fira, H.-N. Costin, L. Goraș, *On the Classification of ECG and EEG Signals with Various Degrees of Dimensionality Reduction*, *Biosensors*, 2021, 11(5), 161; <https://doi.org/10.3390/bios11050161>, 19 May 2021 (**IF=5,51 zona roșie JCR**).
- 6 D.Matei, C.Gricoras, D.Cuciureanu, V.Constantinescu, The circadian rhythm of arterial blood pressure in Alzheimer’s disease and vascular dementia, *Acta Neurologica Belgica* (**IF 1.989 – 2019**), 2021, DOI: 10.1007/s13760-021-01664-8
- 7 Bogdan Aman and Gabriel Ciobanu. Spiking Neural P Systems with Astrocytes Producing Calcium, *International Journal of Neural Systems*, Vol. 30(12), 2050066:1-2050066:16 (Dec 2020) (**FI – 5.866, zona roșie JCR**), WOS:000599927100010
- 8 Bogdan Aman and Gabriel Ciobanu. Type inference for hierarchical multiset structures in rule-based systems, *Information Sciences*, Vol. 580, pp. 673-683 (2021). Elsevier (**FI = 6.795, zona roșie/Q1 JCR COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS**) WoS:000701677700007.
- 9 Andrei Alexandru and Gabriel Ciobanu. Fuzzy Results for Finitely Supported Structures, *Mathematics*, Vol. 9, No. 14, 1651, pp. 1–23 (2021). MDPI, Basel, Switzerland (**FI=2,258, zona roșie/Q1 JCR MATHEMATICS**) WoS: 000676214900001.
- 10 Andrei Alexandru. Properties of Finitely Supported Self-Mappings on the Finite Powerset of Atoms, *Computer Science Journal of Moldova*, Vol. 29 (1), pp. 41-58, 2021. Institutul de Matematică și Informatică „Vladimir Andrunachievici”, Moldova, ISSN 1561–4042; WOS:000637090500003 (ESCI)
- 11 Andrei Alexandru and Gabriel Ciobanu. Essentials of finitely supported structures, *Bulletin of the European Association for Theoretical Computer Science*, No. 133, pp. 95-109, 2021. WOS: 000620692700005 (ESCI)
- 12 Bogdan Aman and Gabriel Ciobanu. Travelling salesman problem in tissue P systems with costs, *Journal of Membrane Computing*, Vol. 3(2), pp. 97-104 (2021). Springer. WoS: 000649429700001 (ESCI)
- 13 G.Ciobanu What does P mean in Natural Computing? *International Journal of Computers, Communications & Control* Vol. 15(6), dec.2020, WOS:000592697100010 (**JCR FI=2,293**)
- 14 Gabriel Ciobanu and G.Michele Pinna. Memory associated with membranes systems. *Journal of Membrane Computing*, Vol. 3(2), pp. 116-132 (2021). Springer. WoS: 000655063500004. (ESCI)

• Publicarea a 40 lucrări la conferințe cotate ISI Proceedings (WOS)

- 1 R. Luca, S.-I. Bejinariu, H. Costin, F. Rotaru and G. Petroiu, *“Human Activity Recognition using Inertial Data”*, 2021 12th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE), 2021, pp. 1-5, doi: 10.1109/ATEE52255.2021.9425112, WOS:000676164800038
- 2 A. Ignat, I. Păvăloi, *“Occluded Iris Recognition using SURF Features”*, Proc. of the 16th International Joint Conference on Computer Vision, Imaging and Computer Graphics Theory and Applications (VISIGRAPP 2021), 5: VISAPP, pp. 508-515, doi: 10.5220/0010255405080515.
- 3 T. Barbu, *Novel variational technique for mixed Poisson-Gaussian noise filtering*, The 15th International Symposium on Signals, Circuits and Systems, ISSCS’21, Iasi, Romania, pp. 1-4, July 15 - 16, 2021, IEEE, trimitere spre indexare WOS

- 4 T. Barbu, *Automatic Deep Learning-based Temporal Video Segmentation Framework*, The 15th International Symposium on Signals, Circuits and Systems, ISSCS'21, Iasi, Romania, pp. 1-4, July 15 - 16, 2021, IEEE, trimitere spre indexare WOS
- 5 M. Hagan, H.-N. Teodorescu, *"Sensors for Foot Plantar Pressure Signal Acquisition"*, The 15th International Symposium on Signals, Circuits and Systems, ISSCS'21, pp. 1-4, doi: 10.1109/ISSCS52333.2021.9497425, trimitere spre indexare WOS
- 6 R. Luca, S.-I. Bejinariu, H. Costin, F. Rotaru, *"Inertial Data Based Learning Methods for Person Authentication"*, The 15th International Symposium on Signals, Circuits and Systems, ISSCS'21, pp. 1-4, doi: 10.1109/ISSCS52333.2021.9497421, trimitere spre indexare WOS
- 7 R. Matei, *"Efficient Analytical Design of Wedge-Shaped Filters"*, The 15th International Symposium on Signals, Circuits and Systems, ISSCS'21, pp. 1-4, doi: 10.1109/ISSCS52333.2021.9497432, trimitere spre indexare WOS
- 8 R. Matei, *"Efficient Design Procedure for Circular Filter Banks"*, IEEE 63rd International Midwest Symposium on Circuits and Systems MWSCAS 2021, 9-11 August 2021, East Lansing, Michigan, USA, pp. 259-262, doi: 10.1109/MWSCAS47672.2021.9531686 (online), trimitere spre indexare WOS
- 9 Monica Fira, Liviu Goras, *On the influence of feature selection with Laplacian Score in ECG signals classification*, The 15th International Symposium on Signals, Circuits and Systems, ISSCS'21, Iasi, Romania, trimitere spre indexare WOS
- 10 Monica Fira, Liviu Goras, *Improving multiclass classification accuracy for ECG signals belonging to imbalanced databases*, The 15th International Symposium on Signals, Circuits and Systems, ISSCS'21, Iasi, Romania, trimitere spre indexare WOS
- 11 V. Grigoras, C. Grigoras, *Multiple scroll hysteretic system*, The 15th International Symposium on Signals, Circuits and Systems, ISSCS'21, Iasi, Romania, trimitere spre indexare WOS
- 12 Liviu Goras, Paul Ungureanu, Monica Fira, *On Pattern Formation in a Class of Graph Neural Networks*, The 15th International Symposium on Signals, Circuits and Systems, ISSCS'21, trimitere spre indexare WOS
- 13 Roxana-Daniela Florescu, Liviu Goras, *On Sensitivity Functions and Sensitivity Points – A Case Study for a DC-DC Buck Converter Model*, The 15th International Symposium on Signals, Circuits and Systems, ISSCS'21, trimitere spre indexare WOS
- 14 Carmen Grigoras, Victor Grigoras, *Hyperchaotic Non-homogeneous Neural Network*, The 15th International Symposium on Signals, Circuits and Systems, ISSCS'21, trimitere spre indexare WOS
- 15 H.N. Teodorescu, *Applying Chemical Linguistics and Stylometry for Deriving an Author's Scientific Profile*. The 15th International Symposium on Signals, Circuits and Systems, ISSCS'21, 15-16 July 2021, Iasi, Romania. DOI: 10.1109/ISSCS52333.2021.9497403. trimitere spre indexare WOS
- 16 Marius Hagan, Horia-Nicolai Teodorescu, *Sensors for Foot Plantar Pressure Signal Acquisition*. 15-th International Symposium on Signals, Circuits and Systems, ISSCS 2021, 15-16 July 2021, Iasi, Romania. DOI: 10.1109/ISSCS52333.2021.9497425, trimitere spre indexare WOS
- 17 H.N. Teodorescu, *Chaotic Sensors and Tags: Design and Performances*. Proc. the 26th International Conference on Applied Electronics, (AE 2021), University of West Bohemia, Pilsen, Czech Republic, 8 to 9 Sept. 2021, pp., trimitere spre indexare WOS
- 18 H.N. Teodorescu, *What is a Good Wearable Medical Alarm Design, Anyway?* Proc. the 26th International Conference on Applied Electronics, (AE 2021), University of West Bohemia, Pilsen, Czech Republic, 8 to 9 Sept. 2021, pp., trimitere spre indexare WOS
- 19 Horia-Nicolai Teodorescu, Speranta Cecilia Bolea, *Automatic Segmentation of Texts based on Stylistic Features*. 11th Conference on Speech Technology and Human-Computer Dialogue, October 13-15, 2021, Bucharest, Romania.
- 20 Speranta Cecilia Bolea, *Implementation of an Algorithm for Automatic Segmentation of Texts based on Stylometric Analysis*. 7th International Symposium On Electrical And Electronics Engineering, 28 - 30 October 2021, Galati, Romania, trimitere spre indexare WOS
- 21 Horia-Nicolai Teodorescu, Marius Hagan, *Correlational Analysis of Foot Plantar Pressure Signals*. ISEEE-2021, The 7th International Symposium on Electrical and Electronics Engineering, 28-30 October 2021, Galați, Romania, trimitere spre indexare WOS
- 22 Ionuț-Andrei Pătrăuceanu, Adrian Iftene, Daniela Gîfu, *An Automatic Car License Plate Recognition System*. In: *Proceedings of the 18th International Conference on Human-Computer Interaction RoCHI 2021*, pp. 28-35, Bucharest, Romania, ISSN 2501-9422, ISSN-L 2501-9422, indexed by ISI Web of Science, Scopus, DBLP, trimitere spre indexare WOS.
- 23 Andra Simion, Adrian Iftene, Daniela Gîfu, *An Augmented Reality Piano Learning Tool*. In: *Proceedings of the 18th International Conference on Human-Computer Interaction RoCHI 2021*, pp.135-142, Bucharest, Romania, ISSN 2501-9422, ISSN-L 2501-9422, indexed by ISI Web of Science, Scopus, DBLP. trimitere spre indexare WOS
- 24 Eugen Pop, Daniela Gîfu, Aurelian Mihai Stănescu, Mihnea Alexandru Moisescu, Ioan Ștefan Sacala. *Cyber Physical Systems Architecture for Collaborative Services*. In: *Proceedings of CSCS 2021*, IEEE Catalog Number: CFP2172U-ART, 2021, pp. 328-334, indexed by ISI Web of Science, Scopus, DBLP, ISSN: 2379-0474, ISBN: 978-1-6654-3939-8, trimitere spre indexare WOS

