

INFORMAȚII PERSONALE

Raul-Cristian ROMAN



Sexul | Data nașterii | Naționalitatea

LOCUL DE MUNCĂ PENTRU
CARE SE CANDIDEAZĂ

Dosar de concurs pentru atribuirea unei gradații de merit

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

19/02/2018–Prezent

Asistent Universitar

Universitatea Politehnica Timișoara – Facultatea de Automatică și Calculatoare,
Departamentul de Automatică și Informatică Aplicată, Timișoara (România)Activitate didactică în cadrul Departamentului de Automatică și Informatică Aplicată de la Facultatea
de Automatică și Calculatoare din Universitatea Politehnica Timișoara

25/09/2017–12/01/2018

Asistent cercetare

Universitatea Politehnica Timișoara – Facultatea de Automatică și Calculatoare,
Departamentul de Automatică și Informatică Aplicată, Timișoara (România)Activitate didactică în cadrul Departamentului de Automatică și Informatică Aplicată de la Facultatea
de Automatică și Calculatoare din Universitatea Politehnica Timișoara

01/10/2015–30/10/2017

Asistent cercetare

Universitatea Politehnica Timișoara – Facultatea de Automatică și Calculatoare,
Departamentul de Automatică și Informatică Aplicată, Timișoara (România)Membru a echipei de cercetare din UPT la contractul de cercetare intitulat "Tehnici de învățare pentru
îmbunătățirea performanțelor sistemelor de conducere automată folosind abordări de tip model-free",
365705 lei, director SI. Dr. Ing. Mircea-Bogdan Rădac

03/10/2016–30/09/2017

Asistent cercetare

Universitatea Politehnica Timișoara – Facultatea de Automatică și Calculatoare,
Departamentul de Automatică și Informatică Aplicată, Timișoara (România)Activitate didactică în cadrul Departamentului de Automatică și Informatică Aplicată de la Facultatea
de Automatică și Calculatoare din Universitatea Politehnica Timișoara

27/10/2015–30/09/2016

Asistent cercetare

Universitatea Politehnica Timișoara – Facultatea de Automatică și Calculatoare,
Departamentul de Automatică și Informatică Aplicată, Timișoara (România)Activitate didactică în cadrul Departamentului de Automatică și Informatică Aplicată de la Facultatea
de Automatică și Calculatoare din Universitatea Politehnica Timișoara

25/09/2012–03/02/2015

Software Engineer

Elster Rometrics S.R.L, DN6 km 551+330M, Ghiroda, Timiș, <http://www.elster.com>,
Timișoara (România)

Proiectarea, implementarea, testarea și întreținerea aplicațiilor software și componentelor pentru

acestea

29/07/2011–12/08/2011

Test engineer (practicant)

 Flextronix, Calea Torontalului DN6, Km 5.7, Timiș, <http://www.flextronics.com>, Timisoara (România)

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

- 2014–2018 **Doctor**
Universitatea Politehnica Timișoara – Facultatea de Automatică și Calculatoare
- 2015–2016 **Certificat de absolvire a Departamentului Pentru Pregătirea Personalului Didactic, Nivelul I și II**
Universitatea Politehnica Timișoara – Departamentului Pentru Pregătirea Personalului Didactic
- 2012–2014 **Master**
Universitatea Politehnica Timișoara – Facultatea de Automatică și Calculatoare
- 2008–2012 **Inginer**
Universitatea "Politehnica" Timișoara – Facultatea de Automatică și Calculatoare
- 2010–2011 **Elemente ale Managementului Calității**
Universitatea "Politehnica" Timișoara și Continental Timișoara
- 2004–2008 **Bacalaureat**
Colegiul Național "C.D. Loga" Timișoara

COMPETENȚE PERSONALE

Limba(i) maternă(e) română

Limbile străine

	ÎNTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
engleză	C1	C1	C1	C1	C1
franceză	B1	B1	B1	B1	B1

Niveluri: A1 și A2: Utilizator elementar - B1 și B2: Utilizator independent - C1 și C2: Utilizator experimentat
Cadrul european comun de referință pentru limbi străine

Competențe de comunicare

- Capacitate de adaptare la medii multiculturale, dobândită prin participarea la manifestările științifice din străinătate
- Spirit de echipă, dobândit și dezvoltat ca membru al echipelor de cercetare din care am făcut parte

