



*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 2020 și rapoartele membrilor secției și ale institutelor pe care le coordonează secția, ca răspuns la adresa nr 3332 din 05.10.2020.

Cu alese mulțumiri,

Președintele Secției Știința și Tehnologia Informației  
Academician Florin Filip

București, 3.12.2020



*Secția Știința și Tehnologia Informației*  
Academia Română

## Informare privind activitatea Secției pentru anul 2020

**Cuprinsul** ( *cu trimiteri la capitolele respective*)

### Anexa 1

Informare privind activitatea Secției „Știința și Tehnologia Informației” pentru anul 2020

Membrii Secției - lucrări publicate în anul 2020; cea mai importantă lucrare a fiecărui membru apărută în anul 2020.

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

### Planul de cercetare 2021

### 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 2019.

### Concluzii și propuneri

Întocmit,  
Secretar științific  
Dr.ing. Viorel Gaftea

# Informare privind activitatea Secției „Știința și Tehnologia Informației” a Academiei Române, pentru anul 2020

**Anexa 1**

Adresa web: [https://acad.ro/sectii/sectia14\\_informatica/sti\\_membri.htm](https://acad.ro/sectii/sectia14_informatica/sti_membri.htm)

Pagina Secției [https://acad.ro/sectii/sectia14\\_informatica/sti/index.html](https://acad.ro/sectii/sectia14_informatica/sti/index.html)

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

**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. Popov<sup>1</sup>, (6).

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

**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);

**Secretar științific:** Dr. ing. Viorel Gafta

## Adrese e-mail:

[ffilip@acad.ro](mailto:ffilip@acad.ro), [dascalu@nano-link.net](mailto:dascalu@nano-link.net), [tufis@racai.ro](mailto:tufis@racai.ro), [curteadelaarges@gmail.com](mailto:curteadelaarges@gmail.com),  
[tecuci@gmu.edu](mailto:tecuci@gmu.edu), [gheorghe.stefan@upb.ro](mailto:gheorghe.stefan@upb.ro), [hteodor@etti.tuiasi.ro](mailto:hteodor@etti.tuiasi.ro),  
[ioan.dumitrache@acse.pub.ro](mailto:ioan.dumitrache@acse.pub.ro), [mihailvoicu@yahoo.com](mailto:mihailvoicu@yahoo.com), [mihai.mihaila@imt.ro](mailto:mihai.mihaila@imt.ro),  
[danu.cristea@gmail.com](mailto:danu.cristea@gmail.com) , [radu.precup@aut.upt.ro](mailto:radu.precup@aut.upt.ro) , [nicolae.tapus@cs.pub.ro](mailto:nicolae.tapus@cs.pub.ro) .

## Institutele din coordonarea Secției de Știința și Tehnologia Informației :

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

În coordonarea Acad. Dan Dascălu: Comisia de Știința și Tehnologia Microsistemelor (STMS)

**Secretari științifici:** ICIA - [aionita@racai.ro](mailto:aionita@racai.ro) IIT - [vasile.apopei@iit.academiaromana-is.ro](mailto:vasile.apopei@iit.academiaromana-is.ro),

## Activitățile marcante recente:

- Membrii secției au participat la:
- conferințele publice pe subiectele; Contribuție la realizarea platformei „Presidency MT“, Dezbateră „Impactul sistemelor «ciber-fizice» asupra societății și a industriei“, Tehnologia informației și pandemia – număr special al ROMJIST, Conferința pe tema Tehnologia 5G;
- propunerile premiilor Academiei Române.

---

<sup>1</sup> 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

## Informare privind activitatea Secției pentru anul 2020

### Structura de raportare cerută a fost:

#### Informare privind activitatea Secției XIV -STI pentru anul 2020

- Membrii Secției – lucrări publicate în anul 2020; cea mai importantă lucrare a fiecărui membru apărută în anul 2020.
- *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 2020 (vă rugăm folosiți tabelul din anexa 2).*
- Realizări excelente obținute în anul 2020 (**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 2020;** cea mai importantă lucrare a fiecărui membru apărută în anul 2020.

#### **Acad. Florin Filip - Președinte Secție**

- **Lucrari publicate**

1. **Filip F.G.** (2020) DSS—A Class of Evolving Information Systems. In: Dzemyda G., Bernatavičienė J., Kacprzyk J. (eds) **Data Science: New Issues, Challenges and Applications. Studies in Computational Intelligence**, vol 869. Springer, Cham, pp 253-277 ([https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-39250-5\\_14](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-39250-5_14) ) ( *Cea mai importanta publicatie personala*)
2. Vișan M., Ioniță A. **Filip F.G.** (2020) Data Analysis in Setting Action Plans of Telecom Operators. In: Dzemyda G., Bernatavičienė J., Kacprzyk J. (eds) **Data Science: New Issues, Challenges and Applications. Studies in Computational Intelligence**, vol 869. Springer, Cham, pp 97-110 ([https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-39250-5\\_6](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-39250-5_6) ).
3. Dzitac I., Dzitac S., **Filip F.G.**, Manolescu MJ. (2021) Redesign of a Conference from In-Person to Online. Case Study: ICCCC. In: Dzitac I., Dzitac S., Filip F., Kacprzyk J., Manolescu MJ., Oros H. (eds) **Intelligent Methods in Computing, Communications and Control. ICCCC 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing**, vol 1243. Springer, Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-53651-0>
4. Ciurea C., Pocatilu L., **Filip F.G.** (2020) Using modern information and communication technologies to support the access to cultural values. **J. of Systems and Management Systems** **10(2):1-20** (<http://www.aasmr.org/jsms/Vol10/Vol.10.2.1.pdf>) DOI:10.33168/JSMS.2020.0201 ( Scopus)
5. Owsinski J.W., Ciurea C.E., **Filip F.G.** (2020) Mobilising students to forward thinking of their studies – preliminary results of a crowdsourcing effort. In: **Proceedings of the IE 2020 International Conference**, pp. 223-229 ([http://www.conferenceie.ase.ro/wp-content/uploads/2020/06/ProceedingsIE2020/mobilising\\_students\\_to\\_forward\\_thinking\\_of\\_their\\_studies %E2%80%93 preliminary\\_results\\_of\\_a\\_crowdsourcing\\_effort.pdf](http://www.conferenceie.ase.ro/wp-content/uploads/2020/06/ProceedingsIE2020/mobilising_students_to_forward_thinking_of_their_studies%E2%80%93preliminary_results_of_a_crowdsourcing_effort.pdf) )
6. J. Lee + 13 alti autori din Brazilia, China, Coreea, Hong Kong , Japonia, Marea Britanie, Romania ( **F.G. Filip** ), Spania, Turcia, SUA (2020) Culture versus policy: more global collaboration to effectively combat COVID-19 . **The Innovation** 1(2): 1-2 (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666675820300230>)

- **Volume și reviste coordonate**

1. Dzitac I, Dzitac S. **Filip. F. G.**, Kacprzyk J., Manolescu M-J., Oros H. (eds) **Intelligent Methods in Computing, Communications and Control**. Springer (<https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-030-53651-0> )
2. **F.G. Filip** (EiC) **Studies in Informatics and Control (sic.ici.ro)** *Revista editata la ICI sub egida Academiei Romane*. In 2019: *Factor de impact (JIF): 2,102 (in JCR in WoS) si 3,2 (in Scopus) Q2 in WoS -Locutl 4 in topul tuturor revistelor din Romania pe toate disciplinele*

3. **Filip F.G** (EiC 2006-2017, co-EiC 2018-2020) **International Journal of Computers Communications & Control** ( <http://univagora.ro/jour/index.php/ijccc/about> ) In 2019 : Cite score 3,4 si Q2 ( in Scopus)
  4. **Springer Handbook of Automation** (S. Y. Nof. Ed.), Second Edition (activitati ca *Member of the Scientific Committee*).
- **Conferinte (simpozioane)/manifestări științifice organizate de Secție;**
  - **Comunicări plenare prezentate la conferințe ( toate online)**
- 1-2. Filip F.G. (2020) “Professor Mihai Drăgănescu and The Birth of The Romanian I&CT Sector”** ( versiuni adaptate la specificul conferintelor). In:
- a. **ICCCC (International Conference on Computers, Communications and Control)** , Oradea ( May 11-15: [Program - Agora University of Oradea \(univagora.ro\)](#) ) si
  - b. **The 22th Edition of the International Students Scientific Communications Session of the Engineering Faculty of Aurel Vlaicu University** ( June 27, Arad : [Microsoft Word - Simpozion-Arad 2020 - Program final.docx \(uav.ro\)](#) )
  - c. **Simpozionul Internațional ”Brainstorming în Agora Cercurilor Studentești”, BACStud2020, Ediția a VI-a** ( <http://univagora.ro/ro/conferinte/bacstud2020/> )
3. **Filip F. G. (2020 ) “The Birth of The Romanian I&CT Sector; A Tribute to Acad. M. Draganescu”** In: **IE 2020 (Informatica Economica, 21-24.05, Timisoara)** ([The 19th International Conference on Informatics in Economy | Education, Research & Business Technologies \(ase.ro\)](#) )
  4. **Filip F.G. (2020) “DSS: Concepts and Enabling I&C Technologies to Augment Problem Solving Capabilities of Decision-makers”** In: **ICDEc (The Fifth International Conference on Digital Economy. Emerging Technologies and Business Innovation. June 4-6, Bucharest** (<https://www.aten.tn/ICDEc2020/program.html> )
  5. **Filip F.G. (2020) “Computer Supported Decision-making as a Means to Facilitate Attaining a State of Well-being”** In: **TCDW ( Theories of Change in Digital Wellbeing. Evidence based practices across the disciplines** (26-28 June, Arad )
- **Organizarea conferințelor**
    1. **ICCCC -Președinte IPC**
    2. **IE si ITDW** Președinte de onoare
    3. **SOFA 2020**(International Workshop on Soft Computing Applications (*SOFA Conferences*) ... 27-29 November 2020, ARAD : Invited Speaker ([INVITED SPEAKERS - SOFA 2020 \(sofa-org.eu\)](#) )
  - **Alte activități in Academia Română**
    1. Finalizarea coordonării elaborării manuscrisului volumului „Information Science and Technology in Romania “ ( sept, 2020 )
    2. Participare la pregătirea dezbaterii consacrate tehnologiei 5 G
    3. Activități curente ale președintelui de secție ( participările la ședințele Prezidiului si informarea operativa a membrilor Secției, identificarea de lucrări premiabile, interacțiunea cu reprezentanții institutelor din Secție si cu membrii Secției, Academiei si din unele compartimente ale instituției etc).

-----

## Acad. Dan Dascălu

### Activitatea:

Președinte: Presedinte Comisia de Știința și Tehnologia Microsistemelor (STMS)  
Redactor șef Revista ROMJIST <http://www.romjist.ro/>

### Activitatea:

Presedinte al *Comisiei de Știința și Tehnologia Microsistemelor (STMS)* a Academiei Române, [https://acad.ro/academia2002/acadrom/pag\\_comisii.htm](https://acad.ro/academia2002/acadrom/pag_comisii.htm) (entitate înființată în 1998, care cuprinde numeroși specialiști români din țară și străinătate). Comisia s-a implicat, printr-un *grup de lucru*, la dezbaterile publice a propunerii de programe ale Ministerului Fondurilor Europene, pentru perioada de finanțare 2021-2027, cf. <https://acad.ro/comisiiAR/Comisia-STMS/STMS-opiniiPOCIDIF.htm>. A contribuit, de asemenea, la organizarea dezbaterii publice *Impactul sistemelor ciber-fizice asupra societății și a industriei* (Academia Română, 20 februarie 2020) și la popularizarea sa ulterioară, v. <http://www.link2nano.ro/acad/D-CPS/>.

*Manifestări științifice sub egida Academiei:* Organizarea Seminarului Național de Nanotehnologie și Nanotehnologie, ediția SNN 2020, v. <http://www.link2nano.ro/acad/SNN/>, pentru prima oară sub forma de eveniment internațional, conform [http://www.link2nano.ro/acad/Internationalizarea\\_SNN2020.pdf](http://www.link2nano.ro/acad/Internationalizarea_SNN2020.pdf).

A coordonat editarea volumului *Nanomaterials – structural properties and applications* (vol. 28 din seria *Micro – and Nanoengineering*, Editura Academiei Române), care a fost tipărit în 2020 (versiunea online este accesibilă la adresa <https://www.link2nano.ro/acad/mne/volume28.html>). Volumul cuprinde capitole în limba engleză care dezvoltă comunicări la ediția SNN 2019 a Seminarului Național de Nanoștiință și Nanotehnologie, desfășurat sub egida Academiei Române, la ICMPP, Iași (24-25 octombrie 2019).

*Redactor șef* Revista ROMJIST <http://www.romjist.ro/> (publicație ISI, sub egida Academiei Române). Până în noiembrie a.c. au fost afișate online și depuse la Editura Academiei pentru tipărire toate cele 4 numere prevăzute pentru 2020. Concomitent, au apărut două numere suplimentare (exclusiv online), editate sub coordonarea a doi colegi de secție.

Articol științific: A.A. Muller, V. Asavei, A. Moldoveanu, E. Sanabria, R.M. Khadar, **D. Dascalu**, A.M. Ionescu, “*The 3D Smith Chart: From Theory to Experimental Reality*”, **IEEE Microwave Magazine**, vol 21, no 11, pp. 22-35 Nov. **2020**.

*Activitate publicistică:* numeroase articole dedicate sistemului național CDI publicate în *Academica* și *Market Watch*. Promovarea înaltei tehnologii (grupuri de lucru, sponsorizări) a avut loc și prin *Asociația pentru Tehnologii Generice și Industriale (ASTEGI)*, v. [www.astegi.ro](http://www.astegi.ro) (al cărei Președinte este).

*Alte activități:* înființarea și coordonarea (în calitate de *Chapter Chair*) a *IEEE Romania Nanotechnology Chapter Romania (NANO42)*, v. <https://link2nano.ro/NANO42/>, care a organizat evenimente tehnice (virtuale) la 20 octombrie și 18 noiembrie 2020, ultimul dintre ele cuplat cu ediția SNN 2020 a Seminarului Național pentru Nanoștiință și Nanotehnologie, sub egida Academiei Române, sub titlul comun *From Nanotechnologies to Key Digital Technologies*, [https://link2nano.ro/NANO42/Program\\_of\\_the\\_Joint\\_Event.pdf](https://link2nano.ro/NANO42/Program_of_the_Joint_Event.pdf).

-----  
**Acad. Ioan Dumitrache, Secretar General al AR.,**

Coordonare: CENTRUL NAȚIONAL PENTRU CERCETAREA CREIERULUI (CNCC)  
<https://acad.ro/centreAR/CNCC/CNCC.pdf>

Raportor al Manifestului Academiei Române pentru adaptarea la era digitală,  
<https://acad.ro/mediaAR/com2019/c1016-ManifestEraDigitala.htm>

A. Articole publicate în 2020

1. Popescu, D.C, **Dumitrache I**, Caramihai S.I, & Cernaianu M.O. (2020). -High Precision Positioning with Multi-Camera Setups: Adaptive Kalman Fusion Algorithm for Fiducial Markers. *Sensors*, 20(9), 2746.
2. Janetta Culita, Simona Iuliana Caramihai, **Ioan Dumitrache**, Mihnea Alexandru Moiescu, Ioan Sacala -An Hybrid Approach for Urban Traffic Prediction and Control in Smart Cities, *Sensors*, 2020
3. Moiescu, M.A., **Dumitrache, I.**, Barbulescu, B., Sacala, I.S., Caramihai S.I, & Danciuc, M. (2020, September) - Cyber-Physical Systems Oriented Redundant Network Node. In Proceeding of the 6th Conference on the Engoneering of Computer Based Systems (pp. 1)
4. **Ioan Dumitrache**, Dragoş Constantin Popescu - Relational Modeling Framework for Complex Systems (Scientific bulletin, Series C: Electrical Engineering and Computer Science, Manuscript accepted for publication.

B. Lucrări prezentate la congrese/conferințe în 2020

1. **Ioan Dumitrache**, “Next-Generation Enterprise in the Context of Cyber-Physical Systems” -International Conference on “Perspectives in Industry Digitalization and Advanced Manufacturing in the Black Sea Region”.
2. Simona Iuliana Caramihai, **Ioan Dumitrache**, Mihnea Alexandru Moiescu, Ioan Stefan Sacala Bio-inspired, Autonomous Enterprise Systems - The Proceedings of IFAC Congress – Berlin 2020.
3. **Ioan Dumitrache**, Simona Iuliana Caramihai, Ioan Ştefan Sacala, Mihnea Alexandru Moiescu, Dragoş Constantin Popescu - Future Enterprises As an Intelligent Cyber-Physical Systems.

C. Organizator conferințe / sesiuni invitate

Sesiune invitată “Bio-inspired, Autonomous Future Enterprise” la Congresul IFAC-2020, Berlin în calitate de Chairman.