- 25 Daniela Gîfu, E-learning Economic Crisis. In: *Proceedings of eLSE 2021*, Technologies and best practices, Vol. 2 - indexed by ISI Web of Science, CEEOL, ProQuest, EBSCO, Bucharest, Romania, 2021, ISSN: 2066-026X, trimitere spre indexare WOS
- 26 R. Matei, "Synthesis and Applications of Oriented Gaussian FIR Filters", IEEE EUROCON 2021 - 19th International Conference on Smart Technologies, 2021, pp. 60-65, doi: 10.1109/EUROCON52738.2021.9535614, trimitere spre indexare WOS
- 27 H.-N. Teodorescu, "What is a Good Wearable Medical Alarm Design, Anyway?: Do we really know to design a wearable medical alarm?", 2021 International Conference on Applied Electronics (AE), 2021, pp. 1-6, doi: 10.23919/AE51540.2021.9542891, trimitere spre indexare WOS
- 28 Horia-Nicolai Teodorescu, Sorin Andrian, Stefan Ghelțu, Cristina Angela Ghiorghe, Ionuț Tărăboanță, *Speech under combined Schizophrenia and Salivary Flow Alterations – Preliminary Data and Results*. 11th Conference on Speech Technology and Human-Computer Dialogue (SpeD), October 13-15, 2021, Bucharest, Romania, trimitere spre indexare WOS
- 29 Horia-Nicolai Teodorescu, Speranta Cecilia Bolea, *Automatic Segmentation of Texts based on Stylistic Features*. 11th Conference on Speech Technology and Human-Computer Dialogue (SpeD), October 13-15, 2021, Bucharest, Romania, trimitere spre indexare WOS
- 30 Horia-Nicolai Teodorescu, *Noise Equilibrium Frequency as a Measure of the Low Noise Devices Quality Involves the Lambert Function*. ISEEE-2021, The 7th International Symposium on Electrical and Electronics Engineering, 28-30 October 2021, Galați, Romania, trimitere spre indexare WOS
- 31 M. Zbancioc, M. Feraru, *Emotion Recognition for Romanian Language Using MFSC Images with Deep-Learning Neural Networks*, The 9th IEEE International Conference on e-Health and Bioengineering, EHB 2021, Acceptată la conf. indexată cu trimitere spre indexare WOS
- 32 T. Barbu, M. Luca, A. Ciobanu, *Anisotropic Diffusion-based Multiscale Medical Image Analysis Technique for COVID-19 Detection*, The 9th IEEE International Conference on e-Health and Bioengineering, EHB 2021, Iași, Romania, pp. 1-4, 18-19 Nov. 2021, IEEE, Acceptată la conf. indexată cu trimitere spre indexare WOS
- 33 A. Ciobanu, M. Luca, T. Barbu, V. Drug, A. Oltean, R. Vulpoi, *Experimental Deep Learning Object Detection in Real-time Colonoscopies*, The 9th IEEE International Conference on e-Health and Bioengineering, EHB 2021, Iași, Romania, pp. 1-4, 18-19 Nov. 2021, IEEE, Acceptată la conf. indexată cu trimitere spre indexare WOS
- 34 Pavaloi, C. Lazar, C. Nita, A. Ignat, "Palmprint recognition with fixed number of SURF keypoints" - The 9th IEEE International Conference on E-Health and Bioengineering - EHB 2021, 18-19 November 2021, Iasi, WEB CONFERENCE – Romania, Acceptată la conf. indexată cu trimitere spre indexare WOS
- 35 R. Luca, S.-I. Bejinariu, I. Onu, H. Costin, G. Petroiu, "Image Processing for the Rehabilitation Assessment of Locomotion Injuries and Post Stroke Disabilities", The 9th IEEE International Conference on E-Health and Bioengineering - EHB 2021, 18-19 November 2021, Iasi, WEB CONFERENCE – Romania. Acceptată la conf. indexată cu trimitere spre indexare WOS
- 36 R. Matei, D. Matei, "Frequency Analysis of EEG Signals Using Band Energy Distribution", 9-th IEEE International Conference on E-Health and Bioengineering, EHB 2021, 18-19 November 2021, Iași, Romania, Acceptata la conf. cu trimitere spre indexare WOS
- 37 Bogdan Aman and Gabriel Ciobanu, *Computational Power of Astrocytes and their Role in Neurobiology*. 2021 International Conference on e-Health and Bioengineering (EHB 2021), IEEE (indexed by IEEEExplore – postproceedings, Acceptata la conf. cu trimitere spre indexare WOS
- 38 Bogdan Aman and Gabriel Ciobanu, *Arithmetic Abilities of the Living Cell Pumps*. 2020 International Conference on e-Health and Bioengineering (EHB), 2020, pp. 1-4, IEEE (indexed by IEEEExplore – postproceedings), WoS:000646194100154
- 39 Jitcă, D. A Cognitive View on Intonational Meaning. Proceedings of 11th SPED Conference, 2021, Bucharest, Romania, 2021, trimitere spre indexare WOS
- 40 Bogdan Aman and Gabriel Ciobanu, *Reversible computation in nature inspired rule-based systems*, *Journal of Membrane Computing* Vol. 2(4), pp. 246-254 (WOS:000672021400003).

• **Publicarea a 6 articole în reviste ISI România**

- 1 Teodorescu, M.; Teodorescu, H.N., *Noncommutative Logic Systems with Applications in Management and Engineering*, International Journal of Computers Communications & Control, 16(1), 4082, 2021. <https://doi.org/10.15837/ijccc.2021.1.4028>.
- 2 Teodorescu, H.N., ROMJIST Mirroring Research Domains in the Section of Information Science and Technology of the Romanian Academy- A brief bibliometric analysis -
- 3 T. Barbu, P. Ungureanu, L. Goras, Multiscale Texture Recognition using Anisotropic Diffusion-based Scale Space and Combined Rotation-invariant Feature Descriptors, *Proceedings of the Romanian Academy, Series A: Mathematics, Physics, Technical Sciences, Information Science*, Volume 21, Issue 4, pp. 385-393, September – December 2020. **IF = 1.523**
- 4 T. Barbu, Automatic Edge Detection Solution using Anisotropic Diffusion-based Multi-scale Image Analysis and Fine-to-coarse Tracking, *Proceedings of the Romanian Academy, Series A: Mathematics, Physics, Technical Sciences, Information Science*, Volume 22, Issue 3, pp. 267 - 274, July - September 2021. **IF = 1.523**
- 5 C.Grigoras, V.Grigoras, *Discrete implementation of chaotic encrypton system*, Proceedings of the Romanian Academy, 22(1) 2021: 99 – 106 (**IF 1.294/2019**)

- 6 S. Belciug, A. Săndiță, H. Costin, S.-I. Bejinariu, "Competitive / Collaborative Statistical Learning Framework for Forecasting Intraday Stock Market Prices: A Case Study", în *Studies in Informatics and Control*, 30(2), pp. 135-146, June 2021, WOS:000665728800004 (IF 1.649/2020)
- **Publicarea a 8 articole în reviste România B+ și BDI**
 - 1 T. Barbu, Nonlinear PDE-based models for photon-limited image restoration, *Applied Sciences*, Volume 23, p. 5-16, 2021.
 - 2 T. Barbu, Parametric and geometric PDE-based models for automatic image segmentation, *Applied Sciences*, Volume 24, to appear.
 - 3 Andrei Alexandru and Gabriel Ciobanu. Book Presentation by the authors "Foundations of Finitely Supported Structures: A set theoretical viewpoint, Springer," *Bulletin of the International Membrane Computing Society*, Number 10, pp. 47-53, December 2020
 - 4 L. A. Scutelnicu, *Romanian Lexical Resources Interconnection*, in *Procedia Computer Science* vol 192 (2021) pp. 727-735, Elsevier.
 - 5 Radu Ciora, Daniela Gifu, Adriana-Lavinia Ciora. *A Solution for Medical Information Management*. In: *Acta Medica Transilvanica*, open access journal, vol. 26, no. 3, 2021, pp. 30-33, Sibiu, Romania, ISSN 2285-7079, ISSN-L 1453-1968, indexed by Copernicus, EBSCO, DOAJ, etc.
 - 6 Daniela Gifu, *The Use of Decision Trees for Analysis of the Epilepsy*. In: *Procedia Computer Science*, open access journal, [see](#), vol 192 (2021) pp. 2844-2853 - indexed by ISI Web of Science.
 - 7 A. Ignat, I. Păvăloi, "Keypoint Selection Algorithm for Palmprint Recognition with SURF", in *Procedia Computer Science*, vol 192, pp. 270-280, doi: 10.1016/j.procs.2021.08.028.
 - 8 Sheng Zhang, Qi Luo, Yukun Feng, Ke Ding, Daniela Gifu, Silan Zhang, Xiaohang Ma, Jingbo Xia. Keyphrase Extraction by Improving TextRank with an Integration of Word Embedding and Syntactic Information. In *Journal: Recent Advances in Computer Science and Communications*, Formerly *Recent Patents on Computer Science*, Volume 14, Issue 9, 2021, pp. 2987 - 2993, DOI: 10.2174/2666255813999200820155846 – indexed by Scopus.
 - **Publicarea a 3 cărți de autor sau editate în străinătate**
 - 1 Kevin Cohen, Daniela Gifu, Youzhu Li, Jingbo Xia, Anna Ripple (eds.). [Special Issue "Curative Power of Medical Data 2020"](#). In *Future Internet Journal*, MDPI, 2020-2021, ISSN: 1999-5903, citespace 2.8 Scopus
 - 2 Editors: Mohamed Ben Ahmed, Horia-Nicolai L. Teodorescu, Tomader Mazri, Parthasarathy Subashini, Boudhir Anouar Abdelhakim, *Networking, Intelligent Systems and Security: Proceedings of NISS 2021 (Smart Innovation, Systems and Technologies, 237)* 1st ed. 2022 Edition. 700 pag., 2021 toate 3 versiunile – hard-cover, soft cover și e-book
 - 3 Hariton Costin, Saeid Sanei (editors), "Intelligent Bio-Signal Processing in Wearable and Implantable Sensors", număr special al revistei "Biosensors" (ISSN 2079-6374, https://www.mdpi.com/journal/biosensors/special_issues/biosignal_processing_wearable), I.F.=5.5, în curs de apariție.
 - **Publicarea a 3 capitole de carte în edituri din străinătate**
 - 1 Luca M. Ciobanu A. Barbu T., Drug V. (2022) *Artificial Intelligence and Deep Learning, Important Tools in Assisting Gastroenterologists*. In: Lim CP, Vaidya A, Jain K, Mahorkar V.U, Jain L.C. (eds) *Handbook of Artificial Intelligence in Healthcare*. Intelligent Systems Reference Library, vol 211. Chapter 8, pages 197-214, Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-79161-2_8, Volume ISSN 1868-4394, ISSN 1868-4408 (eln), ISBN: 978-3-030-79161-2 (e-book), <https://doi.org/10.1007/978-3-030-79161-2>, First Online: 18 September 2021
 - 2 S.-I. Bejinariu, V. Apopei, F. Iftene, *Geolingvistica românească în era digitală în: volumul Ex Oriente lux. In honorem Nicolae Saramandu*, editori Manuela Nevaci, Irina Floarea, Ioan Mircea Farcaș, pp. 163-176, Alessandria, Edizioni dell'Orso, ISBN 978-88-3613-181-5 («La colonna infinita» 14, ISSN 1828-809X), 2021
 - 3 Jitcă, D. *From ToBI phonological events to functional melodic forms at the communicative level*. in *Prosodic variation (with)in languages: Intonation, phrasing and segments*, eds. Cruz & Frota, Editura Equinox, London, UK, 2021.
 - **Carte în Editura Academiei Române**
 - 1 H.N. Teodorescu, Îngrijire, Co-editare număr revistă ROMJIST, Editura Academiei Române, Nr. 1-4/202.
 - **6 manifestări științifice organizate/coorganizate (conform secțiunii 10)**
 - **Susținerea a 8 conferințe invitate**
 - 1 Horia-Nicolai Teodorescu, Voice Diagnostic and Treatment, In the IEEE Conferences SPED 2021, oct 2021, Bucuresti
 - 2 Horia-Nicolai Teodorescu, Lambert functions in the analysis of composed white and 1/f noises in physical systems. The XV-th International Conference of Differential Geometry and Dynamical Systems (DGDS-2021), 26 - 29 August, Bucharest

