

## INFORMAȚII PERSONALE

Mihai Nearu

LOCUL DE MUNCĂ PENTRU  
CARE SE CANDIDEAZĂConferențiar poz. 32, Facultatea de Automatică și Calculatoare,  
Departamentul Calculatoare

## EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

09/2017–Prezent

**Lead Computer Vision Engineer**

Robert Bosch Romania  
Strada Somesului nr. 14, Cluj-Napoca (România)  
<http://www.bosch.com.ro/>

Dezvoltare și optimizare de algoritmi de procesare de imagini (embedded) pentru viitoarele modele de camere mono și stereo

**Tipul sau sectorul de activitate** Cercetare Dezvoltare

02/2016–Prezent

**Şef Lucrari**

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca  
Strada G. Baritiu 26-28, 400027 Cluj-Napoca (România)  
<http://cs.utcluj.ro/>

Activități de predare: Arhitectura Calculatoarelor (limba engleză) și Proiectare cu Microprocesoare (limba română și engleză) la nivel licență.

Activități de predare: Bazile Arhitecturilor de Calculatoare la nivel master.

**Tipul sau sectorul de activitate** Învățământ

05/2005–Prezent

**Cercetător științific**

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca  
Strada G. Baritiu, 26-28, 400027 Cluj-Napoca (România)  
<http://cv.utcluj.ro/>

Membru în cadrul centrului de cercetare în Procesare de Imagine și Recunoașterea Formelor

**Tipul sau sectorul de activitate** Învățământ

10/2015–02/2016

**Asistent universitar**

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca  
Strada G. Baritiu, 26-28, 400027 Cluj-Napoca (România)  
<http://cs.utcluj.ro/>

Activități de predare: Arhitectura Calculatoarelor (limba engleză) și Proiectare cu Microprocesoare (limba engleză)

**Tipul sau sectorul de activitate** Învățământ

10/2007–09/2015

**Preparator universitar**

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Strada G. Baritiu, 26-28, 400027 Cluj-Napoca (România)  
<http://cs.utcluj.ro/>

Activități de predare: Arhitectura Calculatoarelor (limba engleză) și Proiectare cu Microprocesoare (limba engleză)

Tipul sau sectorul de activitate Învățământ

## EDUCAȚIE ȘI FORMARE

- 2006–2015 **Doctor în Calculatoare și Tehnologia Informației**  
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Departamentul Calculatoare  
Strada G. Baritiu, 26-28, 400027 Cluj-Napoca (România)  
<http://cs.utcluj.ro/>  
Soluții De Pre-Procesare De Imagini Pentru Asistarea Conducerii În Condiții Meteorologice Nefavorabile
- 2006–2008 **Master în Inteligență și Viziune Artificială**  
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Departamentul Calculatoare  
Strada G. Baritiu, 26-28, 400027 Cluj-Napoca (România)  
<http://cs.utcluj.ro/>
- 2001–2006 **Inginer în Calculatoare**  
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Departamentul Calculatoare  
Strada G. Baritiu, 26-28, 400027 Cluj-Napoca (România)  
<http://cs.utcluj.ro/>

## COMPETENȚE PERSONALE

Limba(i) maternă(e) română

Limbile străine	ÎNTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
engleză	C2	C2	C2	C2	C2
germană	A2	A2	A2	A2	A2

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

Munca în echipă:

- acumulată în cadrul proiectelor de cercetare, dar și în firmă

Bune abilități de comunicare:

- dezvoltate pe parcursul experienței didactice în ultimii 10 ani
- dezvoltate în cadrul activităților de cercetare în contracte naționale și internaționale

### Competențe organizaționale/manageriale

- bune competențe organizaționale - director / responsabil a trei contracte de cercetare
- organizarea și coordonarea conferinței IEEE International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing
- leadership - responsabil de o echipă de peste 10 oameni

## Competențele digitale

## AUTOEVALUARE

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

Competențele digitale - Grila de auto-evaluare

## Competențe ingineresci:

- Experiență în dezvoltare software și dezvoltare de sisteme embedded
- Înțelegere avansată a arhitecturilor de calculatoare
- Experiență în sisteme de viziune monoculare și stereo-viziune
- Cunoștiințe dezvoltate în modelarea matematică a problemelor reale
- Experiență în dezvoltarea sistemelor de achiziție de imagini, atât software cât și hardware
- Experiență în dezvoltarea de sisteme de asistare a conducerii
- Experiență în dezvoltarea sistemelor cooperative de asistare a conducerii (bazate pe tehnologia V2X - 802.11p)
- Experiență în achiziția informațiilor de pe magistrala CAN a autovehiculului
- Dezvoltarea și implementarea a diverse protocoale de comunicație (UART, SPI, I2C, CAN, Bluetooth, Ethernet, etc.)