-----



## Acad. Gheorghe Păun

Activitatea mea 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. Participarea online la cea de a 21-a ediție a *Conference on Membrane Computing, ICMC 2020*, sub egida IMCS (International Membrane Computing Society) al cărui președinte onorific sunt (<http://imcs.org.cn/>); ICMC 2020 a fost, de fapt, combinația a două conferințe tradiționale, cea europeană, planificată să aibă loc la Viena, Austria, și cea asiatică, planificată să aibă loc la Ulanbator, Mongolia. Eram *invited speaker* la amândouă, dar, în condițiile de pandemie, au fost suprapuse. Am prezentat (prin Zoom) comunicarea *Some (pessimistic) thoughts of an old theoretical computer scientist*, disponibilă în *Bulletin of IMCS*, la adresa <http://membranecomputing.net/> IMCSBulletin/

2. Conferința combinată mi-a fost dedicată, cu ocazia împlinirii vârstei de 70 de ani – a se vedea <http://2020.e-icmc.org/content/3/#Conference%20Info>

3. Apropo: monografia *Membrane Computing. An Introduction*, Springer, Berlin, 2002, a trecut de 2100 de citări pe Google Scholar, iar lucrarea inițială, din 2000, a trecut de 2500 de citări. Alte două cărți la care sunt coautor au trecut, respectiv, de 1500 și 1110 citări.

4. 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 cu bine al doilea an de apariție, se speră în cotarea ei ISI la primul termen.

5. Am participat la cea de a 18-a ediție a *Brainstorming Week on Membrane Computing*, Sevilla, February 4-7, 2020 (<http://www.gcn.us.es/18bwmc>).

Un număr special al revistei "Theoretical Computer Science", editat de Lila Kari (Canada), Ion Petre (Finlanda), Grzegorz Rozenberg (Olanda) și Arto Salomaa (Finlanda), va avea titlul "A Fascinating Rainbow of Computation - Honoring Gheorghe Paun on the Occasion of His 70th Birthday".

În **direcția culturală**, menționez:

1. Realizarea în continuare a revistei *Curtea de la Argeș* (aniversarea 10 ani de la apariție), tipărită și disponibilă la [www.curteadelaarges.ro](http://www.curteadelaarges.ro). Prezidiul Academiei Române a acordat în 3 dec. 2020 revistei diploma „Meritul Academic”.

Medalia "Dimitrie Cantemir" a Academiei de Științe a Moldovei.

Medalia "Sfantul Neagoe Voda Basarab", 6 dec. in Biserica Domneasca "Sf. Nicolae" din Curtea de Arges

2. Editarea a șase 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 prefețe):

- Raia Rogac, *Zidari întru veșnicirea Neamului (Convorbiri, recenzii, eseuri)*, Editura Zodia Fecioarei, Pitești, 2020;

- *Poezie fără frontiere*, Germain Droogenbroodt (selecție poeme), Gabriela Căluțiu Sonnenberg (traducere), Ed. Tiparg, 2020;

- George Corbu, *Urmuzeu poetic. Epigrame în manieră absurdă. Urmusée poétique. Épigrammes en manière absurde*, Traducere în franceză de Paula Romanescu, Ed. Tiparg, Pitești, 2020;

- Lucian Costache, *Urmuz sau Despre paradox*, vol. I și II, Editura Zodia Fecioarei, Pitești, 2020;

- Cristian S. Calude, Marian Gheorghe, Afrodita Iorgulescu, Gh. Păun, editori, *Dragoș Vaida – un profesor participant la istorie*, Ed. Tiparg, Pitești, 2020.

3. Cărți de autor publicate în 2020:

- *La curtea lui Urmuz*, Editura Ars Docendi, București, 2020;
- *35 de interviuri*, Editura Ars Docendi, București, 2020.

### 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

Tufiș, Dan, Mitrofan, Maria, Păiș, Vasile, Ion, Radu, Coman, Andrei. **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, **ISBN: 979-10-95546-45-0**.

Georg Rehm, Katrin Marheinecke, Stefanie Hegele, Stelios Piperidis, Kalina Bontcheva, Jan Hajic, Khalid Choukri, Andrejs Vasiļjevs, Gerhard Backfried, Christoph Prinz, Jose Manuel Gomez-Perez, Luc Meertens, Paul Lukowicz, Josef van Genabith, Andrea Lössch, Philipp Slusallek, Morten Irgens, Patrick Gatellier, Joachim Köhler, Laure Le Bars, Dimitra Anastasiou, Albina Auksoriūtė, Núria Bel, António Branco, Gerhard Budin, Walter Daelemans, Koenraad De Smedt, Radovan Garabík, Maria Gavriilidou, Dagmar Gromann, Svetla Koeva, Simon Krek, Cvetana Krstev, Krister Lindén, Bernardo Magnini, Jan Odijk, Maciej Ogrodniczuk, Eiríkur Rögnvaldsson, Mike Rosner, Bolette Pedersen, Inguna Skadina, Marko Tadić, Tufiș, Dan, Tamás Váradi, Kadri Vider, Andy Way, François Yvon. **The European Language Technology Landscape in 2020: Language-Centric and Human-Centric AI for Cross-Cultural Communication in Multilingual Europe.** In *Proceedings of The 12th Language Resources and Evaluation Conference*. European Language Resources Association, Marseille, France, pp. 3315-3325, May 2020, **ISBN: 979-10-95546-45-0**.

Tamás Váradi, Svetla Koeva, Martin Yamalov, Marko Tadić, Bálint Sass, Bartłomiej Nitoń, Maciej Ogrodniczuk, Piotr Pezik, Barbu Mititelu, Verginica, Radu Ion, Irimia Elena, Mitrofan, Maria, Păiș, Vasile, Tufiș, Dan, Radovan Garabík, Simon Krek, Andraz Repar, Matjaž Rihtar, Janez Brank. **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, **ISBN: 979-10-95546-45-0**.

Păiș, Vasile, Tufiș, Dan, Ion, Radu. **MWSA Task at GlobalLex 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, **ISBN: 979-10-95546-45-0**.

Păiș, Vasile, Tufiș, Dan, 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, May 2020, **ISBN: 979-10-95546-45-0**.

##### b) Reviste ISI România

Andrei-Marius Avram, Vasile Păiș, Dan Tufiș: Towards a Romanian end-to-end automatic speech recognition based on DeepSpeech2. In *Proceedings of the Romanian Academy, Series A*, vol. 21, no. 4, ISSN : 1454-9069, in print

Radu Ion, Valentin Gabriel Badea, George Cioroiu, Verginica Barbu Mititelu, Elena Irimia, Maria Mitrofan and Dan Tufiș: A Dialog Manager for Micro-Worlds, In

Studies in Informatics and Control, volume-29-issue4-2020, ISSN: 1220-1766, in print.

## 2. Cărți/capitole

### a) În străinătate

Marc Kupietz, Nils Diewald, Beata Trawiński Ruxandra Cosma, Dan Cristea, Dan Tufiș, Tamás Váradi, Angelika Wöllstein: **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.245—261, <https://pul.uclouvain.be/book/?gcoi=29303100461170>.

## 3. Citări ale lucrărilor anterioare în 2020

Număr de citări (cf. Google Scholar): 3582, din care 363 in 2020 (h-Index 27, i10-index 73), Highly influential citations (cf. Semantic scholar) 182

## 4. Conferințe organizate/conferințe susținute

A 15<sup>a</sup> Conferință Internațională “Linguistic Resources and Tools for Processing the Romanian Language” (ConsILR) ,14-15 decembrie, 2020, <https://profs.info.uaic.ro/~consilr/>

Al 4<sup>lea</sup> Workshop ReTeRom, 16 decembrie, 2020

A 15<sup>a</sup> ediție a Școlii Internaționale EUROLAN, 8-12 februarie 2021 (organizată cu sprijinul proiectului NexusLinguarum) <http://eurolan.info.uaic.ro/2021/index.html>

## 5. Alte rezultate (dacă este cazul)

1) Realizarea platformei publice de instrumente de prelucrare automata a limbii române RELATE (descrisă in lucrările:

a) Păiș Vasile (2020). Multiple annotation pipelines inside the RELATE platform In *International Conference on Linguistic Resources and Tools for Natural Language Processing, 2020*

b) Păiș, Vasile, Tufiș, Dan, Ion, Radu. Integration of Romanian NLP tools into the RELATE platform. In *International Conference on Linguistic Resources and Tools for Natural Language Processing*. 2019)

2) Finalizarea cu succes a proiectului MT-Kit for Presidency (2019-2020) (<http://www.racai.ro/media/comunicat-de-presa-Academia-Romana-ICIA-PresidencyMT.pdf>)

3) Corpusul de Referință al Limbii Române Contemporane cu dezvoltările recente (descrise în lucrările:

a) Marc Kupietz, Nils Diewald, Beata Trawiński Ruxandra Cosma, Dan Cristea, Dan Tufiș, Tamás Váradi, Angelika Wöllstein: 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.245--261

b) Barbu Mititelu, Verginica, Tufiș, Dan, Irimia, Elena, Păiș, Vasile, Ion, Radu, Diewald, Nils, Mitrofan, Maria, Mihaela, Onofrei. Little Strokes Fell Great Oaks. Creating Corola, The Reference Corpus of Contemporary Romanian. In *Revue roumaine de linguistique, No./Issue 3*. 2019).

## Proiecte in cursul anului 2020:

Naționale:

1. ReTeRom - director

PN-III-P1-1.2-PCCDI- 2017-0818 Resurse și tehnologii pentru dezvoltarea interfețelor om-mașină în limba română

2. ROBIN – coordonator ICIA  
PN-III-P1-1.2-PCCDI- 2017-0734 Roboții și Societatea: Sisteme Cognitive pentru Roboți Personali și Vehicule Autonome

Internaționale (Europene)

3. MT Kit for EU Council Presidency (**INEA/CEF/ICT/A2018/1762093**)
4. ELRC (CEF/30-CE-0816330/00-16)
5. MARCELL (**INEA/CEF/ICT/A2017/1565710**)
6. CURLICAT (**INEA/CEF/ICT/A2019/1926831**)
7. European Language Grid (**H2020 825627**)
8. Nexus Linguarum (**OC-2018-2-23228**)

**Studenti doctoranzi:**

3 (Constantin Nicolae, George Cioroiu, Ioana Buhnilă-cotutelă cu Amalia Todirașcu de la Univ. Strassbourg)

**Recenzii pentru reviste si conferințe naționale și internaționale:**

LREC 2020 (membru CP, Marsilia) – conferința mare plus workshopurile CMLC, IWLTP

NLDB 2020 (membru CP, Saarbrucken)

Journal of Cognitive Science

MDIS 2020 (membru CP, Sibiu)

COLING/COGALEX 2020 (membru CP, Barcelona)

Journal on Languages, Resources and Evaluation

Computational Linguistics in Bulgaria (membru CP, CLIB 2020 Sofia)

Journal on Studies in Information and Control

Proceedings of the Romanian Academy Series A (topical editor)

-----

**Acad. Gheorghe Tecuci**

Profesor si director centru de cercetare, George Mason University

Director onorific, ICIA

**Articol in revista**

Huang J., An Z., Meckl S., Tecuci G., Marcu D., Complementary Approaches to Instructable Agents for Advanced Persistent Threats Detection, *Studies in Informatics and Control*, 29(3), 2020. Impact Factor 2019: 2.102. <https://sic.ici.ro/complementary-approaches-to-instructable-agents-for-advanced-persistent-threats-detection/> (*cea mai importanta lucrare*)

**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, 2020, <https://www.springer.com/gp/book/9783030556914>

**Conferinte**

Tecuci G., Marcu D., Boicu M, Kaiser L., Instructing a Cognitive Agent to Perform Sensemaking in Intelligence, Surveillance and Reconnaissance, 19p, *Eighth Annual Conference on Advances in Cognitive Systems* (ACS 2020), online, Palo Alto Research Center, Palo Alto, California, August 10-12, 2020.

[https://advancesincognitivesystems.github.io/acs/data/ACS2020\\_paper\\_39.pdf](https://advancesincognitivesystems.github.io/acs/data/ACS2020_paper_39.pdf)

Tecuci G., Marcu D., Parekh A., Ding X., sInvestigator: Facilitating Inquiry-based Teaching and Learning of Critical Thinking Skills, Innovations in Teaching and Learning Conference, George Mason University, September 21-25, 2020, <http://iac.gmu.edu/publications/2020/sInvestigator-ITL.pdf>

## Raport de cercetare

Tecuci G., Boicu M., Marcu D., Kaiser L., Tausczik, Y., Holincheck N., A System for Structured Intelligence Analysis and Its Evaluation, 172 pages, *Research Report*, Learning Agent Center, November, 2020.

Menționarea: *Anul acesta a absolvit promovția UPB "Mihai Drăganescu"*:

<https://www.agerpres.ro/educatie-stiinta/2020/07/10/upb-festivitati-de-absolvire-intre-11-si-18-iulie--538313>

-----

## Acad. Horia-Nicolai L. Teodorescu,

Director onorific al Institutului de Informatica Teoretica din Iasi. Prezidiul Academiei Române a acordat în 3 dec. 2020 diploma „Meritul Academic”.

### Rezumat

3 articole de revista ISI publicate

1 articol de revista ISI transmis spre publicare

1 Capitol de carte la editura internationala (IET –UK) din strainatate

1 lucrare plenara invitata la o conferinta internationala (Japonia)

5 articole de conferinta ISI Proc. aparute

2 articole de conferinta ISI Proc. transmise

1 articol de revista BD

1 articol <https://arxiv.org/> (Preprint)

4 note / eseuri in volume sau revista BD (inclusiv Ed. AR)

2 Cuvinte de deschidere la conferinte

2 eseuri predate spre publicare

**Guest Editor**, Special Issue, ROMJIST (revista ISI a Academiei Române) -număr special dedicat crizelor, Revista Romanian Journal of Information Science and Technology (ROMJIST), Information Science and Technology (IST) in Crises

### Keynote paper:

The 17th International Symposium on Management Engineering 2020

17th ISME2020, at Kitakyushu Japan, December 25 (Friday)-December 27 (Sunday), 2020

<http://www.wcicme.com/ISME2020/>

Titlul: "Noncommutative fuzzy logic systems – a new tool in modeling, interpolation, and decision making"

### Membru in Comisii etc.

Membru in Comisia de Știința și Tehnologia Micro-Sistemelor (STMS)

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

Membru in Working Group IEEE\_P2650\_WG

### Membru în Comitete de redactie

Cca 10 reviste, dintre care 6 ISI

### Membru în Comitete de conferințe internaționale

1. COMM2020 The 13th International Conference on *Communications*. June 18-20, 2020. Bucharest.

2. AE 2020: 25th International Conference on Applied Electronics, Sep 8, 2020 - Sep 9, 2020. Pilsen, Czech Republic. [www.wikicfp.com](http://www.wikicfp.com)

3. ITISE 2020 7th International conference on Time Series and Forecasting September 9th-11th, Gran Canaria, Spain

4. ECSEE 2020: European Conference of Software Engineering Education 2020, Seon Monastery, Seon, Germany, June 18-19, 2020 <http://www.ecsee.eu/home/>
  5. The 17th International Symposium on Management Engineering 2020 (17<sup>th</sup> ISME2020) December 25 – 27, 2020, Kytakyushu, Japan
  6. ECAI2020, 12th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence, ECAI 2020, June 25– June 27, 2020, Politehnica University of Bucharest, Bucharest, Romania
  7. IEEE International Conference on System Analysis & Intelligent Computing (SAIC) 05-09 October, 2020, Technical Program Committee, Track 1. System analysis of complex systems (SACS)
  8. BigDaCI 2020 conference
  9. Sixth International Symposium on Computer Vision Visionnet-2020, India
  10. ICCCC2020 8th Int Conf. Computers & Control, Athens, Greece (online)
  11. 12th International Conference on Sustainability in Energy and Buildings (SEB20), Split, Croatia
- Etc.