- 3 Tudor Barbu, Geometry analysis-based models for digital image segmentation, Plenary Speech at *The XVth International Conference of Differential Geometry and Dynamical Systems, DGDS 2021*, Bucharest, Romania, August 26-29, 2021
- 4 Andrei Alexandru, Finitely Supported Structures: A Framework for Computing within Infinite Structures. In: I. Titchiev, C. Găindric (Eds.) *Proceedings of Workshop on Intelligent Information Systems, WIIS2020*, Chisinau, Republic of Moldova, pg. 3–15 ISBN 978-9975-68-415-6, December 2020.
- 5 Bogdan Aman, Evolution strategies in membrane computing. *Proceedings of ICMC 2021, International Conference on Membrane Computing*. Edited by Gy. Vaszil, C. Zandron, and G. Zhang. University of Debrecen, pages 69 - 83, August 2021.
- 6 Gabriel Ciobanu and Andrei Alexandru, Choice principles and infinities for finitely supported structures, *Logic Seminar, Research Center for Logic, Optimization and Security (LOS)*, FMI, UB, IMAR, June 2021.
- 7 Daniela Gifu, Sentiment Analysis with Deep Learning, at the Seminar for Fuzzy Systems & Artificial Intelligence Grigore C. Moisil, Romanian Academy, Mar. 19, 2021, Iași, Romania - online
- 8 D. Cristea, Invited participation in the ELRC Panel “Connecting Europe facility”, 29 September 2021 - Romania (online)

• **Susținerea a 44 comunicări științifice în cadrul unor conferințe naționale și internaționale**

- 1 S.-I. Bejinariu, F. Iftene, „*Digitalization and mapping in dialectology. From data to information and knowledge*”, ATLAS LINGUARUM EUROPAE (ALE) SYMPOSIUM THE 53rd ANNUAL MEETING June 17 – 18, 2021, Bucharest, Romania
- 2 S. C. Bolea, D. Cristea, P. A. Crucianu, G. Dumitrescu, D. Gifu, G. Haja, M. Onofrei, C. Pădurariu, P. Rebeja, L. A. Scutelnicu, E. I. Tamba, R. Vieru, *Scrierile vechi românești în atenția cititorului de azi (DeLORO – Deep Learning for Old Romanian)*, at the 10th International Colloquium Romanian Academic Lexicography. The Challenges of Computerization, May 27-28, 2021.
- 3 Ionuț-Andrei Pătrăuceanu, Adrian Iftene, Daniela Gifu, *An Automatic Car License Plate Recognition System*, at the 18th International Conference on Human-Computer Interaction, Schedule, Sept. 16-17, 2021, Bucharest, Romania.
- 4 Andra Simion, Adrian Iftene, Daniela Gifu, *An Augmented Reality Piano Learning Tool*, at the 18th International Conference on Human-Computer Interaction, Schedule, Sept. 16-17, 2021, Bucharest, Romania.
- 5 Daniela Gifu, The Use of Decision Trees for Analysis of the Epilepsy, at the *23th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems, KES 2021, IS24: AI, Robotics, and Human Machine Systems (IROHMS) for Medical and Healthcare Applications*, Schedule, Sept. 8-10, 2021, Szczecin, Poland - Rank B.
- 6 Cosmin-Iulian Irimia, Adrian Iftene, Daniela Gifu, A Large-Scale E-voting System Based on Blockchain, at the 29th International Conference on Information Systems Development, ISD 2021, Schedule, Sept. 8-10, 2021, Valencia, Spain - Rank A.
- 7 Mihai-Andrei Costandache, Adrian Iftene, Daniela Gifu, *A Speaker De-identification System based on Sound Processing*, at the 29th International Conference on Information Systems Development, ISD 2021, Schedule, Sept. 8-10, 2021, Valencia, Spain - Rank A.
- 8 Mihai Samson, Daniela Gifu, *FII_CROSS at SemEval-2021 Task 7: HaHackathon: Detecting and Rating Humor and Offense*, at the 15th International Workshop on Semantic Evaluation, SemEval-2021, Aug. 5-6, 2021, Bangkok, Thailand, colocated with ACL-IJCNLP 2021.
- 9 Ciprian Bodnar, Andrada Tapuc, Cosmin Pintilie, Daniela Gifu, Diana Trandabat, *FII_CROSS at SemEval-2021 Task 2: Multilingual and Cross-lingual Word-in-Context Disambiguation*, at the 15th International Workshop on Semantic Evaluation, SemEval-2021, Aug. 5-6, 2021, Bangkok, Thailand, colocated with ACL-IJCNLP 2021.
- 10 Eugen Pop, Daniela Gifu, Mihnea Alexandru Moisescu, Ioan Ștefan Sacala, *A Cyber-Physical System Oriented Platform Using Web Services*, at the 23rd International Conference on Control Systems and Computer Science, CSCS23 Schedule, Bucharest, May 26-28, 2021.
- 11 Daniela Gifu, *Artificial Intelligence and Its Role in Modelling Future EU*, at the Conference on the Future of Europe, May 9, 2021, Babes-Bolyai University, Cluj-Napoca, Romania.
- 12 Daniela Gifu, *E-learning Economic Crisis*, at the *17th International Scientific Conference eLearning and Software for Education*, eELSE, Schedule, Apr. 22-23, 2021, Bucharest, Romania.
- 13 Mirela Dobrilă, Daniela Gifu, *Tracing Medical Telecommunication Systems and e-Health in the European Union*, at the 31st International Congress - APOLLONIA 2021, Program, Section: Landmarks in Advanced Medicine, Mar. 1-3, 2021 - online.
- 14 Jorge Gracia, Dan Tufiş, Dan Cristea, Daniela Gifu, *Introduction - Overview to Linguistic Linked Data*, at the 15th EUROLAN 2021 Training School, Schedule, Feb. 8-12, 2021 - online.
- 15 Daniela Gifu, *Tracing Economic Crisis Prediction*, at the 6th Conference on Mathematical Foundations of Informatics, MFOI-2020, Schedule, Jan. 12-16, 2021, Kyiv, Ukraine.
- 16 A. Ignat, M. Luca, I. Păvăloi, C. L. Lazăr, “*DENOL: efficient descriptors selection for automatic image retrieval*”, SOFA 2020, 9th International Workshop on Soft Computing Applications 27-29 NOV-2020 Arad, Romania – neraportată în 2020.
- 17 A. Ciobanu, M. Luca, A. Oltean, O. Bărboi, V. Drug, CIELAB Automatic Colonoscopy Post-evaluation, ESGE Days 2021, rezumat eP293 în Endoscopy 53:S1-S286, 2021.

