

Botzheim János szakmai önéletrajza

Születési hely és idő:

Budapest, 1978. május 20.

Végzettség:

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem,
Villamosmérnöki és Informatikai Kar,
mérnök-informatikus, 2001
informatikai tudományok, Ph.D. 2008

E-mail:

botzheim@mogi.bme.hu
dr.janos.botzheim@ieee.org

Pozíció:

– egyetemi docens, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Mechatronika,
Optika és Gépészeti Informatika Tanszék (2018 februártól)

Korábbi pozíciók:

– egyetemi docens, Tokió Metropolitan Egyetem, Rendszertervezés Graduális Iskola
(2012 április – 2017 március)
– egyetemi docens, Széchenyi Egyetem (2009 október – 2018 január, eltávozáson
Japánban 2012-től 2017-ig)
– egyetemi adjunktus, Széchenyi Egyetem (2008 október – 2009 szeptember)
– tudományos segédmunkatárs, Széchenyi Egyetem (2007 október – 2008 szeptember)

Látogatások:

– Tokió Metropolitan Egyetem, Rendszertervezés Graduális Iskola (2011 szeptember –
2012 február, 2010 szeptember – 2011 március)
– Ausztrál Nemzeti Egyetem, Számítógép-tudományi Tanszék, Canberra, (2005 október –
2006 június)
– Johannes Kepler Egyetem, Tudásalapú Matematikai Rendszerek Tanszék, Linz, Ausztria
(2005 március – június, 2004 február – március, 2003 március – június)
– Prága, Cseh Tudományos Akadémia, Számítógép-tudományi Intézet (2004, 1 hét)
– Szlovák Műszaki Egyetem, Matematika és Ábrázológeometria Tanszék, Pozsony (2004,
1 hét)
– Krakkói Műszaki Egyetem, Szabályozástechnika Tanszék (2003, 1 hónap)
– Cseh Műszaki Egyetem, Villamosmérnöki Kar, Gépi érzékelés labor, Prága (2002, 1
hónap)

Oktatási tapasztalat:

BME-VIK, doktoranduszként:

- Fuzzy rendszerek I és Fuzzy rendszerek II tárgyak oktatása magyarul
- Fuzzy Systems and Computational Intelligence (ATHENS BME 3) kurzus oktatása külföldi hallgatóknak angolul

Széchenyi Egyetem:

- Intelligens irányító rendszerek
- Számítási intelligencia A (nappali, levelező)
- Számítási intelligencia B (nappali, levelező)
- Fuzzy rendszerek és vezérlők (nappali, levelező)
- Gazdasági rendszerek szimulációja I.

Tokió Metropolitan Egyetem:

- Introduction to Robotics, angolul

Tantárgyfelelős, Széchenyi Egyetem:

- Intelligens irányító rendszerek
- Fuzzy rendszerek és vezérlők
- Robottechnika
- Robotok irányítása
- Autonóm és intelligens robotok

Diplomamunka konzultációk:

- Angel Martín Collado, 2005 (BME)
- Rubén Barquero Rivas, 2005 (BME)
- Farkas Márk, 2009 (BME)
- Tormási Alex, 2010 (SZE)
- Lilik Ferenc, 2010 (SZE)
- Németh Adrienn, 2010 (SZE)

Doktori témavezetés:

- Bódis Tamás (SZE), védés várhatóan 2018-ban

Részvétel pályázati projekteken:

- Részvétel a TÉT-Bilaterális Magyar-Portugál együttműködési projekteken
 - Neurális és fuzzy modellek automatikus tervezése, P-14/01 (2002-2003)
 - Fuzzy és neurális hálós rendszerek komplexitásvizsgálata és redukciója, P-21/03 (2004-2005)
 - Modell identifikáció, Port-8/05 (2006-2007)
- Részvétel a TÉT-Bilaterális Magyar-Cseh együttműködési projekteken

- Fuzzy és neurális hálós rendszerek komplexitásvizsgálata és redukciója, CZ-1/2003 (2004-2005)
 - Fuzzy és magfüggvényes modellek komplexitás vizsgálata, CZ-5/05 (2005-2006)
- NKFP-2/0015/2002 projekt, Fuzzy döntéstámogató algoritmuscsalád segítségével mesterséges intelligencia alkalmazása távközlési felügyeleti rendszerekben (2002-2005)
- OTKA
- T034233 projekt, Fuzzy irányítási és következtetési algoritmusok (2001-2004)
 - T048832 projekt, Fuzzy rendszerek és modellek elemzése és identifikációja (2005-2008)
 - K75711 projekt, Számítási intelligencia algoritmusok, rendszerek és modellek (2009-2012)
- ENERGOPT projekt: (BAROSS-ND07-INRG5-07-2008-0059): Épületenergetikai szakértői rendszer fejlesztése (2010-2011)
- Regionális Innovációs Stratégia Támogatási Program: életminőséget fejlesztő intelligens technológia a Nagy-Tokió-i régióban (2012-2016)
- Okostelefon alapú emberbarát robot partner fejlesztése
 - Emberszerű viselkedés és intelligencia megvalósítása robot partnerekben számítási intelligenciához kapcsolódó technikákkal, mint például képfeldolgozás, természetes nyelv feldolgozás, és gépi tanulás
 - Számítási intelligencia alapú algoritmusok kifejlesztése robot mozgási és útvonaltervezési feladataira
 - Az információsan struktúrált tér koncepciójának megvalósítása robot partnerekkel és szenzorokkal

