Benedek Csaba

Elosztott Események Elemzése Kutatócsoport
bcsaba@sztaki.hu
http://web.eee.sztaki.hu/~bcsaba
Phone: (36)-1-279-6292

MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézet
Room 409
H-1111 Kende utca 13-17
Budapest

Tanulmányok

2004-2007: *Ph.D* hallgató *képfeldolgozás* témában a Pázmány Péter Katolikus Egyetm Információs Technológiai Karán, Budapest

- Ph.D. téma: Új markovi változásdetekciós módszerek a képfeldolgozásban
- témavezető: Szirányi Tamás, egyetemi tanár, az MTA doktora

1999-2004: Egyetemi hallgató műszaki informatika szakon, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen

- *Kitüntetéses* egyetemi diploma 2004. június

Kutatói tapasztalatok

*A*z MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézet munkatársa:

- 2002-2006: az Analogikai és Neurális Számítások Laboratórium részmunkaidős alkalmazottja
- 2007- az Elosztott Események Elemzése Kutatócsoport tagja

Vendégkutató a francia INRIA Sophia Antipolis intézet ARIANA kutatócsoportjánál, (több alkalommal 2006 óta)

Válogatott publikációk

- Cs. Benedek and T. Szirányi: „Bayesian Foreground and Shadow Detection in Uncertain Frame Rate Surveillance Videos," **IEEE Transactions on Image Processing**, vol. 17, no. 4, pp. 608-621, April 2008.
- Cs. Benedek and T. Szirányi: „Study on Color Space Selection for Detecting Cast Shadows in Video Surveillance," **International Journal of Imaging Systems and Technology**, Special Issue on Applied Color Image Processing, vol. 17, no. 3, pp. 190-201, Wiley, 2007
- Cs. Benedek, T. Szirányi, Z. Kato and J. Zerubia: „A Multi-Layer MRF Model for Object-Motion Detection in Unregistered Airborne Image-Pairs," **IEEE International Conference on Image Processing (ICIP)**, vol VI, pp. 141-144, presented as lecture, San Antonio, Texas, USA, September 16-19, 2007
- Cs. Benedek and T. Szirányi: „Markovian Framework for Foreground-Background-Shadow Segmentation of Real World Video Scenes," Asian Conference on Computer Vision (ACCV), **Lecture Notes in Computer Science**, Springer, vol. LNCS 3851, pp. 898-907, Hyderabad, India, January 13-16, 2006

A teljes publikációs lista letölthető: http://web.eee.sztaki.hu/~bcsaba/publications

Díjak, ösztöndíjak, jutalmak

- Aspiránsok és Doktoranduszok Éves Díja (3. éves kategória), MTA-SZTAKI, 2007. november.
- Aspiránsok és Doktoranduszok Éves Díja (1. éves kategória), MTA-SZTAKI, 2005. november.
- Állami Ph.D. ösztöndíj 2004-2007.
- Második díj BME Kari TDK-n.

Meghívott előadó szemináriumokon

- „Novel Markovian Change Detection Models in Computer Vision," *ORION Project, INRIA Sophia Antipolis*, Franciaország 2007. november (Monique Thonnat meghívására)
- „Markovian Approaches on Different Change Detection Problems," *Ramon Llull University, Barcelona*, Spanyolország, 2007. március (Xavier Vilasis-Cardona meghívására)
- „Multi-Layer MRFs in Change detection," *ARIANA Project, INRIA Sophia Antipolis*, Franciaország, 2007. január (Josiane Zerubia meghívására)
- „Markovian Approach on Foreground-Background-Shadow Segmentation of Video Images," *INRIA Sophia-Antipolis*, Franciaország, 2006. február (Josiane Zerubia meghívására)
- „Event analysis in a non-trained multi-camera system," *MUSCLE Scientific Meeting*, Malaga, Spanyolország, 2004. november.

Tanulmányutak, nemzetközi kapcsolatok

- Három szakmai látogatás ARIANA kutatócsoportnál INRIA Sophia-Antipolis, Franciaország, (csoportvezető: Josiane Zerubia), 2006. február (három hét), 2007 január (két hét) és 2007 november (két hét).

  Az együttműködés eddigi eredményei

  - Közös cikk az ICIP 2007 konferencián.
  - Kutatói riport benyújtva az INRIA-hoz.
  - Benyújtott közös folyóiratcikk (jelenleg bírálat alatt).