## Limbaje de programare:

- Experimentat în C/C++, VHDL, limbaj de asamblare
- Cunoștiințe de SQL, HTML, CSS, Java
- Începător în JavaScript

## Sisteme de operare:

- Microsoft Windows, Linux

## Platforme de dezvoltare embedded

- Sisteme Intel x86 – x64
- Platforme FPGA Xilinx
- Atmel AVR Microcontrollers
- ARM Microcontrollers
- Renesas R-Car platforms
- Nvidia Jetson

## Alte programe/librării software:

- OpenCV
- Latex
- Microsoft Office, Visio
- Git, CVS
- MySQL, Microsoft SQL Server
- Java 2 Platform, J2EE, GWT (Google web toolkit), Open Flash Charts

Permis de conducere

B

## INFORMAȚII SUPLIMENTARE

Proiecte de Cercetare și Publicații

Proiecte Parțicipări în proiecte de cercetare:

- "CarSafe" - Platformă hibridă de comunicații prin lumină vizibilă și realitate augmentată pentru dezvoltarea de sisteme inteligente de asistență și siguranță activă a autovehiculelor, 21PCCDI/2018, director proiect component 3 - "Tehnologii de comunicație V2X pentru sisteme cooperative de asistare a conducerii și vehicule autonome" (2018-2020)
- Procesarea Imaginilor Captate cu Camere de Profunzime - NTT Data Romania, 3/29.09.2017 (2017-2018) - director proiect
- "UpDrive" – Automated Urban Parking and Driving, H2020 European research project (2016 – 2019) – membru.
- "Image and data processing for automatic mapping", research project funded by Telenav GmbH (2016 – 2017) – membru
- "Understanding the driver's behaviour and the adaptation of driving assistance systems to this behaviour for increasing road safety", CI 1/1.2/2015, research project funded by UTCN (2015 – 2016) – director proiect
- "SmartCoDrive – Cooperative Advanced Driving Assistance System Based on Smart Mobile Platforms and Road Side Units", national research project (2012 – 2016) – membru
- "COMOSEF – Co-operative Mobility Services of the Future", Celtic+ European research project (2012 – 2015) – membru
- "MULTISENS – 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 fundamental research project (2012 – 2016) – membru
- "COMOD – Modelarea Continua – de la Micro la Macro Scara a Materialelor Avansate in Fabricatia Virtuala", PN-II-ID-PCCE-100, (2010 – 2012) – membru
- "INSEMTIVES – Incentives for Semantics", FP7 European research project, (2010 – 2012) – membru
- "LarKC – LarKC: The Large Knowledge Collider", FP7 European research project (2010 – 2011) – membru
- "INTERSAFE – 2 – Cooperative Intersection Safety", FP7 project (2008 – 2011) – membru
- "Sensorial Perception and World Model Representation for Driving Assistance Systems", grant funded by Romanian Ministry of Education and Research, CNCSIS, code 1522/2009 (2009 – 2011) – membru
- "LEOSCOP – Stereoscop Experimental pentru Supravegherea Orbitelor Terestre Joase", national research project PN II D8 82093 (2008 – 2011) – membru
- "MODULAR – Stereo System Modular Design, research project funded by Volkswagen AG, Germany, (2008 – 2009) – membru
- "STEREOCLASS – Dense STEREO-Based Object Tracking and Classification for Pre-Crash-Applications", research project funded by Volkswagen AG, Germany, (2008) – membru
- "STEREOSENS – Stereo Sensor for City Automatic Cruise Control", research project funded by Volkswagen AG, Germany, 2007 – membru
- "HISENSE – Stereo Sensor for Highways", research project funded by Volkswagen AG, (2007) – membru
- "VAS – Vidavee Analytics System", (2007) – membru
- "DESPED – Stereo-Based Object Tracking and Pedestrian Recognition in Traffic Environments", research project funded by Volkswagen AG, Germany, (2006 – 2007) – membru
- "DESBOR – Dense Stereo-Based Object Recognition System for Automatic Cruise Control (ACC) in Urban Traffic Environments", research project funded by Volkswagen AG, Germany, (2006 – 2007) – membru
- "TRINOCULAR - Method and system for real-time acquisition of high-resolution 3D images based on trinocular stereo-vision", national research project funded by CNCSIS, A-884, 2006 – membru