Competențele digitale

AUTOEVALUARE				
Procesarea informației	Comunicare	Creare de conținut	Securitate	Rezolvarea de probleme
Utilizator	Utilizator	Utilizator	Utilizator	Utilizator

experimentat	experimentat	experimentat	experimentat	experimentat
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Competențele digitale - Grilă de auto-evaluare

Permis de conducere AM, B1, B

INFORMAȚII SUPLIMENTARE
Publicații

1. **R.-C. Roman**, R.-E. Precup, E. M. Petriu and F. Dragan, "Combination of Data-Driven Active Disturbance Rejection and Takagi-Sugeno Fuzzy Control with Experimental Validation on Tower Crane Systems," *Energies*, vol. 12, no. 8, pp. 1-19, 2019, www.mdpi.com.
2. M.-B. Radac, R.-E. Precup and **R.-C. Roman**, "Data-driven model reference control of MIMO vertical tank systems with model-free VRFT and Q-learning," *ISA Transactions*, vol. 73, pp. 227-238, 2018, www.sciencedirect.com.
3. **R.-C. Roman**, M.-B. Radac, R.-E. Precup and E. M. Petriu, "Virtual reference feedback tuning of model-free control algorithms for servo systems," *Machines*, vol. 5, no. 4, pp. 1-15, 2017, www.mdpi.com.
4. M.-B. Radac, R.-E. Precup and **R.-C. Roman**, "Model-Free control performance improvement using virtual reference feedback tuning and reinforcement Q-learning," *International Journal of Systems Science*, vol. 48, no. 5, pp. 1071-1083, 2017, www.tandfonline.com.
5. R.-E. Precup, M.-B. Radac and **R.-C. Roman**, "Model-free sliding mode control of nonlinear systems: Algorithms and experiments," *Information Sciences*, vol. 381, pp. 176-192, 2017, www.sciencedirect.com.
6. R.-E. Precup, S. Preitl, C.-A. Bojan-Dragos, M.-B. Radac, A.-I. Szedlak-Stinean, E.-L. Hedrea and **R.-C. Roman**, "Automotive applications of evolving Takagi-Sugeno-Kang fuzzy models," *Facta Universitatis, Series: Mechanical Engineering*, vol. 15, no. 2, pp. 231-244, 2017, casopisi.junis.ni.ac.rs.
7. **R.-C. Roman**, M.-B. Radac and R.-E. Precup, "Multi-input-multi-output system experimental validation of model-free control and virtual reference feedback tuning techniques," *IET Control Theory & Applications*, vol. 10, no. 12, pp. 1395-1403, 2016, digital-library.theiet.org.
8. **R.-C. Roman**, M.-B. Radac, R.-E. Precup and E. M. Petriu, "Data-driven model-free adaptive control tuned by virtual reference feedback tuning," *Acta Polytechnica Hungarica*, vol. 13, no. 1, pp. 83-96, 2016, www.uni-obuda.hu/journal/.
9. **R.-C. Roman**, M.-B. Radac, R.-E. Precup and E. M. Petriu, "Virtual reference feedback tuning of MIMO data-driven model-free adaptive control algorithms," in *Proc. 7th Advanced Doctoral Conference on Computing, Electrical and Industrial Systems*, Caparica (Lisbon), Portugal, 2016, pp. 253-260, link.springer.com, link.springer.com.
10. C.-A. Bojan-Dragos, E.-L. Hedrea, R.-E. Precup, A.-I. Szedlak-Stinean and **R.-C. Roman**, "MIMO Fuzzy Control Solutions for the Level Control of Vertical Two Tank Systems," in *Proc. 16th International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics*, Prague, Czech Republic, vol. 1, pp. 810-817, 2019, <https://www.insticc.org/>.
12. **R.-C. Roman**, R.-E. Precup and R.-C. David, "Second order intelligent proportional-integral fuzzy control of twin rotor aerodynamic systems," in *Proc. Procedia Computer Science*, vol. 139, Omaha, Nebraska, USA, 2018, pp. 372-380, www.sciencedirect.com.
13. E.-L. Hedrea, R.-E. Precup, C.-A. Bojan-Dragos, **R.-C. Roman**, O. Tanasoiu and M. Marinescu, "Cascade Control Solutions for Maglev Systems," in *Proc. 22nd International Conference on System Theory, Control and Computing*, Sinaia, Romania, pp. 20-26, 2018, ieeexplore.ieee.org.
14. **R.-C. Roman**, M.-B. Radac, C. Tureac and R.-E. Precup, "Data-Driven Active Disturbance Rejection Control of Pendulum Cart Systems*," in *Proc. 2nd IEEE Conference on Control Technology and Applications*, Copenhagen, Denmark, pp. 933-938, 2018, ieeexplore.ieee.org.
15. C. Bumb, M.-B. Radac, R.-E. Precup and R.-C. Roman, "Data-driven nonlinear VRFT for dead-zone compensation in servo systems control," in *Proc. 2017 21st International Conference on System Theory, Control and Computing*, Sinaia, Romania, pp. 821-826, 2017, ieeexplore.ieee.org.
16. **R.-C. Roman**, R.-E. Precup, M.-B. Radac and E. M. Petriu, "Takagi-Sugeno fuzzy controller structures for twin rotor aerodynamic systems," in *Proc. 2017 IEEE International Conference on Fuzzy Systems*, Naples, Italy, 2017, pp. 1-6, ieeexplore.ieee.org.
17. **R.-C. Roman**, R.-E. Precup and M.-B. Radac, "Model-free fuzzy control of twin rotor aerodynamic systems," in *Proc. 25th Mediterranean Control Conference on Control and Automation*,