**Doctorat honoris causa :** Primit un nou titlu “*doctor honoris causa*”.

**Cetatean de onoare al mun. Iasi** (in Dec. 2019, dar neraportat in 2019)

**Cea mai importantă lucrare apărută în anul 2020:** H.N. Teodorescu, M. Pirnau, Chapter: “6: ICT for early assessing the disaster amplitude, for relief planning, and for resilience improvement”. Ch. 6 In: Islam M.N. (Muhammad Nazrul Islam) (Ed.), Information and communication technologies for humanitarian services, pp. 117-141. IET Press, London, UK., ISBN 978-1-78561-996-0 eISBN 978-1-78561-997-7 [https://www.theiet.org/media/4708/2020-books-catalogue\\_compressed.pdf](https://www.theiet.org/media/4708/2020-books-catalogue_compressed.pdf)

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

Nr.	Nume membru secție	Lucrarea / activitatea (cea mai importantă lucrare a fiecărui membru în 2019 / X in tara/ in străinătate (T/S))	Cea mai imp.	tara/ strai. T/S
1	<b>Prof. dr. ing. Mihail Voicu</b> <i>management</i>	Membru corespondent al Academiei Române. Secretar al Biroului de conducere al Filialei Iași a Academiei Române	X	T
3	<b>Prof. dr. ing. Mihail Voicu</b> <i>Articol publicat in Proceedings cu pair review si indexat WoS Clarivate</i>	1. Pastravanu, O.-C., Matcovschi, M-H. Voicu, M. Non-symmetrical setup of componentwise stabilization for continuous-time interval systems. Proceedings, <i>24th International Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC</i> , October, Sinaia; sponsorizată tehnic de IEEE Control Systems Society; indexată în <a href="http://ieeexplore.ieee.org/">http://ieeexplore.ieee.org/</a> ; Conferință indexată WoS Clarivate	X	T
4	<b>Prof. dr. ing. Mihail Voicu</b> <i>Articole comunicate la Zilele academice ieșene</i>	2. Păstrăvanu, O., Matcovschi, M., Voicu, M., Legi feedback pentru stabilizarea pe componente a sistemelor diferențiale liniare cu incertitudini. Octombrie 2020, <i>Zilele academice ieșene</i> (sesiune desfășurată online), Academia Română, Filiala Iași.	X	T
5	<b>Prof. dr. ing. Mihail Voicu</b> <i>Prezența în</i>	1. Proceedings of the Romanian Academy, Series A: Mathematics, Physics, Technical Sciences, Information Science, editată de Editura Academiei	X	T,S

Nr.	Nume membru secție	Lucrarea / activitatea (cea mai importantă lucrare a fiecărui membru în 2019 / X in tara/ in străinătate (T/S))	Cea mai imp.	tara/ strai. T/S
	<i>colective editoriale – reviste indexate WoS-Clarivate (Science Citation Index Expanded)</i>	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 Bucuresti;	X X X	T,S T,S T,S
6	<b>Prof. dr. ing. Mihail Voicu</b> <i>Prezența în colective editoriale - reviste index BDI</i>	1. Buletinul Institutului Politehnic din Iași 2. Transactions on Automatic Control and Computer Science, editată de Universitatea „Politehnica” din Timișoara <b>3. Quality Assurance Review for Higher Education, editată de ARACIS</b>		T T T
7	<b>Prof. dr. ing. Mihail Voicu</b> <i>Prezența în International Program Committee</i>	1. 24 <sup>th</sup> IEEE International Conference on System Theory, Control and Computing, October, 2019, desfășurată online, Romania; sponsorizată tehnic de IEEE Control Systems Society; inclusă în baza de date IEEE Xplore; indexată în <a href="http://ieeexplore.ieee.org/">http://ieeexplore.ieee.org/</a> ; Conferință indexată WoS Clarivate; Vice-Chair al conferinței; 2. 7th-2020 IEEE International Conference on Control, Decision and Information Technologies (CODIT'20), July, 2020, Prague, Czech Republic; inclusă în baza de date IEEE Xplore; 3. 2020 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics (AQTR), May, 2020, Cluj – Napoca, România; inclusă în baza de date IEEE Xplore;	X X X	S,T T,S T,S
8	<b>Prof. dr. ing. Mihail Voicu</b> <i>Recenzent 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. Romanian Journal of Information Science and Technology (ROMJIST), editată de Editura Academiei Române; doua recenzii ante-publicare; 4. Revista CEAI (indexată ISI); trei recenzii ante-publicare; 5. 7th-2020 International Conference on Control, Decision and Information Technologies (CODIT'19), July, 2020, Prague, Czech Republic; doua recenzii ante-publicare; 6. 2020 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics (AQTR), May, 2020, Cluj – Napoca, România; două recenzii ante-publicare;	X X X X X	S S S S T,S T<S

Nr.	Nume membru secție	Lucrarea / activitatea (cea mai importantă lucrare a fiecărui membru în 2019 / X in tara/ in străinătate (T/S))	Cea mai imp.	tara/ strai. T/S
9	<b>Prof. dr. ing. Mihail Voicu</b> <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	<b>Prof. dr. ing. Mihail Voicu</b> <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	<b>Prof. dr. ing. Mihail Voicu</b> <i>Alte responsabilități</i>	Membru titular. Președinte al Filialei Iași a ASTR	X	T
12	<b>Prof. dr. ing. Mihail Voicu</b> <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) 2. Membru senior pe viață al Institute of Electrical and Electronics Engineers, Control Systems Society 3. Membru al American Mathematical Society 4. Inițiator, membru fondator al Societății Române de Automatică și Informatică Tehnică 5. Membru asociat IFAC 6. Membru AGIR	X X X X	T S S T S T

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

**Lista publicatiilor din 2020:**

- Mihaela Malita, George Vladut Popescu, Gheorghe M. Stefan: "Pseudo-Reconfigurable Heterogeneous Solution for Accelerating Spectral Clustering", accepted for *Machine Learning on Big Data (MLBD 2020)* in *2020 IEEE International Conference on Big Data (IEEE BigData 2020)* 10-13 Dec. 2020, virtually.
- Mihai Antonescu, Gheorghe M. Stefan: "Multi-Function Scan Circuit", *Proceedings of the 43rd International Semiconductor Conference CAS 2020*, October 2020, Sinaia, Romania, pp 123-126. DOI: yyyy
- Voichita Dragomir, Gheorghe M. Stefan: "Sparse Matrix-Vector Multiplication on a Map-Reduce Many-Core Accelerator", *ROMJIST*, vol.23, no. 3, 2020, pp 262-273.
- Mihaela Malita, Razvan Mihai, Gheorghe M. Stefan: "Architectural Features for Artificial Intelligence & Blockchain in the Nano-Era", *ROMJIST*, vol.23, no. 2, 2020, pp 115-126.



- Mihaela Malita, Gheorghe M. Stefan: "Accelerating Clustering. An Architectural Approach", *5th International Conference on Computer and Information Science and Technology (CIST'20)*, (Prague, Aug.), 2020.
- Monica Dascalu, Mihaela Malita, Adrian Barbilian, Eduard Franti and Gheorghe M. Stefan: "Enhanced Cellular Automata with Autonomous Agents for Covid-19 Pandemic Modelling", *ROMJIST*, vol.23, no. S, 2020, pp S15-S27

Postarea alături de un text cuprinzător al d-lui C. Bulucea, a două materiale cu *detalii referitoare la activitatea Profesorului M. Drăgănescu. A) poziționarea gândirii sale filosofice în contextual gândirii occidentale, B) concepția asupra electronicii funcționale.* Au fost publicate într-un volum omagial, dar vizibile pe pagina secției noastre.

Pot fi accesate la:

[https://academiaromana.ro/sectii/sectia14\\_informatica/sti/info\\_repere.htm](https://academiaromana.ro/sectii/sectia14_informatica/sti/info_repere.htm)

sau direct:

[https://academiaromana.ro/sectii/sectia14\\_informatica/sti/doc2020/repereBiograficeMDraganescu1-GStefan.pdf](https://academiaromana.ro/sectii/sectia14_informatica/sti/doc2020/repereBiograficeMDraganescu1-GStefan.pdf) ;

[https://academiaromana.ro/sectii/sectia14\\_informatica/sti/doc2020/repereBiograficeMDraganescu2-GStefan.pdf](https://academiaromana.ro/sectii/sectia14_informatica/sti/doc2020/repereBiograficeMDraganescu2-GStefan.pdf);

Coordonare la Sesiunea de primăvară a DLMFS 2020, CRIFST;

Gheorghe M. Stefan <http://users.dcae.pub.ro/~gstefan/>

-----

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

A început două noi direcții de cercetare.

- două din lucrările de mai jos sunt însă în faza finală și vor fi trimise în decembrie.

1. M. Mihaila, S. Dinulescu, P. Varasteanu, Bulk phonons in the 1/f noise of a topological insulator, Int. Semiconductor Conf. (CAS) Oct. 2020 (online presentation);
2. C. P. Constantin, M. Damaceanu, M. Mihaila, M. Kusko, Synergetic effects between the number of anchoring groups and DSSC performance of phenoxazine- and triphenylamine-based dyes (va fi trimis la publicare în decembrie 2020);
3. M. Mihaila, S. Dinulescu, P. Varasteanu, Image of bulk phonon spectrum in the 1/f noise of topological insulators (va fi trimis la publicare în decembrie 2020).

-----

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

##### **I. Activități specifice în cadrul filialei Iași a A.R.**

##### **I.A. Activități în proiecte existente și eforturi de demarare de noi proiecte**

1. Îndrumarea colectivului de limbaj natural din cadrul Institutului de Informatică Teoretică al Academiei Române în realizarea a 2 teme de cercetare:
  - *Laboratorul-Platformă - poartă de stocare, acces, documentare, colaborare. Indexări intra- și inter-resurse lingvistice* (cu finalizare în 15.06.2020)
  - *Dezvoltarea de resurse lingvistice și aplicații asupra lor. Cercetări de paleolingvistică computațională asupra limbii române.* (cu finalizare în 31.12.2020)
2. Îndrumarea colectivului de la UAIC-FII (în care sunt incluși și membri ai ARFI-IIT) în proiectul de cercetare *Resurse și tehnologii pentru dezvoltarea interfețelor om-mașină în limba română* (ReTeRom), în cadrul competiției PNCDI III, Programul 1 – Proiecte Complexe realizate în consorții CDI – 2017, în calitate de responsabil, proiect coordonat de Institutul de Cercetări în Inteligență Artificială, Academia Română.
3. Aprobarea și începerea activității în proiectul DeLORo (*Deep Learning for Old Romanian*),

proiect înregistrat la UEFISCDI cu numărul de cod PN-III-P2-2.1-PED-2019-3952, numărul contractului 400PED, cu numele complet „Modele de inteligență artificială (*deep learning*) aplicate în analiza sintactico-semantică a limbii române vechi”, parteneri fiind ARFI (coordonator: Dan Cristea) și Universitatea București (responsabil: conf. dr. Marius Popescu). Proiectul își propune să dezvolte tehnologii de interpretare a imaginilor de documente de limbă română tipărite în slove chirilice către alfabetul latin și de dezvoltare a unui studiu asupra lexicului românesc și a evoluției lui în timp și spațiu.

4. Membru în proiectul „Exploatarea reprezentărilor computaționale în prelucrarea colecțiilor mari de date lingvistice”, cod PN-III-P1-1.1-PD-2019-0660 (coordonator: Mihaela Onofrei – ARFI-IIT).
5. Depunerea unui proiect în portofoliul proiectelor strategice RIS3 NORD-EST, intitulat „Educație și asistență medicală prin mijloace multimodale și modelări de inteligență artificială”, în parteneriat cu Universitatea de Medicină și Farmacie “Grigore T. Popa” Iași și cu firma GreenSoft. Proiectul, în concordanță cu Strategia de Specializare Inteligentă a Regiunii Nord-Est (RIS3 Nord-Est), își propune să contribuie la dezvoltarea infrastructurii TIC la nivelul sectorului de sănătate printr-un produs digital inovativ bazat pe tehnici de inteligență artificială. El va proiecta, dezvolta și testa o platformă multimodală care să asigure digitalizarea întregului flux operațional de formare ca medic și de practicare a medicinei în condiții de siguranță epidemiologică și cost-eficiență, preîntâmpinând declinul economic asociat contextului actual sau posibilelor situații viitoare ce vor impune măsuri guvernamentale de izolare socială (epidemii, calamități).

## **I.B. Organizarea și co-organizarea de manifestări științifice sub egida AR**

1. Coorganizator al workshopului *Lexicografia Academică Românească. Provocările Informatizării*, Ediția a IX-a, Iași, 28-29 mai 2020, împreună cu Departamentul de lexicologie – lexicografie, Institutul de Filologie Română „A. Philippide”.
2. Organizator principal al Conferinței Școlilor Doctorale din Consorțiul Universitaria, domeniile Matematică, Informatică, Fizică (CSDCU-MIF2020), a 3-a conferință din serie, ținută online între 22-23 octombrie 2020, site: [https://profs.info.uaic.ro/~CSDCU\\_MIF2020/](https://profs.info.uaic.ro/~CSDCU_MIF2020/).
3. Coorganizator al ediției a 15-a a *International Conference on Linguistic Resources and Tools for Natural Language Processing* și al celui de al 4-lea workshop al proiectului ReTeRom, ediție ce se va desfășura online, între 14-16 decembrie 2020. Instituțiile organizatoare sunt, în afară de Institutul de Informatică Teoretică de la Filiala Iași a Academiei Române: Institutul de Cercetări în Inteligență Artificială “M. Drăgănescu” din București, Facultatea de Informatică din Universitatea “A.I.Cuza” Iași și Asociația Română de Lingvistică Computațională. Ca și în alte ediții, evenimentul se va derula sub auspiciile Academiei de Științe Tehnice din România. Site: <https://profs.info.uaic.ro/~consilr/>.

## **II. Cercetare (publicații, proiecte)**

### **II.A. Capitole în cărți**

1. Kupietz, M., Diewald, N., Trawiński, B., Cosma, R., Cristea, D., Tufiș, D., Váradi, T. and 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.
2. D. Cristea, C. Pădurariu, P. Rebeja, M. Onofrei, From Scan to Text. Methodology, Solutions and Perspectives of Deciphering Old Cyrillic Romanian Documents into the Latin Script. In: *Knowledge, Language, Models, Volume in Honour of Prof. Galia Angelova on Her 65th Birthday*. Milena Slavcheva, editor. INCOMA Ltd. Shoumen, BULGARIA. ISBN 978-954-452-062-5, pp. 38-56.

## II.B. Publicații în reviste

1. D. Bădulescu, D. Cristea: Reading with the Body and the Bodies of Books, in *Philologica Jassyensia*, an XVI, nr. 1 (31), 2020, p. 13–22, online aici: [http://www.philologica-jassyensia.ro/list\\_art.php?id\\_r=32](http://www.philologica-jassyensia.ro/list_art.php?id_r=32).
2. Dan Petru Cristea (2020). Despre sensul lucrurilor, sunetelor și cuvintelor, în *Echidistanțe*, Editura Institutul European, nr. 14 (62), anul 22, serie nouă, p. 79-92.

## II.C. Articole în volume de conferințe și workshopuri

1. D. Cristea, I. Pistol, Ș. Boghiu, A. Bibiri, D. Gîfu, A. Scutelnicu, M. Onofrei, D. Trandabăț, G. Bugeag. *CoBiLiRo: a Research Platform for Bimodal Corpora*. In: Proceedings of the 1st International Workshop on Language Technology Platforms ([IWLTP 2020](#)), European Language Resources Association (ELRA), George Rehm et al. (eds.), pp. 22-27 - indexed by DBLP and ISI Web of Science, 2020.
2. A. Scutelnicu, C. Mărânduc, D. Cristea, Adding a Syntactic Annotation Level to the Corpus of Contemporary Romanian Language, in *Proceedings of the 8th Workshop on Challenges in the Management of Large Corpora, Language Resources and Evaluation Conference (LREC 2020)*, Marseille, 11–16 May 2020 c European Language Resources Association (ELRA), licensed under CC-BY-NC, pp. 58-62, indexed by DBLP and ISI Web of Science 2020.

## II.D. Coordonări/Participări în proiecte de cercetare-dezvoltare și propuneri de proiecte, altele decât ale AR

6. Îndrumarea colectivului de la UAIC-FII (care include și colegi de la ARFI-IIT) în proiectul de cercetare *Resurse și tehnologii pentru dezvoltarea interfețelor om-mașină în limba română (ReTeRom)*, în cadrul competiției PNCDI III, Programul 1 – Proiecte Complexe realizate în consorții CDI – 2017, în calitate de responsabil, coordonat de Institutul de Cercetări în Inteligență Artificială, Academia Română.

## II.E. Citări

1. H-index = 19 și H10-index = 40 (conform Google Scholer).
2. Un total de 1632 de citări, dintre care 28 de citări în 2020.

## III. Prezentări invitate / Comunicări

1. Dan Cristea, Daniela GÎFU, Cecilia BOLEA, Mihaela PLAMADĂ-ONOFREI, Andrei SCUTELNICU, Cristian PĂDURARIU, Laura PISTOL: *Limbaajul natural - studii și realizări în IIT 1996-2020*, comunicare în cadrul Simpozionului online IIT-30, prilejuit de împlinirea a 30 de ani de la înființarea Institutului de Informatică Teoretică.
2. Dan Cristea: *key note speaker* la prima ediție a *Romanian AI Days* cu o conferință despre cercetări noi în prelucrarea limbajului natural, 2 dec. 2020, <https://days.airomania.eu/>.

## IV. Activități editoriale – Membri în colective de redacție, comitete de program, referenți, recenzenti

1. Organising Committee member at the 15th international conference *Linguistic Resources and Tools for Processing the Natural Language & the 4th ReTeRom Workshop, 14-16 Dec. 2020, Bucharest, Iași and online*, here: [ConsILR-2020](#),
2. Program Committee member at the 8th *Workshop on the Challenges in the Management of Large Corpora*, together with LREC-2020, here: <http://corpora.ids-mannheim.de/cmlc-2020.html>.