- 18 Horia-Nicolai Teodorescu, C.A. Gheorghe, S. Andrian, Ștefan Ghelțu – *Analiza F0 și a formanților în cuvinte cu fricative, la subiecți xerostomici*, „Zilele Academice Ieșene” Ediția a XXXVI-a, Simpozionul „Sisteme Inteligente și Aplicații”
- 19 Tudor Barbu, Nonlinear Partial Differential-Based Models for Structural Inpainting, *Conferința Științifică de Toamnă a AOSR 2020*, secțiunea Științe Inginerești, 25 nov. 2020.
- 20 Tudor Barbu, Diffusion equation-based image coding models, *Conferința Științifică de Primăvară a AOSR 2020*, secțiunea Științe Inginerești, București, 10-11 iunie 2021.
- 21 Tudor Barbu, Quantum denoising techniques using nonlinear PDE models, *Conferința Științifică de Toamnă a AOSR 2021*, secțiunea Științe Inginerești, București, nov. 2021.
- 22 Tudor Barbu, Lossy image compression frameworks using diffusion equations, *Simpozionul „Sisteme Inteligente și Aplicații”, Zilele Academice Ieșene* Ediția a XXXVI-a, Iași, Romania, 22 octombrie 2021
- 23 R. Matei, C. Niță, H.-N. Teodorescu, „*Analiză de imagini și clasificarea samarelor de carpen - studii la IIT*”, Inteligența artificială / Machine Learning și Tehnologia Informației în agricultură, silvicultură, zootehnie și medicină veterinară, București, 11 iunie 2021, Sesiune de comunicări științifice organizată de Academia Română, prin Secția de Știința și tehnologia informației și Secția de Științe agricole și silvice, și Academia de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu Șișești”;
- 24 F. Rotaru, S.-I. Bejinariu, „*Studiul comportamentului animalelor în captivitate prin analiza video*”, Inteligența artificială / Machine Learning și Tehnologia Informației în agricultură, silvicultură, zootehnie și medicină veterinară, București, 11 iunie 2021, Sesiune de comunicări științifice organizată de Academia Română, prin Secția de Știința și tehnologia informației și Secția de Științe agricole și silvice, și Academia de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu Șișești”;
- 25 F. Rotaru, S.-I. Bejinariu, „*Analiza imaginilor de satelit. Aplicații în agricultură*”, Inteligența artificială / Machine Learning și Tehnologia Informației în agricultură, silvicultură, zootehnie și medicină veterinară, București, 11 iunie 2021, Sesiune de comunicări științifice organizată de Academia Română, prin Secția de Știința și tehnologia informației și Secția de Științe agricole și silvice, și Academia de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu Șișești”;
- 26 I. Păvăloi, L.C. Lazăr, C.D. Niță – „*Clasificarea amprentelor palmare utilizând trăsături SURF*”, Simpozionul Sisteme Inteligente și aplicații, Zilele Academice Ieșene, ediția a XXXVI-a, Iași, România, 2021.
- 27 C.D. Niță, L.C. Lazăr, I. Păvăloi – „*Clasificarea imaginilor conținând iriși utilizând trăsături de textură și descriptori SIFT și SURF*”, Simpozionul Sisteme Inteligente și aplicații, Zilele Academice Ieșene, ediția a XXXVI-a, Iași, România, 2021.
- 28 R. Luca, S.-I. Bejinariu, H. Costin, F. Rotaru, „*Recunoașterea persoanelor și activităților umane folosind date inerțiale*”, Simpozionul Sisteme Inteligente și aplicații, Zilele Academice Ieșene, ediția a XXXVI-a, Iași, România, 2021.
- 29 R. Luca, S.-I. Bejinariu, „*Fuzzy clustering for human locomotion recognition*”, Simpozion Sisteme fuzzy în economie, ICES Gh.Zane, Zilele Academice Ieșene, ediția a XXXVI-a, Iași, România, 2021.
- 30 F. Iftene, S.-I. Bejinariu, „*ICS Registry – Aplicație pentru managementul integrat al rezultatelor cercetării*”, Simpozionul Sisteme Inteligente și aplicații, Zilele Academice Ieșene, ediția a XXXVI-a, Iași, România, 2021.
- 31 S.-I. Bejinariu, M. Nevaci, C.I. Floarea, F. Iftene, „*Metode de vizualizare a informației dialectale în atlasele lingvistice digitale*”, ATELIER LINGVISTIC ONLINE, ediția a II-a, 29 septembrie – 1 octombrie 2021
- 32 S.-I. Bejinariu, F. Iftene, M. Nevaci, N. Saramandu, „*Instrumente software în dialectologie. Atlasul Dialectelor Românești din Nordul și din Sudul Dunării*”, Simp. Sisteme Inteligente și aplicații, Zilele Academice Ieșene.
- 33 Speranța Cecilia Bolea, Dan Cristea, Paula Alexandra Crucianu, Gabriela Dumitrescu, Daniela Gîfu, Gabriela Haja, Mihaela Onofrei, Cristian Pădurariu, Petru Rebeja, Liviu Andrei Scutelnicu, Elena Isabelle Tamba, Roxana Vieru. *Deep Learning) Applied in the Analysis of Old Romanian Language (DeLORO – Deep Learning for Old Romanian)*, at the 10th International Colloquium Romanian Academic Lexicography. The Challenges of Computerization, [Schedule](#), May 27-28, 2021;
- 34 Paula Alexandra Crucianu, Dezvoltarea sectorului agricol din România prin intermediul tehnologiilor IT, Sesiunea de comunicări științifice ”Inteligența artificială/Machine Learning și tehnologia Informației în agricultură, silvicultură, zootehnie și medicină veterinară” on-line Academia Română, Secția de Știința și Tehnologia Informației, 11 iunie 2021.
- 35 Dan Cristea, Cristian Pădurariu, Petru Rebeja, Liviu Andrei Scutelnicu, Mihaela Onofrei Plămadă, Paula Alexandra Crucianu, Cecilia Bolea, Daniela Gîfu – *The process of building a carefully annotated corpus of old Cyrillic*, Zilele Academice Ieșene, Ediția a XXXVI –a, Simpozionul „Sisteme Inteligente și Aplicații”, 22 octombrie 2021, Iași, România
- 36 Paula Alexandra Crucianu – *Inteligența artificială și tendințele privind viitorul pieței muncii*, Zilele Academice Ieșene, Ediția a XXXVI –a, Simpozionul „Sisteme Inteligente și Aplicații”, 22 octombrie 2021, Iași, România.
- 37 Andrei Alexandru and Gabriel Ciobanu, *Binary Relations in FSM*, “Zilele Academice Ieșene” - Ediția a XXXV-a, Simpozionul “Sisteme Inteligente și Aplicații”, Octombrie 2021.
- 38 Bogdan Aman and Gabriel Ciobanu: *Utilizarea costurilor pentru agenți mobili cu timp*. “Zilele Academice Ieșene” - Ediția a XXXV-a, Simpozionul “Sisteme Inteligente și Aplicații”, Octombrie 2021.
- 39 M. Zbancioc, M. Feraru, *Recunoașterea emoțiilor pentru limba română folosind imagini MFSC cu rețele neuronale „Deep- Learning”*, Zilele Academice Ieșene – octombrie 2021, Simpozionul „Sisteme Inteligente și aplicații”

- 40 M. Zbancioc, M. Feraru, *A new method of emphasizing the formants of the vocal spectrum*, Linguistic Resources and Tools for Natural Language Processing – ConsILR 2021
- 41 D. Cristea, C. Pădurariu, P. Rebeja, L. A. Scutelnicu, M. Onofrei-Plamadă, P. A. Crucianu, C. Bolea, D. Gîfu, G. Haja, I. Tamba, R. Vieru – *Short-circuiting manual annotation in the process of building a corpus of old Cyrillic Romanian*, Simpozionul „Sisteme Inteligente și Aplicații”, în cadrul „Zilelor Academice Iașene”, Ediția a XXXVI-a, 22 octombrie 2021, Iași, Romania.
- 42 M. Onofrei-Plamadă – *Identificarea automată a limbajului ofensator din forumurile de discuții în limba română*, Simpozionul „Sisteme Inteligente și Aplicații”, „Zilele Academice Iașene”, Ediția a XXXVI-a, 22 octombrie 2021, Iași, Romania.
- 43 A. Ciobanu, M. Luca, *Recunoașterea polipilor și a altor obiecte de interes din secvențele video colonoscopice prin metode de învățare profundă*, Ediția a XXXVI-a, Simpozionul „Sisteme Inteligente și Aplicații”, on-line 22 oct. 2021.
- 44 A. Ciobanu, M. Luca, *Segmentarea semantică pe bază de învățare profundă a imaginilor colonoscopice*, „Zilele Academice Iașene”, Ediția a XXXVI-a, Simpozionul „Sisteme Inteligente și Aplicații”, on-line 22 oct. 2021.

10. **Realizări excelente obținute în anul 2021 (minim 3 realizări)**, ale Secției și institutelor/centrelor coordonate:

Cărți /capitole (opere fundamentale);

- Sistemul software *AlrMaps*, dezvoltat de colectivul IIT, utilizat la publicarea „*Atlasului lingvistic al dialectului aromân, vol. II*” lansat în cadrul unui eveniment editorial prezentat în Jurnalul online al Academiei Române, la adresa: <https://academiaronmana.wordpress.com/2021/05/05/eveniment-editorial-atlasul-lingvistic-al-dialectului-aroman-vol-ii/>.
- Mohamed Ben Ahmed, Horia-Nicolai L. Teodorescu, Tomader Mazri, Parthasarathy Subashini, Boudhir Anouar Abdelhakim (Editors), *Networking, Intelligent Systems and Security: Proceedings of NISS 2021* (Series: Smart Innovation, Systems and Technologies, #237) 1st ed. 2022 Edition (print), 2021 e-book <https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-16-3637-0?sap-outbound-id=48562BB45E3758F512BFD7F11844C3F04AA5F986#about>. 700 pag., Hardcover ISBN 978-981-16-3636-3, Softcover ISBN 978-981-16-3639-4, eBook ISBN 978-981-16-3637-0, DOI <https://doi.org/10.1007/978-981-16-3637-0>
- Hariton Costin, Saeid Sanei (editors), “Intelligent Bio-Signal Processing in Wearable and Implantable Sensors”, număr special al revistei “Biosensors” (ISSN 2079-6374, https://www.mdpi.com/journal/biosensors/special_issues/biosignal_processing_wearable), I.F.=5.5, în curs de apariție.
- Jitcă, D. *From ToBI phonological events to functional melodic forms at the communicative level*. in Prosodic variation (with)in languages: Intonation, phrasing and segments, eds. Cruz & Frota, Editura Equinox, London, UK, 2021

Lucrări științifice (publicate în reviste cu factor de impact ridicat);