Valletta, Malta, 2017, pp. 559-564, ieeexplore.ieee.org.

18. M.-B. Radac, R.-E. Precup and **R.-C. Roman**, "Multi input-multi output tank system data-driven model reference control," in Proc. 13th IEEE International Conference on Control & Automation, Ohrid, Macedonia, pp. 1078-1083, 2017, ieeexplore.ieee.org.

19. M.-B. Radac, R.-E. Precup and **R.-C. Roman**, "Anti-lock braking systems data-driven control using Q-learning," in Proc. 26th IEEE International Symposium on Industrial Electronics, Edinburgh, Scotland, United Kingdom, pp. 418-423, 2017, ieeexplore.ieee.org.

20. E.-L. Hedrea, C.-A. Bojan-Dragos, R.-E. Precup, **R.-C. Roman**, E. M. Petriu and C. Hedrea, "Tensor product-based model transformation for position control of magnetic levitation systems," in Proc. 26th IEEE International Symposium on Industrial Electronics, Edinburgh, Scotland, United Kingdom, pp. 1141-1146, 2017, ieeexplore.ieee.org.

21. R.-E. Precup, S. Preitl, C.-A. Bojan-Dragos, M.-B. Radac, A.-I. Szedlak-Stinean, E.-L. Hedrea and **R.-C. Roman**, "Evolving Takagi-Sugeno fuzzy modeling applications of incremental online identification algorithms," in Proc. XIII International SAUM Conference on Systems, Automatic Control and Measurements, Nis, Serbia, pp. 1-8, 2016.

22. **R.-C. Roman**, M.-B. Radac and R.-E. Precup, "Mixed MFC-VRFT approach for a multivariable aerodynamic system position control," in Proc. 2016 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics, Budapest, Hungary, 2016, pp. 2615-2620, ieeexplore.ieee.org.

23. R.-E. Precup, M.-B. Radac, E. M. Petriu, **R.-C. Roman**, T.-A. Teban and A.-I. Szedlak-Stinean, "Evolving fuzzy models for the position control of twin rotor aerodynamic systems," in Proc. 2016 IEEE 14th International Conference on Industrial Informatics, Poitiers, France, 2016, pp. 237-242, ieeexplore.ieee.org.

24. M.-B. Radac, R.-E. Precup and **R.-C. Roman**, "Data-driven virtual reference feedback tuning and reinforcement Q-learning for model-free position control of an aerodynamic system," in Proc. 2016 24th Mediterranean Conference on Control and Automation (MED), Athens, Greece, 2016, pp. 1126-1132, ieeexplore.ieee.org.

25. **R.-C. Roman**, M.-B. Radac, R.-E. Precup and A.-I. Stinean, "Two data-driven control algorithms for a MIMO aerodynamic system with experimental validation," in Proc. 2015 19th International Conference on System Theory, Control and Computing, Cheile Gradistei, Romania, 2015, pp. 736-741, ieeexplore.ieee.org.

26. **R.-C. Roman**, M.-B. Radac, R.-E. Precup and E.M. Petriu, "Data-driven optimal model-free control of twin rotor aerodynamic systems," in Proc. 2015 IEEE International Conference on Industrial Technology, Seville, Spain, 2015, pp. 161-166, ieeexplore.ieee.org.