3. Program Committee member at COLING-2020, the 28th International Conference on computational Linguistics, Barcelona, Spain, 8-11 December 2020, here: <https://coling2020.org/>.
  4. Program Committee member at the VIth workshop COGALEX, Cognitive Aspects of the Lexicon (CogALex-VI), Barcelona, Spain, December 12, 2020, co-located with COLING, here: <https://sites.google.com/view/cogalex-2020/home/programme-committee>.
  5. Program Committee member at the International Conference on Modelling and Development of Intelligent Systems – MDIS' 20, Sibiu, here: [http://sites.conferences.ulbsibiu.ro/mdis/2020/scientific\\_committee.php](http://sites.conferences.ulbsibiu.ro/mdis/2020/scientific_committee.php)
  6. Associate reviewer for *Proceedings of the Romanian Academy*.
- 

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

## 1. Lucrări publicate în anul 2020

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

- R.-E. Precup, T.-A. Teban, A. Albu, A.-B. Borlea, I. A. Zamfirache and E. M. Petriu, Evolving fuzzy models for prosthetic hand myoelectric-based control, *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, vol. 69, no. 7, pp. 4625-4636, 2020, impact factor according to 2019 Journal Citation Reports (JCR) released by Clarivate Analytics in 2020 = 3.658.
- R.-E. Precup, E.-L. Hedrea, R.-C. Roman, E. M. Petriu, A.-I. Szedlak-Stînean and C.-A. Bojan-Dragoș, Experiment-Based Approach to Teach Optimization Techniques, *IEEE Transactions on Education*, DOI: 10.1109/TE.2020.3008878, pp. 1-7, 2020, impact factor according to 2019 Journal Citation Reports (JCR) released by Clarivate Analytics in 2020 = 1.855.
- R.-C. Roman, R.-E. Precup (corresponding author) and E. M. Petriu, Hybrid Data-Driven Fuzzy Active Disturbance Rejection Control for Tower Crane Systems, *European Journal of Control* (Elsevier), DOI: 10.1016/j.ejcon.2020.08.001, pp. 1-15, 2020, impact factor according to 2019 Journal Citation Reports (JCR) released by Clarivate Analytics in 2020 = 1.540.
- R.-E. Precup, E.-I. Voișan, E. M. Petriu, M. L. Tomescu, R.-C. David, A.-I. Szedlak-Stînean and R.-C. Roman, Grey Wolf Optimizer-Based Approaches to Path Planning and Fuzzy Logic-based Tracking Control for Mobile Robots, *International Journal of Computers Communications & Control* (Agora University Editing House - CCC Publications), vol. 15, no. 3, 3844, pp. 1-17, 2020, impact factor according to 2019 Journal Citation Reports (JCR) released by Clarivate Analytics in 2020 = 2.093.
- A. Topîrceanu and R.-E. Precup, A framework for improving electoral forecasting based on time-aware polling, *Social Network Analysis and Mining* (Springer), vol. 10, no. 1, 39, pp. 1-14, 2020, impact factor according to 2019 Journal Citation Reports (JCR) released by Clarivate Analytics in 2020 = 0.000.
- R.-E. Precup, S. Preitl, E. M. Petriu, R.-C. Roman, C.-A. Bojan-Dragoș, E.-L. Hedrea and A.-I. Szedlak-Stînean, A center manifold theory-based approach to the stability analysis of state feedback Takagi-Sugeno-Kang fuzzy control systems, *Facta Universitatis, Series: Mechanical Engineering* (University of Nis), vol. 18, no. 2, pp. 189-204, 2020, impact according to 2019 Journal Citation Reports (JCR) released by Clarivate Analytics in 2020 = 0.000.

*1.2. Lucrări științifice publicate în reviste neindexate:*

- R.-E. Precup, S. Preitl, E. M. Petriu, C.-A. Bojan-Dragoș, A.-I. Szedlak-Stînean, R.-C. Roman and E.-L. Hedrea, Model-Based Fuzzy Control Results for Networked Control

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

- R.-C. David, R.-E. Precup, S. Preitl, A.-I. Szedlak-Stînean, R.-C. Roman and E. M. Petriu, Design of Low-Cost Fuzzy Controllers with Reduced Parametric Sensitivity Based on Whale Optimization Algorithm, Proceedings of 2020 IEEE International Conference on Fuzzy Systems FUZZ-IEEE 2020, Glasgow, UK, pp. 1-6, 2020.
- R.-E. Precup, A.-B. Borlea, E. M. Petriu and F. Drăgan, Iterative Feedback Tuning of Two-Degree-of-Freedom Controllers for Lighting Process Control, Proceedings of 14<sup>th</sup> Annual IEEE International Systems Conference SysCon 2020, Montreal, QC, Canada, pp. 1-6, 2020.
- R.-C. David, R.-E. Precup, S. Preitl, E. M. Petriu, A.-I. Szedlak-Stînean and R.-C. Roman, Whale Optimization Algorithm-Based Tuning of Low-Cost Fuzzy Controllers with Reduced Parametric Sensitivity, Proceedings of 28<sup>th</sup> Mediterranean Conference on Control and Automation MED 2020, Saint-Raphael, France, pp. 440-445, 2020.
- R.-C. David, R.-E. Precup, S. Preitl, R.-C. Roman and E. M. Petriu, Fuzzy Control Systems with Reduced Parametric Sensitivity Design Based on Hybrid Grey Wolf Optimizer-Particle Swarm Optimization, Proceedings of 24<sup>th</sup> International Conference on System Theory, Control and Computing ICSTCC 2020, Sinaia, Romania, pp. 66-71, 2020.
- R.-C. Roman, R.-E. Precup, E. M. Petriu, R.-C. David, E.-L. Hedrea and A.-I. Szedlak-Stinean, First-Order Active Disturbance Rejection-Virtual Reference Feedback Tuning Control of Tower Crane Systems, Proceedings of 24<sup>th</sup> International Conference on System Theory, Control and Computing ICSTCC 2020, Sinaia, Romania, pp. 137-142, 2020.
- A.-B. Borlea, R.-E. Precup, I.-D. Borlea and A. N. Dragus, Frequency Domain Design of Controllers for Lighting Process, Proceedings of IEEE 14<sup>th</sup> International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics SACI 2020, Timisoara, Romania, pp. 53-58, 2020.
- I.-D. Borlea, R.-E. Precup, A.-B. Borlea and D. Iercan, Extending BigTim Distributed Clustering Platform to Support Mobile Devices, Proceedings of IEEE 14<sup>th</sup> International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics SACI 2020, Timisoara, Romania, pp. 17-22, 2020.
- D. Komor, R.-C. Roman, R.-E. Precup and I. Panfilii, Models of Two-Wheeled Mobile Robots with Experimental Validation, Proceedings of IEEE 14<sup>th</sup> International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics SACI 2020, Timisoara, Romania, pp. 211-216, 2020,

**Cea mai importantă lucrare apărută în anul 2020:**

- R.-E. Precup, T.-A. Teban, A. Albu, A.-B. Borlea, I. A. Zamfirache and E. M. Petriu, Evolving fuzzy models for prosthetic hand myoelectric-based control, IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, vol. 69, no. 7, pp. 4625-4636, 2020, impact factor according to 2019 Journal Citation Reports (JCR) released by Clarivate Analytics in 2020 = 3.658.

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

- 2 doctoranzi admiși în octombrie 2020: Vlad Negru, Universitatea Politehnica Timișoara (UPT), cu tema „Tehnici de prelucrare a datelor și semnalelor cu aplicații în medicină”, Cristian-Vasile Pop, UPT, cu tema „Tehnici de învățare automată cu aplicații în sisteme financiare”.
- 2 post-doctoranzi mentorați în 2020: Alexandru Topîrceanu, UPT, cu tema „IMproving the PREdiction of opinion dynamics in temporal Social networks: Mathematical modeling and Simulation framework (IMPRESS)”, finanțare UEFISCDI prin proiectul PN-III-P1-1.1-PD-2016-0193, 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 14<sup>th</sup> International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics SACI 2020 (Timișoara).
- Copreședinte general la 24<sup>th</sup> International Conference on System Theory, Control and Computing ICSTCC 2020 (Sinaia).

## 12. Alte rezultate

- 6996 citări, indice Hirsch (h-index) = 49 conform Scholar Google, 5083 citări în lucrări Scopus ale celor 363 lucrări proprii indexate în Scopus, h-index = 42 conform Scopus, 3691 citări în lucrări Clarivate Analytics Web of Science (cu denumirea anterioară ISI Web of Knowledge) ale celor 281 lucrări proprii indexate în Clarivate Analytics Web of Science, apreciate cu h-index = 38, la 16 noiembrie 2020.
- Două lucrări de tip Highly Cited Paper conform Clarivate Analytics Web of Science în maiu/iunie 2020 ([http://www.aut.upt.ro/~rprecup/CiI\\_2011\\_Highly\\_Cited\\_Paper.jpg](http://www.aut.upt.ro/~rprecup/CiI_2011_Highly_Cited_Paper.jpg), [http://www.aut.upt.ro/~rprecup/TIE\\_2017\\_Highly\\_Cited\\_Paper.jpg](http://www.aut.upt.ro/~rprecup/TIE_2017_Highly_Cited_Paper.jpg)).
- 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 2019 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2020 = 2.149.
- 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 2019 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2020 = 9.518.
- 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 2019 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2020 = 11.079.
- 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 2019 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2020 = 5.910.
- 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 2019 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2020 = 5.472.
- 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), top rated Springer Nature conform <https://www.springernature.com/>.
- 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 2019 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2020 = 3.343.
- 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 2019 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2020 = 1.294.

- 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 2019 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2020 = 0.485.
- 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 2019 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2020 = 0.485
- 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 2019 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2020 = 2.102.
- 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 2019 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2020 = 0.775.
- 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 2019 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2020 = 1.219.
- Membru al Editorial Board al revistei International Journal of Computers Communications & Control (din 2017), indexată în Clarivate Analytics Web of Science (cu denumirea anterioară ISI Web of Knowledge), factor de impact conform 2019 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2020 = 2.093.
- 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 2019 Journal Citation Reports (JCR) publicat de Clarivate Analytics în 2020 = 1.102.
- Associate Editor al revistei CAAI Transactions on Intelligence Technology, Chinese Association for Artificial Intelligence (CAAI) and The Institution of Engineering and Technology (IET) (din 2019).
- 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).
- Publication Co-chair al 11<sup>th</sup> International Conference on Swarm Intelligence ICSI'2020 (Belgrad, Serbia).
- Copreședinte general la 15<sup>th</sup> International Conference on Development and Application Systems DAS 2020 (Suceava), cosponsorizată tehnic de IEEE Industry Applications Society
- Membru în comitetul internațional de program la: IEEE Symposium on Evolving and Autonomous Learning Systems (IEEE EALS) within 2020 IEEE Symposium Series on Computational Intelligence (IEEE SSCI 2020, Canberra, Australia), IEEE 15<sup>th</sup> International Conference on System of Systems Engineering SoSE 2020 (Budapesta, Ungaria), 17<sup>th</sup> International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics ICINCO 2020 (Lieuxaint - Paris, Franța), 7<sup>th</sup> International Conference on Control, Decision and Information Technologies CoDIT 2020 (Praga, Cehia), 12<sup>th</sup> International Conference on Fuzzy Computation Theory and Applications FCTA 2020 (Budapesta, Ungaria), IEEE 24<sup>th</sup> International Conference on Intelligent Engineering Systems INES 2020 (Reykjavík, Islanda), IEEE 18<sup>th</sup> International Symposium on Intelligent Systems and Informatics SISY 2020 (Subotica, Serbia), 2020 6<sup>th</sup> International Conference on Control, Automation and Robotics ICCAR 2020 (Singapore), 12<sup>th</sup> International KES Conference on Intelligent Decision Technologies KES IDT 20 (Split, Croația), 14<sup>th</sup> International KES Conference on Agents and Multi-Agent Systems: Technologies and Applications KES AMSTA 20 (Split, Croația), 13<sup>th</sup> International KES Conference on Human Centred Intelligent Systems KES HCIS 20 (Split, Croația), 12<sup>th</sup> Asian Conference on Intelligent Information and Database Systems ACIIDS 2020 (Phuket, Thailanda), 2020 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics AQTR 2020 (Cluj-Napoca).

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

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

#### **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

<http://www.umuc.edu>

#### **Conducere de doctorat**

9 doctoranzi in stagiul de pregatire, dintre care 3 in faza finala de pregatire a tezei de doctorat

#### **Contracte naționale de cercetare științifică – responsabil proiect**

1. *CONDEGRID -Contributia nationala la dezvoltarea gridului de calcul LCG pentru fizica particulelor elementare*



2. (SieL\_20) - Îmbunătățirea sistemului integrat eLearning din cadrul Universității Politehnica din București, CNFIS-FDI-2020-0901

### **Contracte naționale de cercetare științifică – membru în 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

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

- ACD 2020, 17th International Workshop on Advanced Control and Diagnosis
- CoDIT'20, 7th-2020 International Conference on Control, Decision and Information Technologies
- ARMS-CC-2020, Workshop on Adaptive Resource Management and Scheduling for Cloud Computing
- ICCP 2020, 2020 IEEE 16th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing
- ECAI-2020, International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence
- ICPP-EMS 2020, the 2019 International Workshop on Embedded Multicore Systems
- ISPDC-2020, The 19th International Symposium on Parallel and Distributed Computing

### **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](http://www.pub.ro/romana/Buletin_stiintific/index.html)
- Proceedings of the Romanian Academy [http://www.acad.ro/sectii2002/proceedings/proc\\_pag\\_eb.htm](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](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](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 din Craiova, Universitatea Politehnica Bucuresti, Academia Tehnica Militara, Universitatea Tehnica Cluj-Napoca, Academia de Studii Economice Bucuresti*

## Școala de vară si Cursuri de instruire

- *Grid Initiative 2020*

## Lucrari publicate in jurnale si la conferinte internationale:

1. *Grigore Lupescu, Nicolae Tapus, „Challenges porting blockchain library to OpenCL” Proceedings of the 8th International Conference on Computers Communications and Control (ICCCC) 2020, "Advances in Intelligent Systems and Computing" Series. "Intelligent Methods for Computing, Communications and Control", Springer*
2. *Andreea Mitran, Maria-Elena Mihailescu, Darius Mihai, Sergiu Weisz, Mihai Carabas and Nicolae Tapus, „FreeBSD as a compute node in OpenStack”, The IEEE 16th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing, September 3 - 5, 2020 in Cluj-Napoca, Romania.*
3. *Andrei Ionut Damian, Laurentiu Piciu, Alexandru Purdila, Nicolae Tapus "A view on automated neural graph topology generation and a viable direction of innovation, 19th RoEduNet Conference: Networking in Education and Research, Bucharest, December 10-12, 2020*
4. *Dumitru Brigalda, Nicolae Tapus "Indoor localization with correction and validation" 19th RoEduNet Conference: Networking in Education and Research, Bucharest, December 10-12, 2020*
5. *Grigore Lupescu, Nicolae Tapus "Compute framework aspects for integrated GPUs" 19th RoEduNet Conference: Networking in Education and Research, Bucharest, December 10-12, 2020*
6. *Maria Elena Mihailescu, Eric Bogdan Postolache, Darius Mihai, Sergiu Weisz, Mihai Barbulescu, Mihai Carabas, Nicolae Tapus "Suspend feature for multiple devices of same type in bhyve" 19th RoEduNet Conference: Networking in Education and Research, Bucharest, December 10-12, 2020.*

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

## Participări- în activități din cadrul Academiei Române (AR):

Cercetător asociat /voluntariat în cadrul Centrului de Modelare Macroeconomică INCE, Academia Română, cu două teme de cercetare individuale.

2- Membru titular CRIFST, Academia Română.

## Alte rezultate și activități

Expert în cadrul proiectelor Academiei Române:

- Proiect SIPOCA 13 în parteneriatul Academia Română și Ministerul Sănătății, “Elaborarea unei metodologii unitare pentru planificare strategică și bugetară”,  
[https://acad.ro/proiecteFSE/OPERE\\_SCRISE-SIPOCA13/2.2/2.2\\_Modulul\\_1.pdf](https://acad.ro/proiecteFSE/OPERE_SCRISE-SIPOCA13/2.2/2.2_Modulul_1.pdf)
- SIPOCA 5, Proiect Creșterea capacității administrative a Ministerului pentru Mediul de Afaceri, Comerț și Antreprenoriat de dezvoltare și implementare a sistemului de politici publice bazate pe dovezi, Autor „Propunere de politică publică privind eficientizarea activității administrației publice în domeniul sprijinirii dezvoltării sectorului IMM și îmbunătățirii mediului de afaceri”,  
[http://www.imm.gov.ro/adaugare\\_fisiere\\_imm/2018/11/PP2\\_final\\_16\\_02\\_2020.pdf](http://www.imm.gov.ro/adaugare_fisiere_imm/2018/11/PP2_final_16_02_2020.pdf)
- Lector curs pentru personalul Ministerului pentru Mediul de Afaceri, Comerț și Antreprenoriat de dezvoltare și implementare a sistemului de politici publice bazate pe dovezi - SIPOCA 5, febr. 2020.
- **Articole în publicații:** [www.curteadelaarges.ro](http://www.curteadelaarges.ro), [www.gandulanonimului.ro](http://www.gandulanonimului.ro), [www.crifst.ro](http://www.crifst.ro) .