- Teodorescu, M.; Teodorescu, H.N., *Noncommutative Logic Systems with Applications in Management and Engineering*, International Journal of Computers Communications & Control, 16(1), 4082, 2021. <https://doi.org/10.15837/ijccc.2021.1.4028>
- M. Fira, H.-N. Costin, L. Goras, *On the Classification of ECG and EEG Signals with Various Degrees of Dimensionality Reduction*, Biosensors, 2021, 11(5), 161; <https://doi.org/10.3390/bios11050161>, 19 May 2021 (**IF=5,51 zona roșie JCR**)
- Bogdan Aman and Gabriel Ciobanu. Spiking Neural P Systems with Astrocytes Producing Calcium, *International Journal of Neural Systems*, Vol. 30(12), 2050066:1-2050066:16 (Dec 2020) (**FI – 5.866, zona roșie JCR**), WOS:000599927100010
- Bogdan Aman and Gabriel Ciobanu. Type inference for hierarchical multiset structures in rule-based systems, *Information Sciences*, Vol. 580, pp. 673-683 (2021). Elsevier (**FI = 6.795, zona roșie/Q1 JCR COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS**) WoS:000701677700007.
- T. Barbu, Mixed Noise Removal Framework using a Nonlinear Fourth-order PDE-based Model, *Applied Mathematics & Optimization*, pp. 1-12, Springer US, 17 August 2021. <https://doi.org/10.1007/s00245-021-09813-4> . **IF = 3.582**
- T. Barbu, Automatic Unsupervised Texture Recognition Framework Using Anisotropic Diffusion-Based Multi-Scale Analysis and Weight-Connected Graph Clustering, *Symmetry*, 13, 925, May 2021. **IF = 2.713**

- Andrei Alexandru and Gabriel Ciobanu. Fuzzy Results for Finitely Supported Structures, *Mathematics*, Vol. 9, No. 14, 1651, pp. 1–23 (2021). MDPI, Basel, Switzerland (**FI=2,258, zona roșie/Q1 JCR MATHEMATICS**) WoS: 000676214900001

Rapoarte/studii de mare interes național;

- Proiect fundamental al Academiei Române „*Atlase Lingvistice. Sistem pentru editarea asistată de calculator și publicarea planșelor atlaselor lingvistice ale dialectului aromân*”

Alte realizări pe care le considerăm excelente

- Acad. Horia-Nicolai Teodorescu a făcut parte din comitetul de organizare al Sesiunii de comunicări științifice “*Inteligența artificială/Machine Learning și Tehnologia Informației în agricultură, silvicultură, zootehnie și medicină veterinară*”, 11 iunie 2021(<https://acad.ro/com2021/doc/d0611-Sesiune-online-AR-ASAS.pdf>).
- Acad Horia-Nicolai Teodorescu, apare în topul primilor 2 la sută cercetători din întreaga lume, pentru anul 2020, clasament care are girul prestigioasei Universități Stanford, din Statele Unite ale Americii (SUA), fiind denumit „Stanford University’s Top 2% of Scientists Worldwide” care a fost publicat în luna august a anului 2021 (https://elsevier.digitalcommonsdata.com/datasets/btchxktzyw/3/Table_1_Authors_career_2020_wopp_extracted_202108.xlsx). Acest top cuprinde peste 500.000 de cercetători din toate domeniile de activitate, grupate pe 22 de domenii științifice și 176 de subdomenii. Cercetătorii sunt ierarhizați după indicatorii-standard de citări.

11. Premii internaționale/naționale, ale Academiei Române obținute de către cercetători (autori, lucrări premiate):

- M.D. Zbancioc, M.S Feraru au primit *Premiul "Tudor Tănăsescu"* al Academiei Române.
- Tudor Barbu - Premiul Academiei Oamenilor de Știință din România – AOSR “CORNELIU PENESCU”, Secția *Știința și Tehnologia Informației*, conferit în 10 iunie 2021, pentru cartea *Novel Diffusion-Based Models for Image Restoration and Interpolation*, Springer International Publishing, 2019.
- Tudor Barbu – 2 Premii UEFISCDI pentru rezultatele cercetării în 2021: PN-III-P1-1.1-PRECISI-2021-53568, PN-III-P1-1.1-PRECISI-2021-54117
- Bogdan Aman, Gabriel Ciobanu – Premiu UEFISCDI pentru rezultatele cercetării în 2021: PN-III-P1-1.1-PRECISI-2021-54975

12. Cooperări științifice naționale și internaționale, inclusiv în cadrul proiectelor (cu menționarea numărului proiectului și a partenerilor); vizitatori din străinătate.

1. Institutul de Cercetări pentru Inteligență Artificială “Mihai Drăgănescu” (ICIA) al Academiei Române
2. Acord de colaborare cu *Institutul de Lingvistică „Iorgu Iordan-Al. Rosetti”* al Academiei Române în cadrul Programului Fundamental al Academiei Române „*Atlase lingvistice*”.
3. Acord de colaborare cu *Institutul de Filologie Română "A. Philippide"* al Academiei Române în cadrul Programului Fundamental al Academiei Române „*Atlase lingvistice*” și pentru dezvoltarea de resurse electronice lexicografice și textuale.
4. Colaborare cu Laboratorul Speed (Speech and Dialogue) din cadrul Universității „Politehnica”, București (Prof. Corneliu Burileanu)
5. Institutul de Informatică Teoretică a încheiat în decembrie 2020 protocol de colaborare științifică cu *Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D.Ghitu” Institutul de Matematică și Informatică „Vladimir Andrunachievici”*, cu sediul în Chișinău, str. Academiei nr.5 iar în februarie 2021 protocol de colaborare științifică cu *Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D.Ghitu”*, cu sediul în Chișinău, str. Academiei nr.3.
6. CS dr. Mihaela Plămadă-Onofrei, a efectuat o deplasare în perioada 13.07.2021-27.07.2021 în **Lisabona, Portugalia**, unde a efectuat un stagiu de documentare în cadrul temei de plan „*Modele, resurse și tehnici de prelucrarea limbajului natural utilizate în studierea limbii române moderne și în diacronie*”, obiectivul din cadrul subtemei „A.1 Modernizarea spațiului virtual de lucr al colectivului de limbaj natural”. Activitatea s-a axat pe identificarea și testarea unui model nou de tip Deep Learning, care să poată fi aplicat pentru dezvoltarea de noi aplicații de procesare a limbajului natural pentru limba română.

7. CS dr. Mihaela Plămadă-Onofrei, a efectuat o deplasare în perioada 20.10.2021-31.10.2021 în **Barcelona, Spania**, unde a efectuat un stagiu de documentare în cadrul temei de plan „*Modele, resurse și tehnici de prelucrarea limbajului natural utilizate în studierea limbii române moderne și în diacronie*”, obiectivul din cadrul subtemei „A.1 Modernizarea spațiului virtual de lucru al colectivului de limbaj natural”. Activitatea s-a axat pe testarea unei noi tehnologii de tip Deep Learning, precum și în vederea realizării unei fișe ce urmează a fi inclusă în biblioteca de modele/tehnologii a grupului de Procesarea Limbajului Natural din cadrul Institutului de Informatică Teoretică.
8. Colaborare cu un colectiv specializat în metode de învățare profundă de la Facultatea de Matematică-Informatică a Universității București, în cadrul contractului Artificial Intelligence Models (Deep Learning) Applied in the Analysis of Old Romanian Language (DeLORo – Deep Learning for Old Romanian), cod proiect PN-III-P2-2.1-PED-2019-3952

13. Conferințe (simpozioane)/manifestări științifice organizate/coorganizate de IIT

1. *EUROLAN 2021*, The 15th Eurolan Edition, *Introduction to Linked Data for Linguistics*, Online Training School, 8-12 feb. 2021, on-line, Romania.
2. Workshopul *Lexicografia Academică Românească. Provocările Informatizării*, Ediția a X-a, organizat de Departamentul de lexicologie – lexicografie, Institutul de Filologie Română „A. Philippide” și de Colectivul de limbaj natural de la Institutul de Informatică Teoretică, Academia Română, Filiala Iași, Iași, 27-28 mai 2021.
3. *SpeD 2021- IEEE International Conference* Speech Technology and Human-Computer Dialogue, in Bucharest, Romania, 11-15 oct 2021, on-line, Romania.
4. *EHB 2021- Int. Conference on E-Health and Bioengineering* (IIT-co-organizator), 18-19 nov 2021, on-line, Romania.
5. *ECAI 2021- International Conference 9th Edition, Electronics, Computers and Artificial Intelligence*, (IIT-co-organizator), 1-3 iul 2021, on-line, Romania.
6. *SIA 2021- Simpozionul „Sisteme Inteligente și Aplicații”* organizat în cadrul Zilelor Academice Iașene, Dedicat aniversării a 30 de ani de la înființarea Institutului de Informatică Teoretică, 22 octombrie 2021, on-line, Romania.
7. Institutul a fost coorganizator împreună cu Comisia de Sisteme Fuzzy și Inteligență Artificială a Academiei Române a seminarului „Grigore Moisil”, în cadrul căruia au avut loc două întruniri on-line.

14. Granturi/proiecte câștigate în competiții naționale/europene

(titlu, director grant/proiect, organismul finanțator, durata grantului/proiectului, valoarea totală /valoarea pentru anul 2021).

Nr. crt	Proiect	Contractor	durata	Valoare [lei]
1.	Modele de inteligență artificială (Deep learning) aplicate în analiza sintactico-semantică a limbii române vechi [DELORO], director proiect Dan Cristea	UEFISCDI, PN-III-P2-2.1-PED-2019-3952	2020-2022	589414/320906
2.	Exploatarea reprezentărilor computaționale în prelucrarea colecțiilor mari de date lingvistice (SemRo), director proiect Mihaela Onofrei-Plamada (mentor Dan Cristea)	UEFISCDI, PN-III-P1-1.1-PD-2019-0660 (PD)	2020-2022	242146/114098
3.	Aplicații ale inteligenței artificiale în ameliorarea plantelor , director proiect Iulian Gabur (mentor Dan Cristea)	UEFISCDI, PN-III-P1-1.1-PD-2019-0619 (PD)	2020-2022	246950/137700

15. Alte rezultate

- Membrii al unui organism guvernamental sau al unei societăți științifice naționale / internaționale

Horia Nicolai Teodorescu– membru titular al Academiei Române, Senior Member IEEE, vicepreședinte în comisia Științe Inginerești a CNATDCU; **Dan Cristea** – membru corespondent al Academiei Române,

membru titular al Academiei de Științe Tehnice din România, membru în comisia de Informatică a CNATDCU, evaluator ARACIS pentru domeniul de doctorat Informatică; **Tudor Barbu**- membru în comisia Informatică a CNATDCU, Membru Asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România – AOSR, Membru ROMAI (https://www.romai.ro/membri/lista_membrilor.html); **Liviu Goraș** - Life member IEEE, membru în Comisia de Știință și Tehnologie Micro-Sistemelor din cadrul Academiei Române; **Gabriel Ciobanu** - membru Academia Europaea (http://www.ae-info.org/ae/Member/Ciobanu_Gabriel); **Hariton Costin** –Senior Member IEEE.