27. M.-B. Radac, **R.-C. Roman**, R.-E. Precup and E. M. Petriu, "Data-driven model-free control of twin rotor aerodynamic systems: algorithms and experiments," in Proc. 2014 IEEE International Symposium on Intelligent Control, Antibes, France, 2014, pp. 1889-1894, ieeexplore.ieee.org.

28. **R.-C. Roman**, M.-B. Radac and R.-E. Precup, "Data-driven model-free adaptive control of twin rotor aerodynamic systems," in Proc. IEEE 9th International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics, Timisoara, Romania, 2014, pp. 25-30, ieeexplore.ieee.org.

29. M.-B. Radac, **R.-C. Roman**, R.-E. Precup, E. M. Petriu, C.-A. Dragos and S. Preitl, "Data-based tuning of linear controllers for MIMO twin rotor systems," in Proc. 2013 IEEE EUROCON, Zagreb, Croatia, 2013, pp. 1915-1920, ieeexplore.ieee.org.

Recenzor * Recenzor pentru revistele:

IEEE Systems, Man, and Cybernetics Magazine
 IEEE Transactions on Automatic Control
 IEEE Transactions on Cybernetics
 IEEE Transactions on Industrial Electronics
 IEEE Transactions on Fuzzy Systems
 IEEE Access
 International Journal of Distributed Sensor Networks
 International Journal of Systems Science
 Mechanical Systems and Signal Processing
 Acta Polytechnica Hungarica
 Energies
 International Journal of Environmental Research and Public Health
 Symmetry
 Water

* Recenzor pentru conferințele:

1st IEEE International Conference on Industrial Cyber-Physical Systems 2018
 2019 IEEE International Conference on Fuzzy Systems
 2019 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics
 2018 American Control Conference
 2018 IEEE 27th International Symposium on Industrial Electronics
 2018 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics
 2017 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics
 2016 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics
 The 22nd International Conference on Control Systems and Computer Science 2019
 The 44th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society 201

Conducător lucrări licență	2019: Ligia-Izabela CRĂCIUNESCU, "Abordări de reducere a numărului de intersecții dintre componentele arhitecturilor software ale proiectelor din cadrul unei firme" 2019: Veronica-Ștefania CĂLUȘERU, "Aplicație de testare prin detecție automată a funcționalităților instrumentelor de bord" 2019: Mădălina MARINESCU, "Extragerea automată a variabilelor și funcțiilor aferente arhitecturilor software ale proiectelor din cadrul unei firme" 2019: Alexandru Marian CHIRU, "Reglare automată a înălțimii unui obiect pe bază de senzori" 2019: Steliana-Melania GLĂVAN, "Hardware Bring-up - Testarea instrumentelor de bord" 2019: Irina-Lidia PUIANU, "Structuri de reglare bazate pe Active Disturbance Rejection Control pentru procesul de tip pendul-cărucior" 2019: Alexandru ROȘCA, "Hardware Bring-up - Testarea instrumentelor de bord printr-o aplicație" 2019: Vanesa-Bianca VANYA, "Structuri de reglare bazate pe Virtual Reference Feedback Tuning și Active Disturbance Rejection Control. Aplicații pe un echipament de laborator de tip Sistem Aerodinamic cu Două Rotoare" 2018: Raul-Florin VOLENTIR, "Sistem de asistență pietonală a persoanelor cu dizabilități folosind rețele neuronale artificiale cu hărți de convoluție" 2018: Mihaela MAZILU, "Dezvoltarea unor soluții de reglare automată pentru un proces de tip ambreiaj"
Conducător lucrări disertație	2019: Ion PANFILII, "Analiză comparativă a unor algoritmi de învățare pentru rețele neuronale" 2019: Daniel TURCIAN, "Sistem de reglare a vitezei unor autovehicule electrice" 2018: Alina-Elena COITĂ, "Backtracking Search Optimization Algorithm Applied to the Optimal Tuning of DC Motor Controllers" 2018: Costel Nicușor TODIRUȚĂ, "Protocolul CAN de comunicare folosind arduino" 2018: Andrei DRĂGĂNESCU, "Algoritmi metaeuristici WOA și PSO pentru probleme de optimizare de tip benchmark" 2018: Paul-Sebastian STANCIU, "Algoritmi metaeuristici PSO-GSA și PSO-GWO pentru acordarea optimă a parametrilor unui regulator fuzzy"
Proiecte de cercetare-dezvoltare	Membru a echipei de cercetare din UPT la contractul de cercetare intitulat "Susținerea cercetării de excelență din Universitatea Politehnică Timișoara" 385000 lei, director Prof. Dr. Ing. Radu-Emil PRECUP http://www.cnfis.ro/wp-content/uploads/2019/04/Rezultate_finale-FDI2019-lista_proiecte_domenii_site.pdf Director de proiect al grantului de tip Grant Național de Cercetare - ARUT 2018 pe domeniul de specializare științifică Ingineria Sistemelor https://www.upt.ro/Informatii_noutati_633_ro.html Membru a echipei de cercetare din UPT la contractul de cercetare intitulat "Tehnici de învățare pentru îmbunătățirea performanțelor sistemelor de conducere automată folosind abordări de tip model-free", 365705 lei, director SI. Dr. Ing. Mircea-Bogdan Rădac