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

### Subiecte raportate:

- 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 2020 (vă rugăm folosiți tabelul din anexa 2).
  - Realizări excelente obținute în anul 2020 (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.



Director, Acad. Ioan Dan TUFÎȘ - Raport Nr. ICIA: 288/24 noiembrie 2019

## RAPORT DE ACTIVITATE CORESPUNZĂTOR PERIOADEI 1 ianuarie – 31 decembrie 2020

**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. Angela Ioniță

Adresa: Calea 13 Septembrie nr. 13, Casa Academiei, Aripa de Vest, Etaj 3,

050711 București Telefon, fax: +40-21-3188103, +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

**Personalul de cercetare științifică atestat (CS-CS1) 2020:**

18 din care 14 cu doctorat, 3 conducători de doctorat

**Doctoranzi:** În 2020 erau înmatriculați 5 doctoranzi din care 1 a fost exmatriculat.

**Infrastructura de cercetare nou achiziționată/completată în anul 2020:**

Potrivit resurselor financiare alocate în contractele derulate de ICIA au fost achiziționate componente hardware și software în valoare de 16948.5 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 inteligență a documentelor și achiziția de cunoștințe). Institutul este un pol de competență internațională și un factor activ de diseminare a cunoștințelor.

Rezultatele cercetărilor efectuate în 2020 în cadrul celor trei PROGRAME DE CERCETARE (Resurse și tehnologii pentru limba română în context multilingv standardizat, Sisteme Inteligente și Inteligență Artificială și impactul (r)evoluciei digitale asupra omului și societății) și a celor 5 subprograme de cercetare asociate au fost evidențiate într-un număr de 12 rapoarte de cercetare la care se adaugă rapoartele tehnico-științifice efectuate în cadrul fiecărui proiect derulat în ICIA, corespunzătoare etapelor din anul 2020.

**Rezultatele cercetării desfășurate în ICIA în anul 2020 (conform Anexei 2)**

**Rezultatele cercetărilor desfășurate în institut sunt valorificate prin:**

• publicarea a 4 lucrări în reviste de prestigiu (cotate ISI) din România:

1. Avram, A.M., Păiș, V., Tufiș, D. (2020) Towards a Romanian end-to-end automatic speech recognition based on DeepSpeech2. In Proceedings of the Romanian Academy, Series A, Vol 21, No 4, in-print.

2. Ariadna Ștefănescu, Sorina Postolea, Verginica Barbu Mititelu, The Romanian Discourse Markers *de altfel* and *de altminteri*. Patterns of Use and Core Functions. In RRL, LXV (2020), 3 (sub tipar) [http://www.lingv.ro/index.php?option=com\\_content&view=article&id=365%3Arrl-arhiva-2020 &catid=36%3Areviste-ilb&Itemid=91](http://www.lingv.ro/index.php?option=com_content&view=article&id=365%3Arrl-arhiva-2020&catid=36%3Areviste-ilb&Itemid=91)

3. Radu Ion, Valentin Gabriel Badea, George Cioroiu, Verginica Barbu Mititelu, Elena Irimia, Maria Mitrofan, Dan Tufiş, A Dialog Manager for Micro-Worlds. *Studies in Informatics and Control*, 29 (4), 401-410, ISBN 1220-1766

4. Monica Dascalu, Mihaela Malita, Adrian Barbilian, Eduard Franti and Gheorghe M. Stefan, Enhanced Cellular Automata with Autonomous Agents for Covid-19 Pandemic Modeling, *ROMJIST* Volume 23, pp. S15–S27, Number S, 2020, <https://www.romjist.ro/abstract-651.html>

• publicarea a 5 lucrări la conferințe de prestigiu (cotate ISI):

1. Tufiş, D., Mitrofan, M., Păiș, V., Ion, R. and Coman, A., 2020, Collection and Annotation of the Romanian Legal Corpus (pp. 2773-2777), [https://lrec2020.lrec-conf.org/en/conference-programme/ISI Proceedings](https://lrec2020.lrec-conf.org/en/conference-programme/ISI%20Proceedings)

2. 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 Păiș, Dan Tufiş, Radovan Garabík, Simon Krek, Andraz Repar, Matjaž Rihtar, Janez Brank. The MARCELL Legislative Corpus (pp. 3761-3768), [https://lrec2020.lrec-conf.org/en/conference-programme/accepted-papers/ISI Proceedings](https://lrec2020.lrec-conf.org/en/conference-programme/accepted-papers/ISI%20Proceedings)

3. Păiș, V., Ion, R., & Tufiş, D. (2020). A Processing Platform Relating Data and Tools for Romanian Language. In *Proceedings of the 1st International Workshop on Language Technology Platforms* pp. 81-88, ISI Proceedings

4. C. Macovei, A. Vaduva, A. Vlad and B. Badea, "The autocorrelation function of the logistic map chaotic signal in relation with the statistical independence issue," 2020 13th International Conference on Communications (COMM), Bucharest, Romania, 2020, pp. 25-30, doi: 10.1109/COMM48946.2020.9142000, ISI Proceedings

5. DINU, A. VLAD, B. HANU and A. MITREA, "The Statistical Independence for Words in Printed Romanian Language," 2020 13th International Conference on Communications (COMM), Bucharest, Romania, 2020, pp. 319-324, doi: 10.1109/COMM48946.2020.9142045, ISI Proceedings

• publicarea a 3 articole în reviste cotate B+, din România:

1. Razvan Paroiu, Stefan Trausan-Matu, 2020, Text generation and music composition by human, and neural network interaction, *International Journal of User-System Interaction (IJUSI) Journal* edited by RoCHI (ACM SIGCHI Romania), ISSN 2668-3245, (în curs de apariție), 2020, vol 13, nr.2, 2020

1. Petre Gheorghe-Cosmin, Stefan Trausan-Matu, 2020, Automatic black and white image colorization using generative adversarial networks, *International Journal of User-System Interaction (IJUSI) Journal* edited by RoCHI (ACM SIGCHI Romania), ISSN 2668-3245, (în curs de apariție), 2020

2. Tatiana-Andreea Petrache, Traian Rebedea, Stefan Trausan-Matu, Interactive language learning - How to explore complex environments using natural language ?, *International Journal of User-System Interaction (IJUSI) Journal* edited by RoCHI (ACM SIGCHI Romania), ISSN 2668-3245, vol 13, nr.1, 2020

• publicarea unui număr special al revistei RRL, cotate ISI. (publicarea unui capitol într-o carte apărută în EAR:

1. Ariadna Ștefănescu, Verginica Barbu Mititelu, Sorina Postolea (eds.), 2020, Approaches to Discourse-Relational Devices (DRDs): Textual Connectors, Discourse Markers, Modal Particles, Special issue of RRL, LXV, issue 3, ISSN: 0035-3957

• publicarea a 3 cărți/capitole apărute în tratate, cărți sau monografi editate într-o editură din străinătate:

1. Vișan M., Ioniță A., Filip F. *Data Analysis in Setting Action Plans of Telecom Operators*, Challenges and Applications. *Studies in Computational Intelligence*. Springer, 2020, Vol. 869. Pg. 97 – 110, DOI: 10.1007/978-3-030-39250-5\_6.

2. Monica Dascalu, David Dragomir, Daniel Besnea, Lidia Dobrescu, Ana Maria Pas-calau, Dragos Dobrescu, Eduard Franti, Edgar Moraru, Anca Plavitu, Mechatronic Structure for Forearm Prosthesis with Artificial Skin. In: Yadav S., Singh D., Arora P., Kumar H. (eds) *Proceedings of International Conference in Mechanical and Energy Technology*. Smart Innovation, Systems and Technologies,

vol 174 (2020). Springer, Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-15-2647-3\\_42](https://doi.org/10.1007/978-981-15-2647-3_42), Print ISBN: 978-981-15-2646-6, [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-15-2647-3\\_42](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-15-2647-3_42), <https://ieeexplore.ieee.org/document/9229697>

3. Monica Dascalu, David Dragomir, Daniel Besnea, Lidia Dobrescu, Ana Maria Pas-calau, Dragos Dobrescu, Eduard Franti, Edgar Moraru, Anca Plavitu, Mechatronic Structure for Forearm Prosthesis with Artificial Skin. In: Yadav S., Singh D., Arora P., Kumar H. (eds) Proceedings of International Conference in Mechanical and Energy Technology. Smart Innovation, Systems and Technologies, vol 174 (2020). Springer, Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-15-2647-3\\_42](https://doi.org/10.1007/978-981-15-2647-3_42), Print ISBN: 978-981-15-2646-6, [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-15-2647-3\\_42](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-15-2647-3_42), <https://ieeexplore.ieee.org/document/9229697>

• publicarea a 3 cărți/capitole apărute în tratate, cărți sau monografiile editate într-o editură din România:

1. Angela Ioniță, 2020, *The governance of decision-making algorithms. The ethics of algorithmic decision making*, in IDENTITIES IN GLOBALISATION. INTERCULTURAL PERSPECTIVES Section: Social Sciences, ISBN: 978-606-8624-10-5, Arhipelag XXI” Press, Tîrgu Mureș, 2020, pg. 282 – 291

2. Lisa-Maria Achimescu, Angela Ioniță, 2020, *The emergence of international cyberspace law and the consequences pertaining to individuals*, Proc. Of 6th Edition of Scientific Conference Communication, Context, Interdisciplinarity, 24 – 25 Oct. 2020, Tg. Mures, România, Broșura-Program a Conferinței Internaționale CCI 6 (in curs de apariție)

3. Lisa Maria Achimescu, Angela Ioniță, *Aspecte privind aplicarea principiilor eticii și integrității în spațiul cibernetic*, în „Securitatea cibernetică în domeniul universitar” (titlu provizoriu, în curs de apariție)

• susținerea a 18 comunicări științifice în cadrul unor conferințe naționale și internaționale:

1. Tufiș, D., Mitrofan, M., Păiș, V., Ion, R. and Coman, A., 2020, Collection and Annotation of the Romanian Legal Corpus (pp. 2773-2777), <https://lrec2020.lrec-conf.org/en/conference-programme/accepted-papers/>

2. 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 Păiș, Dan Tufiș, Radovan Garabik Simon Krek, Andraz Repar, Matjaž Rihtar, Janez Brank. The MARCELL Legislative Corpus (pp. 3761-3768), <https://lrec2020.lrec-conf.org/en/conference-programme/accepted-papers/>

3. Verginica Mititelu, Elena Irimia, Vasile Păiș, Andrei Avram, Maria Mitrofan and Eric Curea, 2020, Romanian Resources in LLOD Format, <https://profs.info.uaic.ro/~consilr/>, ConsILR-20 20, online, 14-16 December, 2020.

4. Verginica Barbu Mititelu, Svetlozara Leseva, Ivelina Stoyanova, 2020, *Semantic Analysis of Verb-Noun Conversions in Princeton WordNet*, SLE - workshop on zero affixes, Bucharest, 26-28 August 2020. <http://sle2020.eu/programme>

5. Cristian Manolache, Alexandru-Lucian Georgescu, Verginica Barbu Mititelu, Horia Cucu and Corneliu Burileanu, *Improved Text Normalization and Language Models for Speed’s Automatic Speech Recognition System*, ConsILR 2020, 14-15 dec 2020.

6. Verginica Mititelu and Maria Mitrofan, 2020, The Romanian Medical Treebank – SiMoNERo, ConsILR-2020, online, 14-16 December, 2020, <https://profs.info.uaic.ro/~consilr/>

7. Carlos Ramisch, Agata Savary, Bruno Guillaume, Jakub Waszczuk, Marie Candito, Ashwini Vaidya, Verginica Barbu Mititelu, Archana Bhatia, Uxoia Iñurrieta, Voula Giouli, Tunga Gungor, Menghan Jiang, Timm Lichte, Chaya Liebeskind, Johanna Monti, Renata Ramisch, Sara Stymne, Abigail Walsh and Hongzhi Xu, *Edition 1.2 of the PARSEME Shared Task on Semi-supervised Identification of Verbal Multiword Expressions*, in *Proceedings of the Joint Workshop on Multiword Expressions and Electronic Lexicons (MWE-LEX 2020)*, COLING 2020. [http://multiword.sourceforge.net/PHITE.php?site=sig=CONF&page=CONF\\_02\\_MWE-LEX\\_2020\\_\\_lb\\_\\_COLING\\_\\_rb\\_\\_&subpage=CONF\\_2\\_0\\_Program](http://multiword.sourceforge.net/PHITE.php?site=sig=CONF&page=CONF_02_MWE-LEX_2020__lb__COLING__rb__&subpage=CONF_2_0_Program)

8. Andrei-Marius Avram, Verginica Barbu Mititelu, 2020, A Customizable WordNet Editor, in Proceedings of CLiB 2020, 25-26 June, Sofia, Bulgaria, p. 148-155. <https://dcl.bas.bg/clib/program/>

9. Svetlozara Leseva, Verginica Barbu Mititelu, Ivelina Stoyanova, It Takes Two to Tango - Towards a Multilingual MWE Resource, in Proceedings of CLiB 2020, 25-26 June, Sofia, Bulgaria, p. 101-111. <https://dcl.bas.bg/clib/program/>
10. C. Macovei, A. Vaduva, A. Vlad and B. Badea, "The autocorrelation function of the logistic map chaotic signal in relation with the statistical independence issue," 2020 13th International Conference on Communications (COMM), Bucharest, Romania, 2020, pp. 25-30, doi: 10.1109/COMM48946.2020.9142000, ISI Proceedings
11. Dinu, A. Vlad, B. Hanu and A. Mitrea, "The Statistical Independence for Words in Printed Romanian Language," 2020 13th International Conference on Communications (COMM), Bucharest, Romania, 2020, pp. 319-324, doi: 10.1109/COMM48946.2020.9142045, ISI Proceedings
12. Alexandru Dinu, Adriana Vlad, Adrian Mitrea, Bogdan Hanu, "Beginning and End Of Sentence Word Digrams For Printed Romanian Language". In *The 15th Edition of the International Conference on Linguistic Resources and Tools for Natural Language Processing (ConsiLR 2020)*, 14-16 December, Bucuresti, Iasi and online, <https://profs.info.uaic.ro/~consilr/>
13. Andrei-Marius Avram, Vasile Păiș, Dan Tufiș 2020. Romanian speech recognition experiments from the ROBIN project. In *The 15th Edition of the International Conference on Linguistic Resources and Tools for Natural Language Processing (ConsiLR 2020)*, 14-16 December, Bucuresti, Iasi and online, <https://profs.info.uaic.ro/~consilr/>
14. Vasile Păiș 2020. Multiple annotation pipelines inside the RELATE platform. In *The 15th Edition of the International Conference on Linguistic Resources and Tools for Natural Language Processing (ConsiLR 2020)*, 14-16 December, Bucuresti, Iasi and online, <https://profs.info.uaic.ro/~consilr/>
15. Angela Ioniță, 2020, *The governance of decision-making algorithms. The ethics of algorithmic decision making*, Conference "Globalization, Intercultural Dialogue and National Identity", 23 mai 2020, Tg. Mureș, Broșura program a Conferinței Internaționale, pg. 50
16. Lisa-Maria Achimescu, Angela Ioniță, 2020, The emergence of international cyberspace law and the consequences pertaining to individuals, 6th Edition of Scientific Conference Communication, Context, Interdisciplinarity, 24 – 25 Oct. 2020, Tg. Mures, România, Broșura-Program a Conferinței Internaționale CCI 6, pg. 32
17. Liviu-Andrei Nita, Traian Rebedea and Stefan Trausan-Matu, Analysis of convergence and divergence in chat conversations, In Proceedings of the International Conference on Human-Computer Interaction (RoCHI2020). Bucharest, Romania: MatrixRom, <http://rochi2020.utcluj.ro/>
18. Blystad L.-C., Ohlckers P., Marchetti L., Franti E., Dascalu M., Ionescu O., Dobrescu D., Dobrescu L., Niculae C., Dragomir D.C., Honsvall B.L., Opris C.O., Imenes K., Ion M., Oproiu A.M., Pascalau A.-M., Moldovan C., Firtat B., Ristoiu V., Gheorghe R., Barbilian A., Bidirectional neuroprosthesis system integration, published in Proceedings of ESTC 2020, pp. 1-7, 15-18 September 2020, USN, Norway, DOI: 10.1109/ESTC48849.2020.9229697

