

INFORMAȚII PERSONALE

Florin Ioan ONIGA

📍 Str. Baritiu, 26/37, Cluj-Napoca, Romania

☎ 0264 401457

✉ florin.oniga@cs.utcluj.ro

🔑 users.utcluj.ro/~onigaf

Sexul M | Data nașterii 02/05/1978 | Naționalitatea Romana

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

2020-prezent

Profesor universitar

Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca, www.utcluj.ro

2015- 2020

Conferențiar universitar

Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca, www.utcluj.ro

- Curs: Arhitectura Calculatoarelor
- Laborator/proiect: Procesarea Imaginilor, Arhitectura Calculatoarelor, Sisteme de recunoaștere a formelor, Viziune Artificială
- Cercetare: Percepția mediului folosind lidare și camere video, detecție de obstacole 3D clasificate semantic, stereoviziune, hărți de elevație clasificate, detecția drumului / obstacole din măsurători lidar

2012-2015

Șef de lucrări

Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca, www.utcluj.ro

- Curs: Arhitectura Calculatoarelor
- Laborator/proiect: Procesarea Imaginilor, Arhitectura Calculatoarelor, Sisteme de recunoaștere a formelor, Viziune Artificială
- Cercetare: stereoviziune, hărți de elevație clasificate, detecția drumului / obstacole, viziune artificială pe dispozitive mobile

2007-2012

Asistent Universitar

Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca, www.utcluj.ro

- Laborator/proiect: Procesarea Imaginilor, Sisteme de Recunoaștere a Formelor, Arhitectura Calculatoarelor
- Cercetare: stereoviziune, hărți de elevație clasificate, detecția drumului / obstacole, detecția bordurilor, procesarea imaginilor spațiale.

2001-2007

Asistent de cercetare stagiar (pana in 2003) / Preparator

Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca, www.utcluj.ro

- Laborator/proiect: Procesarea imaginilor, Sisteme de Recunoaștere a Formelor, Arhitectura Calculatoarelor, Proiectarea cu Microprocesoare
- Cercetare: stereoviziune, potrivire stereo, hărți de elevație.

Sectorul de activitate Învățământ superior

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

2011-2019	Abilitare în Calculatoare și Tehnologia Informației Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca Subiectele de cercetare: perceperea mediului 3D folosind senzori de tip lidar și viziune	Nivel EQF 8
2002-2011	Doctor în Știința Calculatoarelor Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca Subiectele de cercetare: perceperea mediului 3D, folosind stereoviziune, pentru aplicații avansate de asistare a conducerii	Nivel EQF 8
2002-2003	Studii aprofundate Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca Competențe specifice: Tehnici avansate în rețele de calculatoare, sisteme inteligente, sisteme paralele de programare logică, metode avansate de recunoaștere a formelor, sisteme distribuite avansate, sisteme interactive.	Nivel EQF 7
1997-2002	Inginer diplomat Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca Competențe Generale Fundamentele științifice ale ingineriei: matematici superioare, fizică, mecanică, teoria circuitelor și a câmpurilor electrice, aritmetică binară. Competențe Specifice Programarea calculatoarelor, inginerie software, proiectarea algoritmilor, proiectarea rețelelor de calculatoare, proiectarea bazelor de date, proiectare hardware.	Nivel EQF 6-7

COMPETENȚE PERSONALE

Limba maternă Româna

Alte limbi străine cunoscute

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
Engleza	C2	C2	C1	C1	C1
Franceza	B1	B1	B1	B1	A2

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

Competențe de comunicare

Competențe majore în comunicarea tehnică și educațională, dobândite prin

- 18 ani de experiență în domeniul didactic
- 9 ani de experiență ca titular de curs
- 20 ani de experiență în cercetare (participarea la multiple conferințe, workshop-uri de prezentare, negocieri cu partenerii străini etc.).

