



Nagy Ádám

✉ nagy.nadam@gmail.com

☎ +36-20-288-4112

📍 3016 Béke út 33., Boldog

Rólam

Az infobionika mérnöke vagyok, és a PhD tanulmányaimat 2022 októberében fejeztem be. Kiterjedt szoftverfejlesztési és egyéb munkatapasztalattal (pl. Robert Bosch Kft.-nél). Érdeklődési területeim közé tartozik a gépi látás, a mesterséges intelligencia, a mozgásbecslés, a természetes nyelvfeldolgozás és az idősorok elemzése. Tapasztalataimat mind az akadémiai, mind az ipari szférában szereztem, publikációkat jelentettem meg és termékeket fejlesztettem.

Szakmai készségek

- C++
- Python, PyTorch, Keras
- Java, Android, Flutter
- Deep Learning, Neural Networks
- Computer Vision, OpenCV
- Natural Language Processing

Nyelvismeret

- Angol - Középfok
- Szlovák - Alapfok
- Francia - Alapszint

Oktatás

- **Molekuláris Bionika mérnök**
Pázmány Péter Katolikus Egyetem
Információs Technológiai és Bionikai Kar
BSc, 2011-2015
- **Info Bionika mérnök**
Pázmány Péter Katolikus Egyetem
Információs Technológiai és Bionikai Kar
MSc, 2015-2018
- **Gépi Látás és Gépi Tanulás**
Pázmány Péter Katolikus Egyetem
Információs Technológiai és Bionikai Kar
Ph.D., 2018-2023

Szakmai Tapasztalat

2015, **Mérnök**

Nokia Solutions and Networks Kft, Budapest

Fő felelősségi körök:

Részt vettem a BTS (Flexi Multiradio 10 Base Station) tesztelésében. Modultesztek és funkcionális tesztek írása.

2016, **Tudományos segédmunkatárs**

KFKI MFA (Institute of Technical Physics and Materials Science)

Fő felelősségi körök:

- Chipek elektromos minősítése tűmérővel nanoszál növesztés előtt és után.
- Dolgoztam az AlGaN alapú félvezető érzékelők fejlesztésén is, amelyeket bioszenzorként szerettünk volna használni. Így a hardverfejlesztés terén is gyűjtöttem némi tapasztalatot.

2017, **Sw System Engineer**

Robert Bosch Kft.

Fő felelősségi körök:

Algoritmusok kidolgozása önvezető autók radar- és videojeleinek feldolgozására, valamint az ezekből a jelekből származó adatok adatfúziójára. Feladatomban az említett algoritmusok tervezése, megvalósítása, tesztelése és dokumentálása volt.

2018, **Tudományos munkatárs**

INSTITUTE FOR COMPUTER SCIENCE AND CONTROL (SZTAKI)

Kő felelősségi körök:

- Az „érintés mentes” kamerás csecsemőfigyeléssel kapcsolatos szakirodalom áttekintése
- Adatgyűjtés klinikai körülmények között a SOTE PIC2 osztályán és adatfeldolgozó szoftverek írása
- Mozgásalapú légzésfigyelő algoritmus fejlesztése és megvalósítása
- Színváltozáson alapuló pulzus figyelő algoritmus fejlesztése mélytanulás segítségével
- Alvási fázis osztályozási algoritmus kidolgozása

Eredmények

In the **Újbuda Student Startup Competition 2018**, I achieved **1st place** with my team (team name: HOMEFENCING). (Link: <https://bvk.hu/lezarult-a-negyedik-ujbuda-startup-palyazat/>)

In “**2019 Vállalkoz Józsefváros!**” I achieved **3rd place** in the idea competition with my team (team name: HOMEFENCING) (Link: https://jozsefvaros.hu/hir/6803/Kihirdettek_a_Vallalkozz_Jozsefvaros_verseny_nyerteseit/)

On **22.12.2020**, I won the “**Cooperative Doctoral Programme for Doctoral Scholarships**” announced by the Ministry of Innovation and Technology, within the framework of which I carried out work related to the transformation of the contactless baby monitoring system into an industrial product.

Publikációk

Nagy, Á.; Földesy, P.; Jánoki, I.; Terbe, D.; Siket, M.; Szabó, M.; Varga, J.; Zarándy, Á. Continuous Camera-Based Premature-Infant Monitoring Algorithms for NICU. *Appl. Sci.* 2021, 11, 7215. <https://doi.org/10.3390/app11167215>

Á. Zarándy et al., "Multi-Level Optimization for Enabling Life Critical Visual Inspections of Infants in Resource Limited Environment," 2020 IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS), 2020, pp. 1-5, doi: 10.1109/ISCAS45731.2020.9181040.

Péter Földesy, Máté Siket, Ádám Nagy, and Imre Jánoki, "Correction of overexposure in laser speckle contrast imaging," *Opt. Express* 30, 21523-21534 (2022)

Péter Földesy, Máté Siket, Imre Jánoki, Kornél Demeter, and Ádám Nagy, "Ensemble averaging laser speckle contrast imaging: statistical model of improvement as function of static scatterers," *Opt. Express* 29, 29366-29377 (2021)

Péter Földesy, Imre Jánoki, Ádám Nagy, Máté Siket, Ákos Zarándy, "Temperature measurement with photodiodes: Application to laser diode temperature monitoring", *Sensors and Actuators A: Physical*, Volume 337, (2022)

M. Pethő, Á. Nagy and T. Zsedrovits, "A bio-motivated vision system and artificial neural network for autonomous UAV obstacle avoidance," 2020 3rd International Seminar on Research of Information Technology and Intelligent Systems (ISRITI), 2020, pp. 632-637, doi: 10.1109/ISRITI51436.2020.9315423.

A. Nagy, D. Chetverikov, and A. Zarándy, „Novel methods for video-based respiration monitoring of newborn babies,” in 2019 In: *Képfeldolgozók, és Alakfelismerők Társasága Képfeldolgozók és Alakfelismerők Társaságának 12. Országos Konferenciája*, no. 22, 08 2019, pp. 1–10. 36, 37, 40, 96

P. Földesy, A. Nagy, Z. Róka, Zarándy, I. Janoki, J. Varga, and M. Szabó, „Automatic nidcap sleeping stage monitoring by deep learning network using video actigraphy and heart rate variability,” in Poster presented at 32nd Annual Meeting of the European Society of Paediatric and Neonatal Intensive Care. ESPNIC, 2023, p. 1. 95

P. Nagy, I. Jánoki, A. Zarándy, P. Földesy, M. Szabó, and J. Varga, „Computer vision based neonatal behavior stage detection and classification,” in Poster presented at 9th Congress of the European Academy of Paediatric Societies. EAPS, 2022, pp. 1–2. 95