Nyelvismeret:

- angol (előadói szint)
- német (folyékony)
- japán (középhaladó)

Publikációs elismerések:

- A Széchenyi Egyetem publikációs nívódíja a „J. Botzheim, C. Cabrita, L. T. Kóczy, and A. E. Ruano. Fuzzy rule extraction by bacterial memetic algorithms. International Journal of Intelligent Systems, Vol. 24, No. 3, March 2009, pp. 312–339.” publikációért, 2009.
- Kiváló cikk díj a „J. Botzheim, P. Földesi. Parametric representation of fuzzy power function for decision-making processes. In Proceedings of the 7th International Symposium on Management Engineering, ISME 2010, Kitakyushu, Japan, 26-28 August, 2010. pp. 248–255.” publikációért, 2010.

– Legjobb cikk díj a „J. Botzheim. A Novel Diversity Induction Method for Bacterial Memetic Algorithm by Hibernation of Individuals. In Proceedings of the 6th International Conference on Genetic and Evolutionary Computing, ICGEC 2012, Kitakyushu, Japan, 25-28 August, 2012. pp. 328-331.” publikációért, 2012.

– Legjobb cikk díj a „J. Botzheim, B. Yusuf, N. Kubota, T. Yamaguchi. Computational Intelligence for Gestural Communication using Emotional Model. In Proceedings of the 3rd International Workshop on Advanced Computational Intelligence and Intelligent Informatics, IWACIII 2013, Shanghai, China, 18-21 October, 2013.” publikációért, 2013.

Kutatási érdeklődés:

- számítási intelligencia,
- memetikus algoritmusok
- gépi tanulás
- kognitív robotika

Tagság tudományos társaságokban:

- Magyar Mérnökakadémia
- Neumann János Számítógép-tudományi Társaság
- Magyar Fuzzy Társaság
- Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)
- IEEE Computational Intelligence Society (IEEE CIS)
- IEEE Robotics and Automation Society (IEEE RAS)
- IEEE Systems, Man, and Cybernetics Society (IEEE SMC)
- IEEE Computer Society (IEEE SMC)
- IEEE CIS Intelligent Systems Applications TC Robotics Task Force, alelnök
- IEEE SMC Computational Cybernetics, technikai bizottsági tag
- IEEE Internet of Things Community
- IEEE Life Sciences Community
- IEEE Big Data Community
- IEEE Brain Community
- IEEE Digital Senses Community

A 10 legfontosabb publikáció:

1. N. N. W. Tay, J. Botzheim, N. Kubota. Human-Centric Automation and Optimization for Smart Homes. IEEE Transactions on Automation Science and Engineering. Elfogadva. IF (2016)=3.502
2. A. A. Saputra, Y. Toda, J. Botzheim, N. Kubota. Neuro-activity Based Dynamic Path Planner for 3-D Rough Terrain. IEEE Transactions on Cognitive and Developmental Systems. Elfogadva.

3. J. Woo, J. Botzheim, N. Kubota. Emotional Empathy Model For Robot Partners Using Recurrent Spiking Neural Network Model With Hebbian-LMS Learning. *Malaysian Journal of Computer Science*, Vol. 30, No. 4, pp. 258–285, 2017. IF (2016)=0.6
4. A. A. Saputra, J. Botzheim, I. A. Sulistijono, and N. Kubota. Biologically inspired control system for 3-D locomotion of a humanoid biped robot. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems*, Vol. 46, No. 7, pp. 898–911, 2016. IF=2.35
5. N. N. W. Tay, J. Botzheim, N. Kubota. Joint probabilistic approach for real-time face recognition with transfer learning. *Robotics and Autonomous Systems*, Vol. 75, pp. 409–421, 2016. IF=1.95
6. D. Tang, B. Yusuf, J. Botzheim, N. Kubota, C. S. Chan, A novel multimodal communication framework using robot partner for aging population. *Expert Systems with Applications*, Vol. 42, pp. 4540-4555, 2015. IF= 2.981
7. D. Tang, J. Botzheim, N. Kubota. Supervised learning based multimodal perception for robot partners using smart phones. *Acta Polytechnica Hungarica*, Vol. 11, No. 8, pp. 139–159, 2014. IF=0.649
8. J. Botzheim, P. Földesi. Novel calculation of fuzzy exponent in the sigmoid functions for fuzzy neural networks. *Neurocomputing*, Vol. 129, pp. 458–466, 2014. IF=2.083
9. J. Botzheim, C. Cabrita, L. T. Kóczy, A. E. Ruano. Fuzzy rule extraction by bacterial memetic algorithms. *International Journal of Intelligent Systems*, Vol. 24, No. 3, pp. 312–339, 2009. IF=1.194
10. J. Botzheim, B. Hámori, L. T. Kóczy. Extracting trapezoidal membership functions of a fuzzy rule system by bacterial algorithm. In B. Reusch (Ed.), *Computational Intelligence, Theory and Applications, Lecture Notes in Computer Science*, Vol. 2206, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg, pp. 218–227, 2001. IF=0.415