- Membrii în colectivul de redacție al unei reviste naționale/ internaționale (cotată de Web of Science, Thomson Reuters sau indexată într-o BDI) sau în colectivul editorial al unor edituri internaționale consacrate

Horia Nicolai Teodorescu: membru în comitetul editorial al revistelor: *Proceedings of the Romanian Academy Series A*, *ROMJIST- Romanian Journal for Information Science*, *Romanian Academy*, *International Journal of Computers, Communications & Control (IJCCC)*, *International Journal of General Systems*; membru în consiliul consultativ al revistei *Computer Science Journal of Moldavia*, membru în comitetul editorial al revistei *Memoirs of the Scientific Sections of the Romanian Academy*.

Gabriel Ciobanu: Editor-șef al revistei *Annals of Computer Science*; membru în colectivul de redacție al revistelor: *ROMJIST- Romanian Journal for Information Science*, *Advances of Software Engineering*, *Computer Science Journal of Moldova*.

Tudor Barbu: Membru în colectivele editoriale ale revistelor: *Mathematics* (IF = 2.258), *Mathematical Problems in Engineering* (IF = 1.305), *Journal of Applied Mathematics*, *Frontiers in Applied Mathematics and Statistics*, *ROMAI Journal*, *Journal of Image Processing Theory and Applications*, *Journal of Image and Graphics - JOIG*; **Editor-șef:** *Advances in Variational and Partial Differential Equation-Based Models for Image Processing and Computer Vision*, Număr Special al *Mathematical Problems in Engineering*, Hindawi, IF = 1.305, 2018; *Advances in PDE-based Methods for Image Processing*, Număr Special al *Mathematics*, IF=2.258, 2020-2021; *Advanced Image Processing and Analysis Solutions using PDE-based Modeling of the Physics Phenomena*, Număr Special al [Advances in Mathematical Physics](#), Hindawi, IF=1.128, 2019; *Image and Video Processing and Analysis Techniques Using Variational and PDE-based Approaches*, Număr Special al *Frontiers in Applied Mathematics and Statistics*, Frontiers, 2021.

Dan Cristea: membru în comitetul editorial al revistei *ROMJIST- Romanian Journal for Information Science*, *Romanian Academy*; membru în comitetul editorial al revistei *Journal of Language Modelling* (<https://jlm.ipipan.waw.pl/index.php/JLM/about/editorialBoard>); membru în Editorial Advisory Board al revistei *BRAIN (Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience)* (<http://www.edusoft.ro/brain/index.php/brain/about/editorialTeam>).

Hariton Costin: membru în colectivul de redacție al revistelor: *Advances in Electrical and Computer Engineering* (<http://www.aece.ro/>), *Computer Science Journal*, *ECSJ*. <http://elearn.shams.edu.eg/ecs>, *International Journal of Computers, Communications & Control (IJCCC)* (<http://journal.univagora.ro/>); membru asociat în comitetul editorial al revistei *ROMJIST- Romanian Journal for Information Science*, *Romanian Academy* (<https://www.romjist.ro/committees.html>).

Bogdan Aman: membru în colectivul de redacție al *Scientific Annals of Computer Science*, indexată WoS, SCOPUS, DBLP

Andrei Alexandru: membru în colectivul de redacție al revistelor: *Annals of the "Alexandru Ioan Cuza" University of Iași (New Series)*. *Mathematics* ISSN 1221-8421 (indexat SCOPUS) https://www.math.uaic.ro/~annalsmath/new/?page_id=227, *Surveys in Mathematics and its Applications*. ISSN 1843-7265 (indexat SCOPUS) <http://www.utgjiu.ro/math/sma/editorial.html>, *Annals of Oradea University - Mathematics Fascicola*, ISSN: 1221-1265 – indexat BDI, *Scientific Studies and Research. Series Mathematics and Informatics*. ISSN-L 2067-3566 <http://pubs.ub.ro/?pg=revues&rev=ssrsmi&sc=ssrsmiboard> - indexat BDI, *The Annals of the University "Dunărea de Jos" of Galați, Fascicle III, Electrotechnics, Electronics, Automatic Control, Informatics*, ISSN 1221-454X, ISSN-L 1221 – 454X - indexat BDI <http://www.ann.ugal.ro/eeai/index.html>

Daniela Gîfu: *International Journal of Linguistics, Literature and Culture*, *Scientific and Literature Open Access Publishing*, UK, ISSN: 2455-8028 (Online) - indexed by Thomson Reuters etc.; *Iran Journal of Computer Science*, Springer Nature Switzerland AG, ISSN: 2520-8446 (Online) - indexed by EBSCO; *Society of Electronics and Computer Engineering Journal*, Hyderabad, Telangana, India; *Global Electrical Engineers Journal*, Avanti Publishers, Karachi, Pakistan & Windsor, Connecticut, USA, ISSN (online): 2410-0412; *Social Sciences and Educational Research Review*, Sitech Publishing House –

Craiova, ISSN: 2392-9683, ISSN-L: 2392-9683; *Computer Engineering and Information Technology Journal* CEITJ, Indore, Madhya Pradesh, India, ISSN: 2394-8434, ZDB-ID: 2814237-8

Mihaela Luca (Costin): membru în colectivul de redacție al revistelor: *Journal of Convergence Information Technology* (JCIT), *International Journal of Advanced Intelligence Paradigms*

Silviu-Ioan Bejinariu: membru asociat în comitetul editorial al revistei *ROMJIST-Romanian Journal for Information Science*, Romanian Academy (<https://www.romjist.ro/committees.html>).

Florin Rotaru: membru asociat în comitetul editorial al revistei *ROMJIST- Romanian Journal for Information Science*, Romanian Academy (<https://www.romjist.ro/committees.html>).

Speranta Cecilia Bolea: membru asociat în comitetul editorial al revistei *ROMJIST-Romanian Journal for Information Science*, Romanian Academy (<https://www.romjist.ro/committees.html>).

Adrian Ciobanu: membru asociat în comitetul editorial al revistei *ROMJIST- Romanian Journal for Information Science*, Romanian Academy (<https://www.romjist.ro/committees.html>).

▪ Membrii în Comitete de conferințe internaționale

Horia Nicolai Teodorescu: comitetul de organizare al Sesiunii de comunicări științifice “*Inteligența artificială/Machine Learning și Tehnologia Informației în agricultură, silvicultură, zootehnie și medicină veterinară*”, 11 iunie 2021, Programme Committee, 25th International Conference Applied Electronics, Pilsen, 8-9 sep. 2021, Czech; Technical Program Committee (TPC), 12th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence, ECAI 2021, Bucuresti, Romania; Programme Committee, ISEEE 2021 Galati; Co-Chair SPED 2021 Bucuresti etc.

Hariton Costin: General Chair la conferința EHB - <http://www.ehbconference.ro/Committees.aspx>)

Dan Cristea: membru în comitetul director al *EUROLAN 2021*, membru în comitetul științific și de organizare al *International Conference on Linguistic Resources and Tools for Natural Language Processing – ConsILR-202*, membru al comitetelor științifice ale ACL-IJCNLP, AdNLP, EMNLP-CRAC, IJST.

Tudor Barbu: Comitetul de Organizare al *10th International Conference on Pure and Applied Mathematics, ICPAM 2021*, Online, July 16-19, 2021, Comitetul Științific și de Organizare al *The XV-th International Conference of Differential Geometry and Dynamical Systems, DGDS 2021*, București, Romania, 26-29 August 2021, Comitetul Tehnic al *3rd European Symposium on Computer and Communications, ESCC 2021*, Belgrade, Serbia, April 16-18, 2021, Comitetul de Organizare al *International Conference on Image Processing and Vision Engineering, IMPROVE 2021*, Online, April 28-30, 2021, Comitetul de Organizare al *International Conference on Image Processing and Vision Engineering, IMPROVE 2022*, Online, April 22-24, 2022, Comitetul de Organizare al *The 2021 International Conference on Applied Mathematics, Modeling and Computer Simulation (AMMCS 2021)*, Wuhan, China, Nov. 2021, Comitetul de Organizare al *2021 International Conference on Artificial Intelligence and Big Data in Digital Era, ICABDE 2021*, Ho Chi Minh City, Vietnam, December 18-19, 2021.

S.-I. Bejinariu: Comitetul științific *EHB 2021*- <http://www.ehbconference.ro/Committees.aspx>), Comitetul științific *Atlas Linguarum Europae* Symposium, the 53rd Annual meeting, <https://acad.ro/com2021/doc/d0617-Simpozion-AtlasulLimbilorEuropei-program.pdf>, Technical Program Committee, conferința ECAI 2021 (<http://ecai.ro/lib/plj6dx/ECAI-2021-program-v1-kqicpz7k.pdf>)

Bogdan Aman: Membru comitet științific conferința MFOI 2020 (12-16 ianuarie 2021) - <http://mfoi2020.inf.ua/>; Membru comitet științific conferința ICMC 2021- <https://konferencia.unideb.hu/en/icmc-2021>

▪ Cercetători cu un indice Hirsch mai mare sau egal cu 8:

Nivelul ridicat al cercetărilor desfășurate în Institut și gradul lor de recunoaștere este dat de faptul că articolele cercetărilor din Institut sunt tot mai citate în articole indexate WOS și Google Scholar. Acest fapt a determinat creșterea numărului de cercetători cu idicele Hirsch (Google Scholar) mai mare sau egal cu 8: H.N. Teodorescu- 22, Gabriel Ciobanu – 26, Dan Cristea – 18, Liviu Goras– 14, Tudor Barbu – 19, Hariton Costin –18, Bogdan Aman - 14, Monica Fira – 9, Andrei Alexandu – 8 , Daniela Gîfu – 13, Silviu-Ioan Bejinariu – 8, Mihaela Luca – 10, Adrian Ciobanu – 9, Radu Matei – 9.