Competențe organizaționale/manageriale

- Competențe în managementul proiectelor, dobândite prin
 - Participarea la managementul proiectelor timp de 12 ani
 - Conducerea a trei proiecte de cercetare
 - Participare la elaborarea multor propuneri de proiect, cu grad mare de acceptare

Competențe dobândite la locul de muncă

- Proiectarea sistemelor de percepție bazate pe lidar și camere.
- Proiectarea sistemelor de achiziție a imaginilor: înțelegerea funcționalității camerelor video și a plăcilor de achiziție, calibrarea camerelor în sistem stereo sau trinocular.
- Modelarea matematică a problemelor reale: modelarea geometriei unui sistem stereo, modelarea suprafeței drumului, a obstacolelor, și a bordurilor pentru aplicațiile de conducere auto, evoluția în timp, incertitudini.
- Electronică digitală: proiectarea și implementarea de arhitecturi hardware dedicate în VHDL, dezvoltarea de interfețe între dispozitive diferite.
- Tehnologie specifică autovehiculelor: folosirea magistralei CAN, interpretarea parametrilor dinamici ai vehiculului, odometrie.

Competențe informatice

- Cunoștințe avansate:
 - Programarea calculatoarelor (C/C++, Assembly, Java, MatLab)
 - Optimizarea codului pentru performanță în timp real, cu optimizări specifice platformelor tinta.
 - Proiectarea și implementarea de algoritmi complecși pentru procesarea imaginilor, recunoașterea formelor, procesarea datelor de la senzori de tip lidar.

Alte competențe

- Elaborare materiale de prezentare a activității de cercetare și a rezultatelor cercetării

Permis de conducere

- B

INFORMATII SUPLIMENTARE



Publicații Cele mai relevante publicații

1. M. Dulau, **F. Oniga**, "Obstacle Detection Using a Facet-Based Representation from 3-D LiDAR Measurements," Sensors, 2021, 21, 6861.
2. **F. Oniga**, S. Nedevschi, "A Fast Ransac Based Approach for Computing the Orientation of Obstacles in Traffic Scenes", 2018 IEEE Intelligent Computer Communication and Processing (ICCP), pp. 209 - 214, Cluj-Napoca, September, 2018.
3. **F. Oniga**, A. Trif, S. Nedevschi, "Stereovision for Obstacle Detection on Smart Mobile Devices: First Results," Proceedings of the IEEE Intelligent Transportation Systems Conference, ITSC 2013, The Hague, Netherlands, 6-9 October 2013, pp. 342-347.
4. S. Nedevschi, V. Popescu, D. Radu, M. Tiberiu, **F. Oniga**, "Accurate Ego-Vehicle Global Localization at Intersections through Alignment of Visual Data with Digital Map", IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems, vol.14, Issue 2, 2013, pp. 673-687.
5. **F. Oniga**, S. Nedevschi, "Processing Dense Stereo Data Using Elevation Maps: Road Surface, Traffic Isle, and Obstacle Detection," IEEE Transactions on Vehicular Technology, Vol. 59, Issue 3, 2010, pp. 1172 – 1182, ISSN: 0018-9545.

Vizibilitate •2000+ citations in Google Scholar, h-index=21
•1100+ citations in Scopus, h-index=16.

Proiecte Responsabil pentru 3 proiecte de cercetare cu industria și membru în echipele a peste 20 de proiecte de cercetare (naționale/internaționale, FP7, H2020 etc.):

Proiecte conduse (selecție)

1. "Identification of 3D lane boundaries based on road limiting infrastructure and surface discontinuities using stereo measurement", international, contractor Robert Bosch GmbH, 05.2014-02.2015, Germania, 71598 Euro
2. "Measurement of road surface conditions using stereo", international, contractor Robert Bosch GmbH, Germania, 06.2015-12.2015, 79087 Euro

Proiecte în care am participat ca membru (selecție)

1. Multi-scale multi-modal perception of dynamic 3D environments based on the fusion of dense stereo, dense optical flow and visual odometry information, PNII-Idei, PN-II-ID-PCE-2011-3-1086, team member (2012-2016), buget TUCN 2014: 214083 lei; 2015: 143611; 2016: 301483 lei.
2. Cooperative Advanced Driving Assistance System Based on Smart Mobile Platforms and Road Side Units (SMARTCODRIVE), PNII-PCCA, PN-II-PT-PCCA-2011-3.2-0742, (2012-2016), buget TUCN UTCN 2014: 700000 lei; 2015: 325084; 2016: 708250 lei.
3. Automated Urban Parking and Driving - UP-Drive, Project ID: 688652, program H2020-EU.2.1.1 ICT, 2016-01-01 - 2019-12-31

ANEXE

- . -

Oniga F.