**Publicații**

- B. Blaga, M. Deac, R. W. Y. Al-doori, M. Negru and R. Dănescu, "Miniature Autonomous Vehicle Development on Raspberry Pi," 2018 IEEE 14th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing (ICCP), Cluj-Napoca, 2018, pp. 229-236.
- A. Petrovai, R. G. Danescu, M. Negru, C. C. Vancea, and S. Nedevschi, "A stereovision based rear-end collision warning system on mobile devices", in 2016 IEEE 12th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing (ICCP), 2016, p. 285-292.

- R. Brehar, C. Vancea, F. Oniga, M. Negru, and S. Nedevschi, "A study of the impact of HOG and LBP based temporal association on far infrared pedestrian detection", in 2016 IEEE 12th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing (ICCP), 2016, p. 263-268.
- B. Coseriu, M. Negru, and S. Nedevschi, "Contrast restoration of foggy images on the ZYNQ embedded platform", in 2016 IEEE 12th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing (ICCP), 2016, p. 207-214.
- A. Marginean, A. Petrovai, R. R. Slavescu, M. Negru, and S. Nedevschi, "Enhancing digital maps to support reasoning on traffic sign compliance", in 2016 IEEE 12th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing (ICCP), 2016, p. 277-284.
- M. Negru, S. Nedevschi, and R. I. Peter, "Exponential Contrast Restoration in Fog Conditions for Driving Assistance", IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems, vol. 16, no. 4, p. 2257-2268, Aug. 2015.
- M.P. Muresan, M. Negru, S. Nedevschi, "Improving local stereo algorithms using binary shifted windows, fusion and smoothness constraint", 2015 IEEE International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing (ICCP) , pp.179-185, 3-5 Sept. 2015
- A. Marginean, A. Petrovai, M. Negru, S. Nedevschi, "Cooperative application for lane change maneuver on Smart Mobile devices", 2015 IEEE International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing (ICCP) , pp.279-286, 3-5 Sept. 2015
- M. Negru, S. Nedevschi, and I. R. Peter, Exponential Image Enhancement in Daytime Fog Conditions, in the 17th International IEEE Conference on Intelligent Transportation Systems, 2014, vol. 1, p. 1675-1681.
- M. Negru, V. Benea, and S. Nedevschi, Fog assistance on smart mobile devices, in Intelligent Computer Communication and Processing (ICCP), 2014 IEEE International Conference on, 2014, p. 197-204.
- M. Negru and S. Nedevschi, Assisting Navigation in Homogenous Fog, in International Conference on Computer Vision Theory and Applications (VISAPP 2014), Lisbon, Portugal, 2014, p. 619-626.
- M. Negru and S. Nedevschi, Image based fog detection and visibility estimation for driving assistance systems, in 2013 IEEE 9th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing, ICCP 2013, Cluj-Napoca, 2013, p. 163-168.
- M. Negru, S. Nedevschi, and R. I. Peter, Image Enhancement in Daytime Fog Conditions, Automation, Computers, Applied Mathematics (ACAM), vol. 21, no. 2, p.129-136, 2012.
- R. Brehar, I. Giosan, A. Vatavu, M. Negru, and S. Nedevschi, Modeling the behaviour of large scale reasoning systems using clustering and regression, in 2011 IEEE 7th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing, 2011,p. 163-169.
- C. Pantiruc and M. Negru, FPGA based CAN Data Visualization, in 2011 IEEE 7th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing, 2011.p. 245-252.
- M. Negru and S. Nedevschi, Improving image quality by camera signal adaptation to lighting conditions, in 2011 IEEE 7th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing, 2011, p. 273-279.
- T. Marita, M. Negru, R. Danescu, and S. Nedevschi, Stop-line detection and localization method for intersection scenarios, in 2011 IEEE 7th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing, 2011, p. 293-298.
- M. Negru and S. Nedevschi, Camera response estimation. Radiometric calibration, in 2009 IEEE 5th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing, 2009, p. 103-109.
- C. Vancea, S. Nedevschi, M. Negru, and S. Mathe, Real-time FPGA-based image rectification system, in VISAPP 2006: Proceedings of the First International Conference on Computer Vision Theory and Applications, 2 Volumes, Setbal, Portugal, February 25-28, 2006, p. 93-100.