- **Concluzii și propuneri**

Rezultatele cercetărilor au fost publicate în: 68 articole care apar în baze de date indexate din care 60 cu indexare ISI și 8 în reviste B+ sau BDI, 8 conferințe invitate, 44 comunicări la conferințe dintre care 17 cu participare internațională, 3 capitole de carte publicare la edituri internaționale, 3 cărți editate, o revistă editată în Editura Academiei Române.

Nivelul ridicat al cercetărilor desfășurate în Institut și gradul lor de recunoaștere este dat de faptul că articolele cercetărilor din Institut sunt tot mai citate în articole indexate WOS și Google Scholar. Acest fapt a determinat creșterea numărului de cercetători au idicele Hirsch (Google Scholar) mai mare sau egal cu 8: H.N. Teodorescu- 22, Gabriel Ciobanu – 26, Dan Cristea – 18, Liviu Goras– 14, Tudor Barbu – 19, Hariton Costin –18, Bogdan Aman - 14, Monica Fira – 9, Andrei Alexandu – 8 , Daniela Gîfu – 13, Silviu-Ioan Bejinariu – 8, Mihaela Luca – 10, Adrian Ciobanu – 9, Radu Matei – 9.

Urmare a datelor prezentate în acest raport, considerăm activitatea desfășurată în cadrul Institutului de Informatică Teoretică ca fiind de un înalt nivel științific

Cercetătorii din Institut au întocmit în acest an 14 de rapoarte de cercetare în cadrul proiectelor din planul de cercetare al institutului. Lucrările și rapoartele au tratat subiecte din domeniile incluse în programele de cercetare și conexe: procesarea imaginilor și secvențelor video, analiza semnalului vocal, recunoașterea formelor, rețele neuronale, sisteme fuzzy, procesarea limbajului natural, modele pentru structuri de calcul paralel și distribuit, modelări neuronale și celulare, sisteme cognitive.

Propuneri pentru îmbunătățirea raportării activității de cercetare din cadrul IIT și a activității de doctorat din cadrul SCOSAAR:

- Stabilirea locului de depozitare/arhivare a dosarelor de doctorat finalizate în cadrul Institutelor care-și desfășoară activitatea în cadrul SCOSAAR.
- Clarificarea noțiunii de capitol de carte (o lucrare apărută în proceedings-ul unei conferințe credem că nu poate fi considerată un capitol de carte)

Propunem completarea/modificarea structurii anexei 2 astfel:

- La secțiunea „Articole publicate” cu:
 - În coloana „Reviste România B+” să fie cuprinse și articolele apărute în publicații indexate BDI (ACM și altele)
 - Coloanele „Reviste ISI străinătate” și „Reviste ISI România” să fie înlocuite cu o singură coloană „Reviste ISI” iar coloana rămasă disponibilă să fie redenumită „ISI proceedings” unde să fie incluse lucrările apărute în proceedings-uri care sunt indexate ISI.

Director,

CS II dr. Vasile Apopei

Întocmit,

pe baza materialelor transmise de responsabili
temelor de cercetare

CS II dr. Monica Fira

TABEL
cu rezultatele institutelor Academiei Române în 2021

Nr. Crt.	Institutul/Centrul	Resurse umane					Articole publicate			Cărți/capitole			Premii		Citări ale lucrărilor anterioare în 2021	Conferințe organizate/susținute	Rapoarte/proiecte de interes public	Brevete de invenții
		Nr cercet.	Cond. doct.	Dr.	Drd.	Post-Doc.	Reviste ISI străinătate	Reviste ISI România	Reviste România B+	în străinăt.	EAR	în țară	în străinăt.	în AR				
1.	Institutul de Informatică Teoretică (IIT) Iași	21.5+2.5 AsC	1 SCOSAAR + 4 Univ.	16	1 SCOSAAR + 3 Univ	2Univ.	14+40 ISI Proc	6	8	3/3	1/0	0	0	1	Peste 600 citări	8 conf.org./ 8 invitate + 44 particip.conf		

Director,
 CS II Vasile Apopei

Întocmit,
 pe baza materialelor transmise de responsabilii temelor de cercetare
 CS II Monica Fira

Atasat textului este si LISTA PROIECTE AFLATE ÎN DERULARE la IIT IAȘI (raportare BPG)

Planurile de cercetare pe anul 2022

ICIA- Institutul de Cercetări pentru Inteligență Artificială “Mihai Drăgănescu”



Director ICIA: Acad. Ioan Dan TUFÎȘ

**Programul de cercetare al Institutului de Cercetări pentru Inteligență Artificială
“Mihai Drăgănescu” pe anul 2022 :**

conține proiectele prezentate:

**PROGRAMUL DE CERCETARE AL INSTITUTULUI DE CERCETĂRI PENTRU INTELIGENȚĂ ARTIFICIALĂ “MIHAI DRĂGĂNESCU”
PE ANUL 2022**

Programul de cercetare: Resurse și tehnologii pentru limba română în context multilingv standardizat

Titlul Subprogram	Coordonator	Titlu Faza	Termen	Titlu Faza	Termen
Subprogramul nr. 1: Resurse lingvistice pentru prelucrarea limbii române în contextul global actual	Dr. Verginica Mititelu	Asigurarea calității resurselor lingvistice în format specific LLOD	Iunie 2022	Îmbogățirea resurselor lingvistice în format specific LLOD	Noiembrie 2022
Subprogramul nr. 2: Procesarea textelor în limba română cu ajutorul rețelelor neuronale complexe	Dr. Radu Ion	Dezvoltarea lematizorului și a analizorului sintactic cu relații de dependență	Iunie 2022	Testări și evaluări ale noului flux de procesare RODNA și punerea acestuia la dispoziția utilizatorilor	Noiembrie 2022

Programul de cercetare: Sisteme Inteligente

Titlul Subprogram	Coordonator	Titlu Faza	Termen	Titlu Faza	Termen
Subprogramul nr. 1: Sisteme inteligente de analiză stilistică și pragmatică, din perspectivă polifonică, a limbajului pe webul social	Prof. Dr. Ing. Ștefan Trăușan-Matu	Studiu asupra detectării știrilor și temelor false în texte	Iunie 2022	Studiu asupra explicabilității rezultatelor sistemelor inteligente de analiză a limbajului natural	Noiembrie 2022
Subprogramul nr. 2: Sistem de afective computing pentru analiza vocii umane	Dr. Ing. Monica Dascălu	Detectarea intențiilor în vocea umană: fundamentare teoretică	Iunie 2022	Implementarea unui sistem de detectare a intențiilor în vocea umană.	Noiembrie 2022

Programul de cercetare: Inteligența Artificială și impactul (r)evoluției digitale asupra omului și societății

Coordonator	Titlu Faza	Termen	Titlu Faza	Termen
Dr. Angela Ioniță	Inteligența artificială și luarea deciziei	Iunie 2022	Impactul inteligenței artificiale asupra omului și societății	Noiembrie 2022

La Planul de Cercetare al ICIA pe anul 2022 se va atasa planul CNCC – 2022- Centrul National de Cercetare a Creierului.
Director ICIA, Acad. Ioan Dan Tufiş

Plan de cercetare pe anul 2022**Programul de cercetare pe anul 2022 “ABORDĂRI NOI ÎN INTELIGENȚA COMPUTAȚIONALĂ”**

Titlul Tema	Coordonator	Titlu Faza	Termen	Titlu Faza	Termen
Modele și tehnici de prelucrare a limbajului natural aplicate limbii române moderne și în diacronie; dezvoltarea de resurse ale limbii române	Dr. Dan Cristea	<i>Dezvoltări și colaborări post- și inter-proiecte (eDTLR, RoWN, DRuKoLa, CoRoLa, ReTeRom, DeLORo)</i>	Iunie 2022	<i>Studiul computațional al limbii române din perspectivă diacronică și sincronă</i>	Decembrie 2022
Instrumente software și metode de analiză voce, prozodie și emoție transmisă prin voce	Dr. Marius Zbancioc Dr. Doina Jitcă	<i>Dezvoltarea de instrumente software și metode pentru analiza de voce, prozodie și emoție transmisă prin voce</i>	Iunie 2022	<i>Dezvoltarea de instrumente software și metode alternative pentru analiza de voce, prozodie și emoție transmisă prin voce</i>	Decembrie 2022
Metode ale inteligenței artificiale în analiza imaginilor	Dr. Silviu Ioan Bejinariu	<i>Metode ale inteligenței artificiale în analiza, clasificarea și analiza mișcării în imagini și secvențe video</i>	Iunie 2022	<i>Experimente privind analiza, clasificarea și analiza mișcării în imagini și secvențe video folosind metode ale inteligenței artificiale</i>	Decembrie 2022
Tehnici de procesare și analiză pentru imagini digitale și secvențe video	Dr. Tudor Barbu	<i>Tehnici avansate de învățare automată, bazate pe rețele convolutive și teoria grafurilor, aplicate în analiza imaginilor statice și video</i>	Iunie 2022	<i>Tehnici de detecție și urmărire în imagini și secvențe video utilizând rețele de învățare profundă</i>	Decembrie 2022
Metode de prelucrare neliniară a semnalelor cu aplicații în recunoașterea formelor	Dr. Monica Fira	<i>Analiza selecției trăsăturilor și selecției proiecțiilor în reducerea dimensionalității semnalelor</i>	Iunie 2022	<i>Înfluența parametrilor în reducerea dimensionalității semnalelor și clasificarea acestora</i>	Decembrie 2022
Modelarea și analiza sistemelor concurente	Dr. Gabriel Ciobanu	<i>Studierea proprietăților sistemelor concurente</i>	Iunie 2022	<i>Formalizarea sistemelor concurente</i>	Decembrie 2022
Proiect fundamental: “Atlase Lingvistice. Sisteme informatice pentru editarea asistată de calculator și publicarea planșelor atlaselor lingvistice	Dr. Silviu Ioan Bejinariu	<i>Proiectarea de sisteme informatice pentru colectarea datelor și publicarea Atlaselor Lingvistice în format tipărit și on-line</i>	Iunie 2022	<i>Implementarea sistemelor informatice proiectate pentru colectarea datelor și publicarea Atlaselor Lingvistice în format tipărit și on-line. Primele variante funcționale.</i>	Decembrie 2022