### **Realizări excelente obținute în anul 2020 (minim 3) ale institutului:**

- d. Realizarea platformei RELATE (descrisa în lucrările:
  2. a) Păiș Vasile (2020). Multiple annotation pipelines inside the RELATE platform In *International Conference on Linguistic Resources and Tools for Natural Language Processing, 2020*
  3. b) Păiș, Vasile, Tufiș, Dan, Ion, Radu. Integration of Romanian NLP tools into the RELATE platform. In *International Conference on Linguistic Resources and Tools for Natural Language Processing. 2019*
  4. 2) Finalizarea cu succes a proiectului MT-Kit for Presidency (2019-2020) ([http://www.racai.ro/media/comunicat-de-presa-Academia-Romana\\_ICIA\\_PresidencyMT.pdf](http://www.racai.ro/media/comunicat-de-presa-Academia-Romana_ICIA_PresidencyMT.pdf))
  5. 3) Corpusul de Referință al Limbii Române Contemporane cu dezvoltările recente (descrie în lucrările:
    6. a) Marc Kupietz, Nils Diewald, Beata Trawiński, Ruxandra Cosma, Dan Cristea, Dan Tufiș, Tamás Váradi, Angelika Wöllstein: 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.245--261

7. b) Barbu Mititelu, Verginica, Tufiş, Dan, Irimia, Elena, Paiş, Vasile, Ion, Radu, Diewald, Nils, Mitrofan, Maria, Mihaela, Onofrei. Little Strokes Fell Great Oaks. Creating Corola, The Reference Corpus of Contemporary Romanian. In *Revue roumaine de linguistique*, No./Issue 3. 2019

### **Citări ale lucrărilor anterioare în 2020: peste 65 citări, *exemple în fisier ICIA-raport-act-25nov-2020.pdf***

ICIA a fost implicat atât în colaborări

#### **a) naționale:**

- PN-III-P1-1.2-PCCDI- 2017-0818 Resurse și tehnologii pentru dezvoltarea interfețelor om-mașină în limba română 2018-2020 (ReTeRom),
- PN-II-P1-1.2-PCCDI- 2017-0734 Roboții și Societatea: Sisteme Cognitive pentru Roboți Personali și Vehicule Autonome 2018-2020 ROBIN

#### **b) cât și internaționale:**

- CURLICAT (INEA/CEF/ICT/A2019/1926831) 2020-2022
- Nexus Linguarum (OC-2018-2-23228) 2019-2023
- European Language Grid (H2020 825627) 2020-2024
- European Language Resource Coordination (SMART 2019/1083) 2020-2022
- MARCELL - "Multilingual Resources for CEF.AT in the legal domain" (INEA/CEF/ICT/A2017/1565710), 2018-2020,
- MT Kit for EU Council Presidency (INEA/CEF/ICT/A2018/1762093) 2019-2020
- Performance Augmentation Network (PAN) OC-2018-2-23324, 2019-2020
- Language in The Human-Machine Era (LITHME) CA19102, 2020-2022

### **În ICIA în anul 2020 s-au derulat următoarele proiecte de cercetare:**

#### **a) Naționale:**

1. PN-III-P1-1.2-PCCDI- 2017-0818 Resurse și tehnologii pentru dezvoltarea interfețelor om-mașină în limba română 2018-2020 (ReTeRom), director proiect: Dan Tufiş, Buget total ICIA 1 324 125 lei, Buget ICIA 2020: 2,074,039 RON
2. PN-III-P1-1.2-PCCDI- 2017-0734 Roboții și Societatea: Sisteme Cognitive pentru Roboți Personali și Vehicule Autonome 2018-2020 ROBIN –coordonator ICIA Dan Tufiş, Buget total ICIA: 990 100 lei, Buget ICIA 2020: 2,129,500 RON

#### **b) Internaționale:**

- CURLICAT (INEA/CEF/ICT/A2019/1926831) 2020-2022 Buget total ICIA 96 441 euro, Buget ICIA 2020: 48 440 EURO
- European Language Grid1 (H2020 825627) 2020-2024
- European Language Resource Coordination1 (SMART 2019/1083) 2020-2022
- MARCELL - "Multilingual Resources for CEF.AT in the legal domain" (INEA/CEF/ICT/A2017/1565710), 2018-2020, coordonator ICIA: Tufiş D. total: 322922,8 EURO din care în 2020: 627,839 EURO
- MT Kit for EU Council Presidency (INEA/CEF/ICT/A2018/1762093) 2019-2020, Buget total ICIA: 87 528 euro, Buget ICIA 2020: 43 764 euro

### **În ICIA în anul 2020 s-au derulat următoarele proiecte COST:**

- Nexus Linguarum (OC-2018-2-23228) 2019-2023
- European Language Grid (H2020 825627) 2020-2024
- European Language Resource Coordination (SMART 2019/1083) 2020-2022
- Performance Augmentation Network (PAN) OC-2018-2-23324, 2019-2020
- Language in The Human-Machine Era (LITHME) CA19102, 2020-2022



## Conferințe organizate/conferințe susținute

### Conferințe organizate

1. ConsILR, online, 14-15 decembrie 2020
2. 4th ReTeRom workshop, online, 16 decembrie 2020

### Conferințe susținute/Participări la conferințe

1. Collection and Annotation of the Romanian Legal Corpus (pp. 2773-2777), <https://lrec2020.lrec-conf.org/en/conference-programme/accepted-papers/>
2. Tufiș, D., Mitrofan, M., Păiș, V., Ion, R. and Coman, A., 2020, Collection and Annotation of the Romanian Legal Corpus (pp. 2773-2777), <https://lrec2020.lrec-conf.org/en/conference-programme/accepted-papers/>
3. Păiș, V., Ion, R., & Tufiș, D. (2020). A Processing Platform Relating Data and Tools for Romanian Language. In Proceedings of the 1st International Workshop on Language Technology Platforms pp. 81-88.
4. Tamás Váradi, Svetla Koeva, Martin Yamalov, Marko Tadić, Bálint Sass, Bartłomiej Nitoń, Maciej Ogrodniczuk, Piotr Pęzik, Verginica Barbu Mititelu, Radu Ion, Elena Irimia, Maria Mitrofan, Vasile Păiș, Dan Tufiș, Radovan Garabík, Simon Krek, Andraz Repar, Matjaž Rihtar, Janez Brank. The MARCELL Legislative Corpus (pp. 3761-3768), <https://lrec2020.lrec-conf.org/en/conference-programme/accepted-papers/>
5. Verginica Mititelu, Elena Irimia, Vasile Păiș, Andrei Avram, Maria Mitrofan and Eric Curea, 2020, Romanian Resources in LLOD Format, <https://profs.info.uaic.ro/~consilr/>, ConsILR-2020, online, 14-16 December, 2020.
6. Verginica Barbu Mititelu, Svetlozara Leseva, Ivelina Stoyanova, 2020, *Semantic Analysis of Verb-Noun Conversions in Princeton WordNet*, SLE - workshop on zero affixes, Bucharest, 26-28 August 2020. <http://sle2020.eu/programme>
7. Cristian Manolache, Alexandru-Lucian Georgescu, Verginica Barbu Mititelu, Horia Cucu and Corneliu Burileanu, *Improved Text Normalization and Language Models for Speed's Automatic Speech Recognition System*, ConsILR 2020, 14-15 dec 2020. (program indisponibil momentan)
8. Verginica Mititelu and Maria Mitrofan, 2020, The Romanian Medical Treebank – SiMoNERo, ConsILR-2020, online, 14-16 December, 2020, <https://profs.info.uaic.ro/~consilr/>
9. Carlos Ramisch, Agata Savary, Bruno Guillaume, Jakub Waszczuk, Marie Candito, Ashwini Vaidya, Verginica Barbu Mititelu, Archana Bhatia, Uxoia Iñurrieta, Voula Giouli, Tunga Gungor, Menghan Jiang, Timm Lichte, Chaya Liebeskind, Johanna Monti, Renata Ramisch, Sara Stymne, Abigail Walsh and Hongzhi Xu, *Edition 1.2 of the PARSEME Shared Task on Semi-supervised Identification of Verbal Multiword Expressions*, in *Proceedings of the Joint Workshop on Multiword Expressions and Electronic Lexicons (MWE-LEX 2020)*, COLING 2020. [http://multiword.sourceforge.net/PHITE.php?site\\_sig=CONF&page=CONF\\_02\\_MWE-LEX\\_2020\\_\\_lb\\_COLING\\_\\_rb\\_\\_&subpage=CONF\\_20\\_Program](http://multiword.sourceforge.net/PHITE.php?site_sig=CONF&page=CONF_02_MWE-LEX_2020__lb_COLING__rb__&subpage=CONF_20_Program)
10. Andrei-Marius Avram, Verginica Barbu Mititelu, 2020, A Customizable WordNet Editor, in Proceedings of CLiB 2020, 25-26 June, Sofia, Bulgaria, p. 148-155. <https://dcl.bas.bg/clib/program/>
11. Svetlozara Leseva, Verginica Barbu Mititelu, Ivelina Stoyanova, It Takes Two to Tango - Towards a Multilingual MWE Resource, in Proceedings of CLiB 2020, 25-26 June, Sofia, Bulgaria, p. 101-111. <https://dcl.bas.bg/clib/program/>
12. Tamás Váradi, Svetla Koeva, Martin Yamalov, Marko Tadić, Bálint Sass, Bartłomiej Nitoń, Maciej Ogrodniczuk, Piotr Pęzik, Verginica Barbu Mititelu, Radu Ion, Elena Irimia, Maria Mitrofan, Vasile Păiș, Dan Tufiș, Radovan Garabík, Simon Krek, Andraz Repar, Matjaž Rihtar and Janez Brank, The MARCELL Legislative Corpus, in *Proceedings of LREC 2020*, Marseilles, May 2020, p. 3754-3761, <https://lrec2020.lrec-conf.org/en/conference-programme/accepted-papers/>
13. C. Macovei, A. Vaduva, A. Vlad and B. Badea, "The autocorrelation function of the logistic map chaotic signal in relation with the statistical independence issue," 2020 13th International Conference on Communications (COMM), Bucharest, Romania, 2020, pp. 25-30, doi: 10.1109/COMM48946.2020.9142000, ISI Proceedings
14. A. Dinu, A. Vlad, B. Hanu, A. Mitrea, "The Statistical Independence for Words in Printed Romanian Language," 2020 13th International Conference on Communications (COMM), Bucharest, Romania, 2020, pp. 319-324, doi: 10.1109/COMM48946.2020.9142045, ISI Proceedings

15. Alexandru Dinu, Adriana Vlad, Adrian Mitrea, Bogdan Hanu, "Beginning and End of Sentence Word Digrams for Printed Romanian Language". In *The 15<sup>th</sup> Edition of the International Conference on Linguistic Resources and Tools for Natural Language Processing* (ConsiLR2020), 14-16 December, Bucuresti, Iasi and online, <https://profs.info.uaic.ro/~consilr/>
16. Angela Ioniță, 2020, *The governance of decision-making algorithms. The ethics of algorithmic decision making*, Conference "Globalization, Intercultural Dialogue and National Identity", 23 mai 2020, Tg. Mureș, Broșura program a Conferinței Internaționale, pg. 50
17. Lisa-Maria Achimescu, Angela Ioniță, 2020, The emergence of international cyberspace law and the consequences pertaining to individuals, 6th Edition of Scientific Conference Communication, Context, Interdisciplinarity, 24 -25 Oct. 2020, Tg. Mures, România, Broșura-Programa Conferinței Internaționale CCI 6, pg. 32
18. Liviu-Andrei Nita, Traian Rebedea and Stefan Trausan-Matu, Analysis of convergence and divergence in chat conversations, In *Proceedings of the International Conference on Human-Computer Interaction (RoCHI2020)*. Bucharest, Romania: MatrixRom, <http://rochi2020.utcluj.ro/>

In etapa din luna **noiembrie 2020**, *Institutul de Cercetări pentru Inteligență Artificială "Mihai Drăgănescu"* a realizat următoarele lucrări științifice din Planul de Cercetare corespunzător anului 2020:

## 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:** Conversiune de resurse lingvistice la specificațiile LLOD

**Coordonator:** Dr. Fil. Verginica Mititelu

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

**Faza:** Crearea de corpusuri de antrenare, din texte și resurse românești existente, pentru componentele fluxului de prelucrare: etapa I

**Coordonator:** Dr. Ing. Radu Ion

### Subprogramul nr. 3: Analiză privind grupurile de doua cuvinte succesive de început și respectiv de final de frază / propoziție, pe corpus literar de limbă română scrisă cu ortografie și punctuație

**Faza:** Analiză privind grupurile de doua cuvinte succesive de final de frază / propoziție, pe corpus literar de limbă română scrisă cu ortografie și punctuație

**Coordonator:** Prof. Dr. Ing. Adriana Vlad

## 2. Programul SISTEME INTELIGENTE:

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

**Faza:** Studiu asupra analizei pragmatice a limbajului pe webul social

**Coordonator:** Prof. Dr. Ing. Ștefan Trăușan-Matu

### Subprogramul 2: Sistem de afective computing pentru analiza vocii umane

**Faza:** Studiu de caz: analiza proto-limbajului copiilor până la vârsta de 1 an

**Coordonator:** Dr. Ing. Monica Dascălu

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

**Faza:** Aspecte etice în cadrul algoritmilor care mediază procesele sociale, tranzacțiile de afaceri, deciziile guvernamentale și modul în care percepem, înțelegem și interacționăm între noi și cu mediul. **Coordonator:** Dr. Angela Ioniță

**LISTA PROIECTE AFLATE IN DERULARE – ICIA (raportare BPG<sup>2</sup>)**

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 2019		Anul 2020	
							F	CF	F	C F	F	CF
1	Resurse și tehnologii pentru dezvoltarea interfețelor om-mașină în limba română (ReTeRom)	PN-III-P1-1.2	PCCDI- 2017-0818	2018-2020	Dan Tufiș – tufis@racai.ro	Bugetul de Stat (F)	5,146,500 Lei (F)		1,579,976 Lei (F)		2,074,039 Lei (F)	
2	Roboții și Societatea: Sisteme Cognitive pentru Roboți Personali și Vehicule Autonome (ROBIN)	PN-III-P1-1.2	PCCDI- 2017-0734	2018-2020	Dan Tufiș – tufis@racai.ro	Bugetul de Stat	5,287,500 Lei (F)		1,625,000 Lei (F)		2,129,500 Lei (F)	
3	Multilingual Resources for CEF.AT in the legal domain (MARCELL)	INEA/CEF/ICT	2017-EU-IA-0136	2018-2020	Dan Tufiș – tufis@racai.ro	UE	1,883,490 euro (CF)		706,393 euro (CF)		627,839 euro (CF)	
4	European Language Resource Coordination (ELRC)	CEF SMART 2014/1074 Programme	Ares(2014)22753/66	2015-2019	Dan Tufiș – tufis@racai.ro	UE	25,250 euro (F)		12,000 euro (F)		Conform regulilor COST (F)	

<sup>2</sup> Birou Proiecte și Granturi

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 2019		Anul 2020	
							F	CF	F	C F	F	CF
5.	European network for Web-centred linguistic data science (NexusLinguarum)	Open Call Collection OC-2018-2	OC-2018-2-23228	2019-2023	Dan Tufiş – tufis@racai.ro	UE-COST	Conform regulilor COST (F)		Conform regulilor COST (F)		Conform regulilor COST (F)	
6.	CEF-TC-2019-1 - Automated Translation	Curated Multilingual Language Resources for CEF AT	Tamas Varadi - varadi.tamas@nytu.d.mta.hu	2021-2023	Dan Tufiş – tufis@racai.ro	UE	960,000 euro /128,587 euro		TENtec number 28592472			
7	Horizon 2020 research and innovation programme	European Language Grid (ELG)	Georg Rehm - georg.rehm@dfki.de	2020-2022	Dan Tufiş – tufis@racai.ro	UE	8,000 euro + plus costuri de participare la intalnirile si atelierele organizate de ELG		grant agreement № 825627			
8	CEF-TC-SMART 2019/1083	European Language Resource Coordination (ELRC)	Andrea Lösch - andrea.loesch@dfki.de	2020-2022	Dan Tufiş – tufis@racai.ro	UE	8,000 euro + plus costuri de participare la intalnirile si atelierele organizate de ELRC		grant EN-SMART_2019_1083			
9	COST Open Call OC-2018-2	Performance Augmentation Network (PAN) OC-2018-2-23324	Fridolin Wild - wild@brookes.ac.uk	2019-2022	Stefan Trăuşan-Matu <a href="mailto:trausan@gmail.com">trausan@gmail.com</a>		According to the COST rules					
10	Language In The Human-Machine Era (LITHME) CA19102	Language In The Human-Machine Era (LITHME) CA19102	Dave Sayers - dave.sayers@cantab.net	2020-2022	Verginica Mititelu vergi@racai.ro		According to the COST rules					

F=finantare 100%  
CF=cofinantare

### LISTA PROPUNERI DE PROIECTE ICIA IN ANUL 2020 (raportare BPG)

Tip program	Cod apel	Titlu proiect	Director/responsabil proiect	Coordonator/ Parteneri	Buget Total/Institutie	Stadiul propunerii Accepta/respins/in evaluare
1	PPPA-LANGEQ-2020	European Language Equality (ELE)	Andy Way - <a href="mailto:andy.way@adaptcentre.ie">andy.way@adaptcentre.ie</a>	Dan Tufiş – tufis@racai.ro	1799974,19 euro/ 15,000 euro plus costuri de participare la intalnirile si atelierile organizate	In curs de evaluare
2	Connecting Europe Facility 2014-2020 TELECOM CALLS FOR PROPOSALS 2020	Enrich for All	Dimitra Anastasiou dimitra.anastasiou@list.lu Luxembourg Institute of Science and Technology	Radu Ion – radu@racai.ro	1.099.191 euro /118.826 euro	In curs de evaluare
3	Connecting Europe Facility 2014-2020 TELECOM CALLS FOR PROPOSALS 2020	MULTIMORE	Tamas Varadi - varadi.tamas@nytud.mta.hu Research Institute for Linguistics of the Hungarian Academy of Sciences		960.006 euro/ 117.130 euro	In curs de evaluare

## Concluzii și propuneri ICIA

Încă din anul 2016 - 2019 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, care sunt pe cale să copleșească angajații și așa în număr insuficient.