  Megjegyzés: az utakat a MUSCLE EU Project finanszírozta.
- Szakmai látogatás és szeminárium a Ramon Llull Egyetemen, Barcelonában (Xavier Vilasis-Cardona meghívására)
- Résztvevő „Joint Delos-Muscle Summer School on Multimedia Digital Libraries, Machine Learning and Cross-modal Technologies for Access and Retrieval," nyári iskolán, San Vincenzo, Olaszország, 2006. június.
- Szakmai látogatás Indian Institute of Technology (IIT) Bombay intézményben, Mumbai, India, 2006. január.

Részvétel Kutatási Projektekben

- Érzékelő számítógépek és távjelenlét, NKFP 035/02/2001, Autonóm sokkamerás rendszerek szekció, 2003-04

  Feladat: háttérmodellezés, előtérdetekció, objektum követés, személyek azonosítása járásfelismeréssel

- EU Network of Excellence MUSCLE (Multimedia Understanding through Semantics, Computation and Learning), FP6-567752, 2004-2007

  Feladat: markovi modellek készítése különböző változásdetekciós feladatokra. Részvétel a Shape modelling E-team munkájában.

- Autonóm Légi Felderítés és Navigáció (ALFA), NKFP 2. Keretprogram, 2005-2007

  Feladat: objektum-mozgás detekciója, mozgó légi járművekről készített regisztrálatlan képpárokon

- GVOP (3.1.1-2004-05-0388/3.0) ,,Video események szemantikus értelmezése, kategorizálása és indexálása"

  Cél: video-anyagok automatikus értékelése, besorolása, a számunkra érdekes részletek visszakeresése,

  Feladat: indexelésre alkalmas jellemzők automatikus kinyerése (pl árnyék erőssége és iránya, álló árnyékok detekciója, dinamikus-statikus képrészek aránya, autók, arcok detekciója); jellemzők adatbázisba mentése, visszakeresés

- Szemkamera Projekt (PPKE & C3 Alapítvány), 2006-2007

  Cél: webes hirdetések látogatottságának mérése

  Feladat (Szolgay Dániellel közösen): gyors template illesztő módszer kifejlesztése a reklámokra eső szempozíciós adatok valósidejű azonosítására

- A National Instruments és EEE SZTAKI közös projektje 2007

  Feladat: ipari környezethez hatékonyan alkalmazkodó képfeldolgozási rutinok implementálása LabView-ban.

További szakmai tevékenységek

- Bíráló az IEEE Transactions on Image Processing folyóiratnál
- Gyakorlatvezető a Pázmány Péter Katolikus Egyetemen
  Kurzusok: Matematikai analízis, Biometrika, Képfeldolgozás, Virtuális lények

Egyéb

- Beszélt nyelvek: magyar (anyanyelv), angol, német.
- Programozói ismeretek: C++, Visual C++, Matlab, Java, LaTeX, HTML, LabView, LabWindows

Referenciák

- Dr. Szirányi Tamás, egyetemi tanár, az MTA doktora
  - Elosztott Események Elemzése Kutatócsoport vezetője, MTA-SZTAKI
  - Cím: H-1111 Budapest Kende utca 13-17
  - E-mail: `sziranyi@sztaki.hu`

  - Telefon: (36)-1-279-6106
  - Weboldal: `http://www.sztaki.hu/~sziranyi`

- Dr. Josiane Zerubia, kutatási igazgató INRIA, France
  - Az Ariana kutatócsoport vezetője, (INRIA/CNRS/University of Nice),
  - Cím: INRIA Sophia Antipolis, 2004, route des Lucioles, 06902 Sophia Antipolis Cedex, France
  - E-mail: `Josiane.Zerubia@inria.fr`
  - Telefon: (+33)4-92-38-78-65
  - Weboldal: http://www-sop.inria.fr/ariana/personnel/Josiane.Zerubia/

- Dr. Kató Zoltán, egyetemi docens
  - Tanszékvezető a Képfeldolgozás és Számítógépes Grafika Tanszéken, Szegedi Egyetem, Informatikai Tanszékcsoport
  - Cím: P.O.Box 652, H-6701 Szeged
  - E-mail: `kato@inf.u-szeged.hu`
  - Telefon: (+36) 62 546 399
  - Weboldal: `http://www.inf.u-szeged.hu/~kato/`