Contractor	Nume	Durata	Valoare [lei]
UEFISCDI, PN-III-P2-2.1-PED-2019-3952	Modele de inteligență artificială (Deep learning) aplicate în analiza sintactico-semantică a limbii române vechi [DELORO], director proiect Dan Cristea	2020-2022	589414
UEFISCDI, PN-III-P1-1.1-PD-2019-0660 (PD)	Exploatarea reprezentărilor computaționale în prelucrarea colecțiilor mari de date lingvistice (SemRo), director proiect Mihaela Onofrei-Plamada (mentor Dan Cristea)	2020-2022	242146
UEFISCDI, PN-III-P1-1.1-PD-2019-0619 (PD)	Aplicații ale inteligenței artificiale în ameliorarea plantelor, director proiect Iulian Gabur (mentor Dan Cristea)	2020-2022	246950

Concluzii și propuneri pentru 2022 - Secția Știința și Tehnologia Informației (STI-AR)

În România ia ființă un Grup de Lucru sub egida Academiei Române

- Martie 2021: Ministerul Cercetării și Ministerul Economiei* au lansat apeluri pentru Expresii de Interes/Fișe de Proiect
- Martie 2021: se constituie Grupul de Lucru sub egida Academiei Române pentru a sprijini participarea României în revigorarea microelectronicii în Europa, inclusiv prin IPCEI. GL include:
 - Membri ai Comisiei STMS a Academiei Române
 - Respondenții la apelurile ministerelor
 - Alți reprezentanți din industria mare și IMM-uri, din cercetarea academică și instituțională, din universități
- GL este recunoscut ca partener de autoritățile publice și participă activ în a ridica vizibilitatea României la nivel european, pregătind viitoarele investiții

Ultime evoluții

- 1 sep. 2021: Convorbire cu conducerea UPB afirmând angajarea instituției în această inițiativă
- 2 sep. 2021: Consultări găzduite de UPB cu UPT și membrii GL privind structurarea ecosistemului nanoelectronicii în România:
 - Ipoteza unei platforme naționale de tehnologia siliciului (front end)
 - Ipoteza unor Digital Innovation Hubs centrate pe Universitățile tehnice, specializate inteligent în asamblare, testare și certificare (back end)
- 2 sep. 2021: Continuarea acțiunilor „match making” pe baza propunerilor incluse până acum în versiunile de lucru ale documentului Chapeau

Alte propuneri :

Institutul de Cercetări pentru Inteligență Artificială “Mihai Drăgănescu” (ICIA)

Concluzii și propuneri ICIA

Cea de a treia ediție în România a atelierului ELRC (European Language Resource Coordination) și înființarea Comisiei pe acest domeniu

Institutului de Informatica Teoretică Iași (IIT)

Concluzii și propuneri IIT Iași

Parteneriate IIT:

- Institutul de Cercetări pentru Inteligență Artificială “Mihai Drăgănescu” (ICIA).
- Institutul de Lingvistică „Iorgu Iordan – Al. Rosetti” al Academiei Române.
- Institutul de Filologie Română „A. Philippide”, Academia Română Filiala Iași.
- .

TABEL *
cu rezultatele institutelor/centrelor Academiei Romane pentru anul 2021

Nr. Crt.	Institutul/Centrul	Resurse umane					Articole publicate			Cărți/capitole			Premii		Citări Lucr. anterior -oare 2021	Con- ferințe organi- zate/ susținute	Rapoar- te de intere public	Brevete de invenții
		Nr cercet .	Cond. doct.	Dr.	Drd.	Post - Doc.	Reviste ISI str.	Reviste ISI România	Reviste România B+	în străină- tate	EAR	în țară	în străi- nătate	în AR				
1.	ICIA 2021	17	2	13	4	0	4	0	0	5	0	1	0	0	>200	7	2	0
1.	(IIT) Iași 2021	21.5+ 2.5 AsC	1SCOS AAR + Univ.	16	1SCOS AAR + 3 Univ	2 Uni v.	14+40 ISI Proc	6	8	3/3	1/0	0	0	1	Peste 600 citări	8conf.org 8 invitate +44partic		
1.	ICIA 2020	18	3	14	2	0	5	4	3	3	1	9	0	0	>65	2/17	0	0
2	IIT Iași 2020	22+2. 5 AsC	1 SCOSAA R 4 Univ.	16.5	1 SCOSAAR + 3 Univ.	2Uni v.	14 + 37 ISI Proc.	7	13	2/9	1	2	-	1	Peste 380	6 conf.org./ 6 invitate +38 parti..	1	
1	ICIA- 2019	20	3	14	7	0	7	13	2	9	1	8	0	0	320	3/30	1	1
2	IIT Iasi- 2019	22	1- Scosaar 4-Univ.	15. 5	1- Scosaar 2-Univ.	2- Univ	14+49 ISI proc.	6	16	5	1	3	0	1	300	7 conf.org 7 plenare 42 partic.	4	0
	Total -2019	52	8	29	10	2	21+49	19	18	14	2	11	0	1	620	10 /37	5	1
	TOTAL 2020	42	8	30	6	2	19+37	11	16	12	2	11	0	1	425	8/60	1	0
	Total 2021	40	4	29	8	2	18+40	6	8	8	1	1	0	1	800	15/50	2	0

* Rapoartele întocmite de institute/centre pot include și alte activități/date considerate relevante – acestea pot fi incluse în Informarea privind activitatea Secției Cercetătorii din ICIA au avut 18 lucrări științifice la conferințe din străinătate (6) și din țară țară (12)

Sectia Știința și Tehnologia Informației

Comisia de Știința și Tehnologia Microsistemelor (STMS) -Sinteză activitate (noiembrie 2020)

Comisia STMS (*înființată în 1998, reorganizată în 2017*) funcționează sub coordonarea **Secției de Știința și Tehnologia Informației**. Are un *caracter multidisciplinar* (a se vedea pagina de web https://acad.ro/academia2002/acadrom/pag_comisii.htm) a fost condusă de către **acad. Dan Dascălu (președinte)**, având drept vicepreședinți pe Prof. Gh. Ștefan, m.c. al Academiei și respectiv acad. Maria Zaharescu (Secția de Științe Chimice). Activitățile cuprind *micro- și nanoelectronica, nanotehnologiile în general, dar și sistemele ciber-fizice* (Cyber-Physical Systems, CPS), care pot fi privite și ca o aplicație la scară *macro* a micro- și nanosistemelor. Comisia cuprinde în prezent un număr de 26 membri (inclusiv membri ai Academiei Române), specialiști în diverse discipline, români care activează în țară, dar și în străinătate (Anglia, Franța, Germania, Republica Moldova). PECT (2010-2011, www.imt.ro/NANOPROSPECT) au promovat cooperarea în programele europene.

COMUNICAT

Comisia de Știința și Tehnologia Microsistemelor (STMS) din cadrul Academiei Române s-a angajat activ de mai mulți ani pentru recunoașterea rolului strategic al microelectronicii, precum și pentru regândirea sistemului de cercetare, dezvoltare și inovare (CDI) în România. În cadrul acestui demers, Comisia STMS a recunoscut oportunitatea oferită de inițiativele recente ale Uniunii Europene privind revigorarea domeniului microelectronicii, în care România avusese o poziție remarcabilă în a doua jumătate de secol XX și care în viitor ar putea aduce o contribuție esențială la consolidarea inovării ca motor al evoluției pentru economia națională, pentru viața socială și pentru poziția pe care o ocupă țara între Statele Membre ale Uniunii Europene. În acest context, o inițiativă fericită a Asociației pentru Promovarea Tehnologiei Electronice (APTE) a pus în contact un grup de personalități cu experiență internațională solidă din Comisia STMS cu reprezentanții unui grup de firme industriale majore și universități tehnice importante din țară care se angajau, fiecare la rândul său, în promovarea acestui domeniu de vârf ca o prioritate națională în România.

În luna martie 2021, cele două grupuri au format în comun un Grup de Lucru pentru Microelectronică sub egida Academiei Române, având obiectivul de a asigura României un loc eligibil în cadrul programelor strategice în pregătire la nivel european. Elementul de pornire au fost apelurile din februarie-martie lansate pentru „Exprimări de interes” de Ministerul Cercetării și pentru „Fișe de proiect” de Ministerul Economiei. Grupul de Lucru pentru Microelectronică a inclus pe cei care au răspuns la aceste apeluri, și a rămas DESCHIS, cooptând peste 60 de membri reprezentând întreprinderi mari, mijlocii și mici, unități de cercetare academică și industrială, universități tehnice, asociații profesionale și Agenții de Dezvoltare Regională. Grupul a desfășurat o colaborare fructuoasă cu reprezentanții competenți și angajați ai ministerelor de resort pentru a integra răspunsurile la apeluri într-un proiect de principiu care să poată fi inclus în Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR), și anume: ideea unei platforme naționale „*front end*” (procesare pe semiconductoare) și cea de formare a unor centre de activitate „*back-end*” (asamblare, încapsulare, testare) sub formă de *hub-uri* regionale (centre regionale de competență).

Grupul de Lucru a fost coordonat de Dl. Vlad Vînătu, responsabil pentru parteneriate public-private al companiei Continental Automotive Romania SRL, și (până recent) de Dr. Andreas Wild, membru al Comisiei STMS, deținătorul unei expertize excepționale în domeniu și în programele Uniunii Europene. O primă mare realizare a Grupului de Lucru și a colaborării sale cu autoritățile publice este includerea în Componenta 9 a PNRR a Investiției 4 care rezervă suma de 500 milioane EURO pentru microelectronică. La 28 octombrie 2021, PNRR a primit avizul favorabil al Consiliului UE. Acum urmează marea provocare de a identifica, elabora, impune și aplica proiectele eligibile pentru finanțare din PNRR, inclusiv prin mecanismul Proiectului Important de Interes Comun European pentru Microelectronică și Tehnologia Comunicațiilor (IPCEI ME/CT).