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 acesteia personalului angajat.

Menționăm 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 tele-lucru, 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 unui număr suficient de arhivari la nivelul Casei Oamenilor de Știință care să se ocupe în mod profesionist de această activitate, știut fiind că arhivarea este ea însăși o profesie care nu trebuie confundată cu cea de cercetător ș.a.
- 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 etc.

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

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

- (1) încălzirea spațiilor din Casa Oamenilor de Știință astfel încât să nu se aducă prejudicii de sănătate angajaților;
- (2) asigurarea unor surse alternative de alimentare cu energie electrică pentru a contracara intreruperile în alimentarea cu curent electric 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.



<http://iit.academiaRomana-is.ro> (referința anterioară <http://www.iit.tuiasi.ro/index.php>)

Director, dr. Vasile Apopei

Institutului 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 analiza, 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.

IIT colaborează cu Institutul de Lingvistică „Iorgu Iordan – Al. Rosetti al Academiei Române în cadrul proiectului fundamental *Atlase lingvistice* al Academiei Române.

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” - face parte din programul prioritar COROLA al Academiei Române
- Proiect 2. “ Analiza și recunoașterea semnalelor. Fuziunea informațiilor”
- Proiect 3. “ Abordări formale pentru sisteme dinamice complexe”
- Proiect fundamental: „Atlase Lingvistice. Sistem pentru editarea asistată de calculator și publicarea planșelor atlaselor lingvistice ale dialectului aromân.”

**1. Resurse umane: cercetători, doctori, conducători de doctorate (tabelul din anexa 2).**

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

- 22 cercetători, 2.5 asistenți de cercetare
- 15.5 norme de cercetători care au titlul științific de doctor
- 1 conducători de doctorat care activează în cadrul Academiei Române
- 4 conducători de doctorat în Universitățile Iașene

**2. 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 își mai desfășoară programul de pregătire 2 doctoranzi înmatriculați la Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași, conducător doctorat prof. Dan Cristea mc, 1 doctorand în etapa de elaborare a tezei la Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași (acad. H.N. Teodorescu) și 2 PostDoctoranzi înmatriculați la Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași (Plămadă Onofrei Mihaela și Crucianu Paula Alexandra).

**3. Infrastructură de cercetare nouă achiziționată/completată în anul 2020:** biblioteca de specialitate, echipamente de cercetare (cu valori peste 10 kEuro), etc.

Resurselor 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 de rapoarte de cercetare și copii ale lucrărilor elaborate de angajații Institutului.

#### 4. Rezultatele cercetării desfășurate în anul 2020 (vă rugăm folosiți tabelul din anexa 2).

Prezidiul Academiei Române a acordat în 3 dec. 2020 diploma „Meritul Academic”.  
Institutul IIT Iasi a primit distincția "Meritul Academic" primită din partea Academiei din Republica Moldova.

- Articole publicate în reviste ISI străinătate: 14
- Articole prezentate la manifestări științifice ISI Proceedings - WOS: 37
- Articole publicate în reviste ISI România: 7
- Articole publicate în reviste România B+ și BDI: 13
- Capitole de carte publicate în edituri din străinătate: 9
- Cărți de autor și editate în străinătate: 2
- Capitole în cărți publicate la Editura Academiei Române: 1
- Cărți/capitole publicate la edituri consacrate din țară: 2 reviste editate
- Conferințe organizate: 6
- Conferință invitată/plenară/keynote: 6
- Conferințe / participări (susținute): 38

#### 5. Realizări excelente obținute în anul 2020 (minim 3 realizări):

##### Cărți /capitole (opere fundamentale);

- A. Alexandru and G. Ciobanu. *Foundations of Finitely Supported Structures: A set theoretical viewpoint*, Springer, 210 pages, 2020, ISBN 978-3-030-52961-1
- H.-N. Teodorescu, Guest Editor, Special Issue, Romanian Journal of Information Science and Technology (ROMJIST) -număr special dedicat crizelor, *Information Science and Technology (IST) in Crises*, revista ISI a Academiei Române
- M. Luca, A. Ciobanu, M. Dobromir, C.T. Konrad-Soare, *On Multiple Threshold Detection for Nanotube Array Evaluation, capitol în "Nanomaterials - functional properties and applications", Editura Academiei Române, Nr. 28, în seria "Micro- and Nanoengineering" ( <https://www.link2nano.ro/acad/mne/volume28.html>)*
- H.N. Teodorescu, M. Pirnau, Chapter: 6: "ICT for early assessing the disaster amplitude, for relief planning, and for resilience improvement". In: Islam M.N. (Muhammad Nazrul Islam) (Ed.), *Information and communication technologies for humanitarian services*, pp. 117-141. IET Press, London, UK., ISBN 978-1-78561-996-0 eISBN 978-1-78561-997-7
- B. Aman, G. Ciobanu, R. Glück, R. Kaarsgaard, J. Kari, M. Kutrib, I. Lanese, C. Antares Mezzina, L. Mikulski, R. Nagarajan, I. C. C. Phillips, G. M. Pinna, L. Prigioniero, I. Ulidowski, G. Vidal, "Foundations of Reversible Computation" In: Irek Ulidowski Ivan Lanese, Ulrik Pagh Schultz, Carla Ferreira (Eds.) *Reversible Computation: Extending Horizons of Computing, Lecture Notes in Computer Science book series*, Vol. 12070, pp. 1--40, Springer
- S. Kuhn, B. Aman, G. Ciobanu, A. Philippou, K. Psara, and I. Ulidowski, *Reversibility in Chemical Reactions* In: Irek Ulidowski Ivan Lanese, Ulrik Pagh Schultz, Carla Ferreira (Eds.) *Reversible Computation: Extending Horizons of Computing, Lecture Notes in Computer Science book series*, Vol. 12070, pp. 151--176, Springer. [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-47361-7\\_7](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-47361-7_7)

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

- A. Alexandru and G. Ciobanu. Fixed Point Results for Finitely Supported Algebraic Structures, *Fuzzy Sets and Systems*, Vol 397, pp. 1—27, 2020, Elsevier, FI=3.305;
- S.C. Bolea, H.-N. Teodorescu, *Applying a Delta-Type Measure to Text Coherence Analysis and Text Segmentation*. Proceedings of the Romanian Academy, Series A, Proceedings of the Romanian Academy, Series A, Vol. 21, Number 3/2020, pp. 291–299
- T. Barbu, Photon-limited Image Restoration Using a Well - posed Nonlinear Fourth-order Hyperbolic PDE-based Model, *Proceedings of the Romanian Academy, Series A: Mathematics, Physics, Technical Sciences, Information Science*, Volume 21, Issue 3, pp. 205-212, June – September 2020. IF = 1.752
- T. Barbu, Feature Keypoint-Based Image Compression Technique Using a Well-Posed Nonlinear Fourth-Order PDE-Based Model, *Mathematics*, 8, 930, June 2020. IF = 1.747
- T. Barbu, A Nonlinear Second-order Hyperbolic PDE-based Photon-limited Medical Microscopy Image Restoration Technique, *Romanian Journal of Information Science and Technology (ROMJIST)*, Volume 23, Number S, pp. S67-S76, 2020. IF = 0.661



- T. Barbu, Structural Inpainting Techniques Using Equations of Engineering Physics, *Physica Scripta*, IOP Publishing Ltd., Vol. 95, No. 4, February 11, 2020. IF = 2.151
- Bejinariu S.-I., Saramandu N, Nevaci M., Apopei V., Teodorescu H.-N., *Recovery of old dialectal materials and maps through image processing*, Romanian Journal of Information Science and Technology (ROMJIST), 23(3), pp. 223-237, WOS:000560566100001
- A. Ciobanu, M. Luca, C.T. Konrad-Soare, G. Stoian, D. Luca, *Computer-aided detection and morphological characterization of nanotube layers using scanning electron microscopy images*, Journal of Applied Physics, Vol. 127, nr. 10, 2020, 105102. IF=2.328
- A. Alexandru and G. Ciobanu. Uniformly Supported Sets and Fixed Points Properties, *Carpathian Journal of Mathematics*, Vol. 36, No. 3, pp. 351—364, 2020, FI=1,438;
- A. Alexandru and G. Ciobanu. Properties of the Atoms in Finitely Supported Structures, *Archive for Mathematical Logic*, Vol. 59(1-2), pp. 229--256, 2020, Springer FI=0,485; scor relativ de influență=1,156
- S. Belciug, S.-I. Bejinariu, H. Costin, 2020, *An Artificial Immune System Approach for a Multi-Compartment Queuing Model for Improving Medical Resources and Inpatient Bed Occupancy in Pandemics*, Advances in Electrical and Computer Engineering (AECE), 20(3), pp. 23-30 DOI: 10.4316/AECE.2020.03003, WOS:000564453800003
- Monica Fira, Liviu Goras, ECG and EEG Pattern Classifications and Dimensionality Reduction with Laplacian Eigenmaps, *International Journal of Advanced Computer Science and Applications - IJACSA* Vol. 11, No. 3, 2020, pp 42 – 48 (revista WOS)

#### **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**

Prestigiul IIT este susținut și de faptul că a crescut numărul cercetătorilor care sunt:

**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 colectivul de redacție al revistelor: *ROMAI Journal*, *Journal of Image Processing Theory and Applications* *Journal of Image and Graphics - JOIG*; Editor-șef al *Advances in PDE-based Methods for Image Processing*, Special Issue of *Mathematics*, 2020

**Dan Cristea:** membru în comitetul editorial al revistei *ROMJIST- Romanian Journal for Information Science*, *Romanian Academy*.

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

**Bogdan Aman:** membru colectivul redacție al *Scientific Annals of Computer Science*, indexata 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](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>

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

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

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

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

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

1. Horia-Nicolai Teodorescu–Senior Member IEEE; Horia-Nicolai Teodorescu- vicepreședinte în comisia Științe Inginerești a CNATDCU; Dan Cristea – membru în comisia Informatică a CNATDCU; Tudor Barbu- membru în comisia Informatică a CNATDCU; Tudor Barbu – Membru Asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România – AOSR; Tudor Barbu - Membru ROMAI ([https://www.romai.ro/membri/lista\\_membrilor.html](https://www.romai.ro/membri/lista_membrilor.html)); Liviu Goraș- Senior member IEEE; Gabriel Ciobanu - membru Academia Europaea ([http://www.ae-info.org/ae/Member/Ciobanu\\_Gabriel](http://www.ae-info.org/ae/Member/Ciobanu_Gabriel)); Hariton Costin –Senior Member IEEE.

### **Membrii în Comitete de conferințe internaționale**

**Horia-Nicolai Teodorescu:** Programme Committee, 25th International Conference Applied Electronics, Pilsen, 8-9 sep. 2020, Czech; Technical Program Committee (TPC), 11th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence, ECAI 2020, Bucuresti, Romania; Co-Chair Steering Committee 11th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence, ECAI 2020, Bucuresti, Romania

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

**Dan Cristea:** Scientific Committee, The 14th edition of the International Conference on Linguistic Resources and Tools for Natural Language Processing – ConsILR-2020, 14-15 dec 2020, Iasi, Romania.

**Tudor Barbu:** Comitetul Tehnic al 24<sup>th</sup> International Conference on System Theory, Control and Computing, ICSTCC 2020, Sinaia, Romania, 8-10 Oct. 2020, IEEE, Comitetului Științific al 8<sup>th</sup> International Conference on e-Health and Bioengineering, EHB 2020, Iași, Romania, 29-30 Oct. 2020, IEEE, Comitetul de Organizare al 9<sup>th</sup> International Conference on Pure and Applied Mathematics, ICPAM 2020, Online, July 16-17, 2020, Comitetul de Organizare al 10<sup>th</sup> International Conference on Pure and Applied Mathematics, ICPAM 2021, Athens, Greece, July 16-19, 2021, Comitetul Științific și de Organizare al XIV<sup>th</sup> International Conference of Differential Geometry and Dynamical Systems, DGDS 2020, București, Romania, 27-29 August 2020, Comitetul Tehnic al 2<sup>nd</sup> European Symposium on Computer and Communications, ESCC 2020, London, United Kingdom, July 26-28, 2020

**Silviu-Ioan Bejinariu:** Scientific Committee of the EHB 2020 conference, Technical Program Committee of the ECAI 2020 conference, (<http://ecai.ro/Documente/ECAI/2020/program.pdf>)

**Florin Rotaru:** Scientific Committee of the EHB 2020 conference - <http://www.ehbconference.ro/Committees.aspx>)

### **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 au idicele Hirsch (Google Scholar) mai mare sau egal cu 8: H.N. Teodorescu- 20, Gabriel Ciobanu – 26, Dan Cristea – 19, Liviu Goraș– 14, Tudor Barbu – 16, Hariton Costin –17, Bogdan Aman - 12, Monica Fira – 9, Andrei Alexandu – 8 , Daniela Gîfu – 12, Silviu-Ioan Bejinariu – 8

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

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

1. Acord de colaborare cu Institutul de Lingvistică „Iorgu Iordan-Al. Rosetti” al Academiei Române în cadrul Programului Fundamental al Academiei Române „*Atlase lingvistice*”.

2. IIT este partener cu Institutul de Filologie Română "A. Philippide" în cadrul proiectului „Bază de date computerizată privind receptarea memorialisticii românești în presa culturală (1960 - 2020)” finanțat prin GAR- Academia Română.

Cu prilejul aniversării a 30 de ani de la înființarea Institutului de Informatică Teoretică pe adresa Institutului au sosit distincții și mesaje de felicitare din partea următoarelor instituții și personalități cu care Institutul a colaborat în această perioadă:

- Din partea **Academia de Științe din Moldova** - Diploma „Meritul Academic” conferită Institutului de Informatică Teoretică
- Din partea **Academiei de Științe din Moldova** - Svetlana Cojocaru, m.c., vicepreședinte al Academiei de Științe din Moldova, cercetător principal al Institutului de Matematică și Informatică „Vladimir Andrunachievici” Chișinău
- Din partea **Institutului de Matematică și Informatică “Vladimir Andrunachievici”** - Director Dr. Inga Țițchiv
- Din partea **Institutului de Inginerie Electronică și Nanotehnologii "D. Ghițu"**, Chișinău - Director Dr. Lidia Ghimpu și Conf. Univ. Dr. Victor Cojocaru, Director adjunct pe probleme de știință al Institutului de Inginerie Electronică și Nanotehnologii "D. Ghițu", Republica Moldova
- Din partea **Institute for Applied System Analysis NTUU, "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"**, Kyiv, Ukraine - Deputy Director, Prof. Nataliya Pankratova, Corresponding Member of the National Academy of Sciences (NAS) of Ukraine
- Din partea **Fuzzy Logic Systems Institute**, Japan - Takeshi Yamakawa, Founding Director of Fuzzy Logic Systems Institute, Professor Emeritus of Kyushu Institute of Technology
- **Constantin Gaidric**, profesor universitar, membru corespondent al Academiei de Științe a Moldovei, Republica Moldova;
- **Kaoru Hirota**, Professor emeritus, Tokyo Institute of Technology, 1000 Talents Programme Professor, Beijing Institute of Technology, Director, Japan Society for the Promotion of Science, Beijing Office;
- **Adrian Stoica**, cercetător principal, NASA-JPL, US.

#### **8. Conferințe (simpozioane)/manifestări științifice organizate/coorganizate de IIT**

1. *EHB 2020- Int. Conference on E-Health and Bioengineering* (IIT-co-organizator), 28-30 oct 2020, on-line, Romania.
2. *CONSILR 2020- International Conference on Linguistic Resources and Tools For Processing Romanian Language* (IIT-co-organizator), 14-15 decembrie 2020, Iași, Romania.
3. *ECAI 2020- International Conference 9th Edition, Electronics, Computers and Artificial Intelligence*, (IIT-co-organizator), 25-27 iunie 2020, București, Romania.
4. *SOFA 2020- International Workshop on Soft Computing Applications* (IIT-co-organizator), 27-29 nov. 2020, Arad, Romania.
5. *SIA 2020- Simpozionul „Sisteme Inteligente și Aplicații”* organizat în cadrul Zilelor Academice Ieșene, Dedicat aniversării a 30 de ani de la înființarea Institutului de Informatică Teoretică, 8-9 octombrie 2020, on-line, Romania.
6. Workshopul *Lexicografia Academică Românească. Provocările Informatizării*, Ediția a IX-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, 28-29 mai 2020.