Proiecte	Proiectarea, implementarea, testarea și întreținerea aplicațiilor software (C, Python) pe microcontroller Apollo DLMS smart-meter firmware: AS300P Prepayment meter for UK market Apollo DLMS smart-meter firmware: AS300P Enhanced Credit meter for UK market Apollo DLMS smart-meter firmware: AS300P Initial Credit meter for UK market Implementarea algoritmului IFT pe un sistem aerodinamic cu 2 rotoare (Matlab-Simulink) Realizarea unei baze de date pentru evidența pacienților unui cabinet stomatologic (Visual Basic) Simulator pentru supraveghere trafic (Java)
Competențe și aptitudini organizatorice	Octombrie 2019 - prezent: secretar al Board-ului domeniului Ingineria Sistemelor Ianuarie 2018 – prezent: membru în cadrul IEEE Young Professionals Subcommittee at Systems, Man, and Cybernetics Society 3 – 6 Iulie 2017: session co-chair în cadrul conferinței 25th Mediterranean Conference on Control and Automation 2017 21 Aprilie 2018, 20 Mai 2017, 14 Mai 2016: supraveghetor în cadrul etapei finale a Concursului de Matematică "Valeriu Alaci" 29 – 31 Mai 2019: membru în comitetul de organizare a conferinței SACI 2019 17 – 19 Mai 2018: membru în comitetul de organizare a conferinței SACI 2018 12 – 14 Mai 2016: membru în comitetul de organizare a conferinței SACI 2016 21 – 23 Mai 2015: membru în comitetul de organizare a conferinței SACI 2015 Mai 2015 – Septembrie 2017: membru în cadrul IEEE Student Activities Subcommittee at Systems, Man, and Cybernetics Society Noiembrie 2011 – 2012: coordonator al unei echipe compuse din 29 oameni care se ocupă de relația cu companiile în cadrul CICS. Organizator al evenimentelor: OMV day în UPT – 2012, Zilele Carierei 1 – 2012, Zilele Carierei 3 – 2013, Zilele Carierei 4 – 2014, Zilele Carierei 5 – 2014, Zilele Carierei 6 – 2015, Zilele Carierei 7 – 2015, Zilele Carierei 8 – 2016, Zilele Carierei 9 – 2016, Zilele Carierei 10 – 2017
Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului	Matlab - Simulink Programare C, C++ Programare Python QA C++ Testlink design Visual studio 2008 – programare Visual Basic, C# Programare JAVA Programare HTML, PHP(MySQL, ORACLE), programare cu tehnologie IDC, HTX, elemente JavaScript Programare Oracle SQL și PL/SQL databases Programare pe microcontroller în C (PCMON) Programare VHDL Mediul WALLI pentru comanda celulelor flexibile de fabricație Programare în limbaj de asamblare (KEIL) Cunoștințe de electronică – cunoștințe Orcad Utilizare Windows Utilizare Microsoft Office Utilizare și programare în Linux (terminal) Atestat informatică: C++, HTML, Visual FoxPro
Competențe și aptitudini tehnice	Instalarea și mentenanța unui PC, depanarea echipamentelor electrice și electronice

Informații suplimentare Adresa profilului de ResearcherID: <https://publons.com/researcher/1502587/raul-cristian-roman/>
Adresa profilului de Scopus: <http://orcid.org/0000-0003-2551-7842>
Adresa profilului de Google Scholar: <https://scholar.google.ro/citations?user=QKzhY4UAAAAJ&hl=ro>

02.12.2019