#### **9. Granturi/proiecte câștigate în competiții naționale/europene**

(titlu, director grant/proiect, organismul finanțator, durata grantului/proiectului, valoarea totală /valoarea pentru anul 2020).

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	589414/90451
2.	Exploatarea reprezentărilor computaționale în prelucrarea colecțiilor mari de date lingvistice (SemRo), director proiect Mihaela Onofrei-Plamada	UEFISCDI, PN-III-P1-1.1-PD-2019-0660 (PD)	2020-2022	242146/39099

#### 10. Alte rezultate

- Institutul a primit Diploma „Meritul Academic” din partea **Academiei de Științe din Moldova**
- Acad. H.N. Teodorescu, a primit titlul de *Doctor Honoris Causa* al Universității Apollonia din Iași
- În cadrul competițiilor lansate de UEFISCDI în anul 2020 s-au depus de către Tudor Barbu proiectul Cod PN-III-P4-ID-PCE-2020-0083
- Cercetătorii din institut premiați de UEFISCDI pentru calitatea cercetării:
  - COD PN-III-P1-1.1-PRECISI-2020-43007, Q1-zona roșie, autori A. Alexandru și G. Ciobanu
  - COD PN-III-P1-1.1-PRECISI-2020-48736, Q1-zona roșie, autori A. Alexandru și G. Ciobanu
  - COD PN-III-P1-1.1-PRECISI-2020-43070, Q2-zona galbenă, autori A. Alexandru și G. Ciobanu
  - COD PN-III-P1-1.1-PRECISI-2020-43094, Q2-zona galbenă, autori A. Alexandru și G. Ciobanu
  - Cod PN-III-P1-1.1-PRECISI-2020-44573, Q1-zona roșie, Tudor Barbu
  - Cod PN-III-P1-1.1-PRECISI-2020-43766, Q2-zona galbenă, Tudor Barbu

#### Exemplificări în fisier IIT\_Anexe raportare Activitate2020\_Vf.doc

#### Concluzii și propuneri (IIT Iași)

Rezultatele cercetărilor au fost publicate în: 72 articole care apar în baze de date indexate din care 58 cu indexare ISI și 13 în reviste B+ sau BDI, 6 conferințe invitate, 38 comunicări la conferințe dintre care 24 cu participare internațională, 9 capitole de carte publicare la edituri internaționale, 1 carte de autor și o carte editată, 1 capitol de carte în Editura Academiei Române, 2 reviste editate în țară și 1 proiect de interes public.

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 lucrarea 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 (IEEE, 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.

**LISTA PROIECTE AFLATE ÎN DERULARE la IIT IAȘI (raportare BPG)**

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 2020		Anul 2021	
							F	CF	F	CF	F	CF
1	Modele de inteligență artificială (Deep learning) aplicate în analiza sintactico-semantică a limbii române vechi [DELORO]	PN-III-P2-2.1-PED-2019-3952	400PED/2020	2020-2022	Dan Cristea	UEFISCDI	589414/0		90451		238706	
2	Exploatarea reprezentărilor computaționale în prelucrarea colecțiilor mari de date lingvistice (SemRo),	PN-III-P1-1.1-PD-2019-0660	126/2020	2020-2022	Mihaela Onofrei-Plamada	UEFISCDI	242146/0		39.099		88.949	

F=finantare 100%  
CF=cofinantare

## **Planurile de cercetare pe anul 2021**

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



**Director ICIA: Acad. Ioan Dan TUFİȘ**

Programul de cercetare al Institutului de Cercetări pentru Inteligență Artificială “Mihai Drăgănescu” pe anul 2021 conține proiectele prezentate in continuare:

## 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	Resurse lingvistice în format specific LLOD – setul I	Iunie 2021	Resurse lingvistice în format specific LLOD – setul al II-lea	Noiembrie 2021
Subprogramul nr. 2: Procesarea textelor în limba română cu ajutorul rețelelor neuronale complexe	Dr. Radu Ion	Crearea de corpusuri de antrenare, din texte și resurse românești existente, pentru componentele fluxului de prelucrare: etapa a II-a	Iunie 2021	Dezvoltarea algoritmului de segmentare lexicală și a adnotatorului cu etichete morfo-sintactice; dezvoltarea inserătorului de punctuație	Noiembrie 2021
Subprogramul nr. 3: Analiză privind structura frazelor / propozițiilor scurte pe corpus literar de limbă română scrisă cu ortografie și punctuație.	Prof. Dr. Ing. Adriana Vlad	Analiză privind structura frazelor / propozițiilor de lungime unu și două cuvinte pe corpus literar de limbă română scrisă cu ortografie și punctuație.	Iunie 2020/21	Analiză privind structura frazelor / propozițiilor de lungime trei cuvinte pe corpus literar de limbă română scrisă cu ortografie și punctuație	Noiembrie 2021

## 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 analizei retoricii în limbajul pe webul social	Iunie 2021	Studiu asupra analizei aspectelor etice în limbajul pe webul social	Noiembrie 2021
Subprogramul nr. 2: Sistem de afective computing pentru analiza vocii umane	Dr. Ing. Monica Dascălu	Conceperea și realizarea unei baze de date pentru detectarea emoțiilor în vocea umană	Iunie 2021	Metoda de detectare și clasificare a emoțiilor în vocea umană	Noiembrie 2021

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

Coordonator	Titlu Faza	Termen	Titlu Faza	Termen
Dr. Angela Ioniță	Aspecte terminologice asociate (r)evoluției societății digitale	Iunie 2021	Inteligența artificială în administrație; aspecte ascunse ale dezvoltării și utilizării inteligenței artificiale	Noiembrie 2021



**CUPRINS Plan de cercetare pe anul 2021**

**OPIS DOCUMENTE PLAN CERCETARE 2021**

1. Procesul verbal de avizare a planului de cercetare pentru anul 2021.
2. Programul de cercetare pentru anul 2021.
3. Proiectul de cercetare 1/2021.
4. Proiectul de cercetare 2/2021.
5. Proiectul de cercetare 3/2021.
6. Proiectul de cercetare fundamental pentru anul 2021.

**a) Denumirea Programului:**

**ABORDĂRI NOI ÎN INTELIGENȚA COMPUTAȚIONALĂ**

**b) Coordonatori:**

Acad. H.-N. Teodorescu

Prof. Dan Cristea, mc - coordonator științific

CS I dr. Tudor Barbu - coordonator științific

CS II dr. Silviu Bejinariu - coordonator științific

CS I dr. Gabriel Ciobanu - coordonator științific

**c) Programul conține 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: „Atlase Lingvistice. Sistem pentru editarea asistată de calculator și publicarea planșelor atlaselor lingvistice ale dialectului aromân”

**d) Scopul programului:**

Programul își propune să contribuie la: 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 analiza, 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.

**Temele de cercetare și rapoartele de cercetare pentru anul 2021**

Proiect 1. “ Procesarea Limbajului Natural și analiza prozodiei în limba română”

1. Modele și tehnici de prelucrare a limbajului natural aplicate limbii române moderne și în diacronie; dezvoltarea de resurse ale limbii române

**Etapa 1.** *Dezvoltări și colaborări post- și inter-proiecte (eDTLR, RoWN, DRuKoLa, CoRoLa, ReTeRom, DeLORo).*



**Etapa 2.** *Studiul computațional al limbii române din perspectivă diacronică și sincronică.*

2. Instrumente software și metode de analiză voce, prozodie și emoție transmisă prin voce

**Etapa 1:** *Dezvoltarea de instrumente software și metode pentru analiza de voce, prozodie și emoție transmisă prin voce.*

**Etapa 2:** *Dezvoltarea de instrumente software și metode alternative pentru analiza de voce, prozodie și emoție transmisă prin voce.*

Proiect 2. “ Analiza și recunoașterea semnalelor. Fuziunea informațiilor”

1. Metode ale inteligenței artificiale în analiza imaginilor.

**Etapa 1.** *Metode ale inteligenței artificiale în analiza, clasificarea și analiza mișcării în imagini și secvențe video.*

**Etapa 2.** *Experimente privind analiza, clasificarea și analiza mișcării în imagini și secvențe video folosind metode ale inteligenței artificiale.*

2. Tehnici de procesare și analiză pentru imagini digitale și secvențe video.

**Etapa 1.** *Tehnici avansate de analiză a imaginilor digitale și secvențelor video colonoscopice, bazate pe modele PDE neliniare și de învățare profundă.*

**Etapa 2.** *Tehnici avansate de restaurare a imaginilor afectate de mixturi de zgomot și de segmentare semantică a secvențelor video.*

3. Metode de prelucrare neliniară a semnalelor cu aplicații în recunoașterea formelor.

**Etapa 1.** *Studiul selecției trăsăturilor în probleme de clasificare și de reducere a dimensionalității semnalelor.*

**Etapa 2.** *Influența parametrilor tehnicilor de reducere a dimensionalității.*

Proiect 3. “Evoluția resurselor în sistemele dinamice discrete”

**Etapa 1.** *Modelări discrete în sisteme dinamice complexe.*

**Etapa 2.** *Estimarea resurselor în sisteme dinamice discrete.*

Proiect fundamental: “Atlase Lingvistice. Sistem pentru editarea asistată de calculator și publicarea planșelor atlaselor lingvistice ale dialectului aromân.”

**Etapa 1.** *Proiectarea și implementarea unui add-in pentru editarea textelor dialectale în Microsoft Word (I). Generarea automată a fonturilor True Type.*

**Etapa 2.** *Proiectarea și implementarea unui add-in pentru editarea textelor dialectale în Microsoft Word (II). ALR\_Word\_AddIn – prima variantă funcțională*

#### e) Rezultate scontate:

Modele, metode, algoritmi, tehnici de procesare a informațiilor, instrumente software, în conformitate cu secțiunea „rezultate scontate” din cadrul proiectelor de cercetare.

f) Colectivul de cercetare: 1 ACAD, 4CS I, 3CS II, 11 CSIII, 4CS, 3 ASC

#### g) Modul de valorificare a rezultatelor:

Rezultatele vor fi valorificate prin:

- Articole publicate în reviste de specialitate cu vizibilitate internațională;
- Comunicări la conferințe științifice naționale și internaționale;
- Cărți, studii de specialitate;
- Instrumente de cercetare dezvoltate pentru IIT și institutele partenere;

Rapoarte de cercetare.

# Concluzii și propuneri pentru 2021 - Secția Știința și Tehnologia Informației (STI-AR)

## Propuneri și discuții -

### Secția Știința și Tehnologia Informației (STI-AR)

**Propunere:** În cadrul ședințelor secției:

discutarea unei teme de actualitate în viața socio-economică-tehnologie-educație.

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

#### Concluzii și propuneri ICIA

Încă din anul 2016 - 2019 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, care sunt pe cale să copleșească angajații și așa în număr insuficient.

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.

Menționăm 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 tele-lucru, 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 unui număr suficient de arhivari la nivelul Casei Oamenilor de Știință care să se ocupe în mod profesionist de această activitate, știut fiind că arhivarea este ea însăși o profesie care nu trebuie confundată cu cea de cercetător ș.a.
- 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 etc.

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

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

(1) încălzirea spațiilor din Casa Oamenilor de Știință astfel încât să nu se aducă prejudicii de sănătate angajaților;

(2) asigurarea unor surse alternative de alimentare cu energie electrică pentru a contracara întreruperile în alimentarea cu curent electric 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.

## **Institutului de Informatica Teoretică Iași (IIT)**

### **Concluzii și propuneri IIT Iași**

Rezultatele cercetărilor au fost publicate în: 72 articole care apar în baze de date indexate din care 58 cu indexare ISI și 13 în reviste B+ sau BDI, 6 conferințe invitate, 38 comunicări la conferințe dintre care 24 cu participare internațională, 9 capitole de carte publicare la edituri internaționale, 1 carte de autor și o carte editată, 1 capitol de carte în Editura Academiei Române, 2 reviste editate în țară și 1 proiect de interes public.

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 (IEEE, 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.

**TABEL\***  
**cu rezultatele institutelor/centrelor Academiei Romane pentru anul 2020**

Nr. Crt.	Institutul/Centrul	Resurse umane					Articole publicate			Cărți/capitole			Premii		Citări ale lucrărilor anterioare în 2019	Conferințe organizate/conferințe susținute	Raport de interes public	Brevete de invenții
		Nr cercet.	Cond. doct.	Dr.	Drd.	Post - Doc.	Reviste ISI străinătate	Reviste ISI România	Reviste România B+	în străinătate	EAR	în țară	în străinătate	în AR				
1.	<b>ICIA 2020</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>&gt;65</b>	<b>2/17</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
2	<b>IIT Iași 2020</b>	22+2.5 AsC	1 SCOSAAR + 4 Univ.	16.5	1 SCOSAAR + 3 Univ.	2Univ.	14 + 37 ISI Proc.	7	13	2/9	1	2	-	1	Peste 380	6 conf.org./ 6 invitate + 38 particip.conf.	1	
1	<i>ICIA-2019</i>	20	3	14	7	0	7	13	2	9	1	8	0	0	320	3/30	1	1
2	<i>IIT Iasi-2019</i>	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 particip.	4	0
	<i>Total -2019</i>	52	8	29	10	2	21+49 p	19	18	14	2	11	0	1	620	10 /37	5	1
	<b>TOTAL 2020</b>	<b>42</b>	<b>8</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>19+37</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>425</b>	<b>8/60</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

\* 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)

**TABEL arhivare rezultate ani anteriori\***  
**cu rezultatele institutelor/centrelor Sectiei XIV- STI, a Academiei Române 2018 și pentru anii anteriori**

Nr. Crt.	Institutul/Centrul	Resurse umane					Articole publicate			Cărți/capitole			Premii		Citări ale lucrărilor anterioare în 2018	Conferințe organizate/conferințe susținute	Raport de interes public	Brevete de invenții
		Nr cercet.	Con d. 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, Iași IIT /Iași : 2018 <a href="http://www.iit.tuiasi.ro/index.php">http://www.iit.tuiasi.ro/index.php</a>	21.5	2+3	15.5	4	0	9	7	30=8+22	2/6	0/5	2/0	0	1	Peste 350	5/ 96	3	0
2	Institutul pentru inteligență artificială, București (ICIA: <a href="http://www.racai.ro">www.racai.ro</a> ) 2018	21	3	15	7	0	7	12	3	8	1	8	0	0	>3000 (peste 120 in 2018)	5/18	3	1
	<i>IIT 2017</i>	21.5	2	15	3	0	7	10	6+35	0/11	0	1/0	0	0	> 350	6/ 94	2	0
	<i>ICIA 2017</i>	14	3	10	11	0	8	3	3	7	2	3	0	0	>3000	5/3	5	0
	<i>Total 2015</i>	63.5	6	43	24	2	55	7	21	25	1	6	0	1	579	7	44	14
	<i>TOTAL 2016</i>	62.5	7	43	22	0	44	24	33	7	6	19	0	2	982	25	8	2
	<i>\Total 2017*</i>	63.5	6	46	18	0	35	17	18/35	7/11	2	3	0	2	3433	13/100	7	1
	<i>Total 2018*</i>	42,5	8	30,5	11	0	16	19	33	14	6	10	0	1	470	10/ 114	6	1
	<b>TOTAL 2018</b>	<b>42,5</b>	<b>8</b>	<b>30,5</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	<b>33</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>470</b>	<b>10/ 114</b>	<b>6</b>	<b>1</b>

\* Nu mai figurează sub egida Academiei române Centrul de Nanotehnologie -IMT

## **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](https://acad.ro/academia2002/acadrom/pag_comisii.htm)) fiind 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).

**Activitățile de durată** sunt legate de organizarea, sub egida Academiei Române, a *Seminarului Național de Nanoștiință și Nanotehnologie* <http://www.link2nano.ro/acad/SNN/>, în 2020 a volumul cu numărul 28. Seria este accesibilă *on-line* la adresa <http://www.link2nano.ro/acad/mne/>. Membrii comisiei au dovedit consecvență și în promovarea micro- și nanotehnologiilor și în contribuția la *elaborarea planurilor naționale CDI*, începând cu programul MATNANTECH (Materiale noi, micro- și nanotehnologii), care a făcut parte din PNCDI I și continuând cu subdomeniul de micro- și nanotehnologii (corelat cu tematica europeană de la acea vreme), care s-a bucurat de mare succes în PNCDI II. Domeniul de *nanotehnologie* (în sens larg, cuprinzând nanoelectronica și fotonica) a ajuns la apogeu cu studiul prospectiv NANOPROSPECT (2010-2011, [www.imt.ro/NANOPROSPECT](http://www.imt.ro/NANOPROSPECT)) au promovat cooperarea în programele europene.

Acad. Dan Dascălu  
Președintele Comisiei STMS