A teljes publikációs lista itt található:

https://vm.mtmt.hu/search/slist.php?nwi=1&inited=1&ty_on=1&url_on=1&cite_type=2&orderby=3D1a&location=mtmt&stn=1&AuthorID=10040656&Scientific=1

Tudományometriai mutatók:

- összesített impakt faktor: 17,137
- ismert független hivatkozások száma: 380
- h-index (csak független hivatkozásokból): 10

Meghívott előadó konferencián:

Computational Intelligence for Community-centric Robot Partners

3rd International Workshop on Advanced Computational Intelligence and Intelligent Informatics, IWACIII 2013, Shanghai, Kína, 2013 október 18-21

Keynote előadó konferencián:

Cognitive Robotics for Community-Centric Systems
Third International Conference on Computing Measurement Control and Sensor Network, CMCSN 2016, Matsue, Japán, 2016 május 20-22

Meghívott szemináriumi előadások:

- Bacterial algorithms and fuzzy systems
Cseh Műszaki Egyetem, Villamosmérnöki Kar, Gépi érzékelés labor, Prága, 2002 július
- Model identification by bacterial optimization
Cseh Tudományos Akadémia, Számítógép-tudományi Intézet, Prága, 2004 november
- A bacterial evolutionary algorithm for feature selection
Johannes Kepler egyetem (FLLL/SCCH Mester és PhD szeminárium), Linz, Ausztria, 2005 június (M. Drobits-csal közösen)
- Fuzzy sets and fuzzy systems
Ausztrál Nemzeti Egyetem, Számítógép-tudományi Tanszék, Canberra, Ausztrália, 2005 november
- Evolutionary algorithms. Introduction and recent results.
Ausztrál Nemzeti Egyetem, Számítógép-tudományi Tanszék, Canberra, Ausztrália, 2006 március
- Bacterial memetic algorithm for fuzzy rule base extraction
Cseh Tudományos Akadémia, Számítógép-tudományi Intézet, Prága, 2007 november
- Fuzzy modell identifikáció
Kecskeméti Főiskola Gépipari és Automatizálási Műszaki Főiskolai Kar, Kalmár Sándor Informatikai Intézet, 2009 április
- Evolúciós algoritmusok
Széchenyi István Egyetem, Műszaki Tudományi Kar, Kari Tudományos Műhely, 2009 április
- Bacterial memetic algorithms. Introduction and applications.
Johannes Kepler Egyetem, Fuzzy Logika Laboratórium, Linz, Ausztria, 2009 december
- Széchenyi Tudományos Est: „Intelligens számítási rendszerek I.”, 2010 június
- Bacterial memetic algorithm and its applications

Tokió Metropolitan Egyetem, Japán, 2010 szeptember

– Bacterial memetic algorithm and its applications

Malaya Egyetem, Malajzia, 2013 július

– Smart phone based human friendly robot partners

Malaya Egyetem, Malajzia, 2013 július

– Computational Intelligence – Introduction and Applications

Yokohama-I Toin Egyetem, Japán, 2013 december

– Development of the Cognitive Model of a Community-Centric Robot Partner

Seminars on Robotics and Mechatronics for Community-Centric Systems

Tokió Metropolitan Egyetem, Japán, 2014 december

– From Human-Centric Systems to Community-Centric Systems

Seminars at Research Center for Community Centric Systems

Tokió Metropolitan Egyetem, Japán, 2015 május

– Computational Intelligence for Cognitive Robotics

SerBOTinQ Seminar

Tokió Metropolitan Egyetem, Japán, 2017 február

– Kognitív robotika

Neumann János Egyetem GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Kecskemét, 2018 március

Részvétel a nemzetközi tudományos életben:

Nemzetközi konferencia szervezőbizottságának tagja:

1. Technical Program Co-Chair: IEEE International Conference on Fuzzy Systems, FUZZ-IEEE 2004, Budapest, 2004 július 25-29

2. Special Session Chair: 2nd International Workshop on Advanced Computational Intelligence and Intelligent Informatics, IWACIII 2011, Suzhou, Kína, 2011 nov. 19-23

3. Special Session Chair: 3rd International Workshop on Advanced Computational Intelligence and Intelligent Informatics, IWACIII 2013, Shanghai, Kína, 2013 okt. 18-21

4. Symposium Co-Chair: IEEE Symposium on Robotic Intelligence in Informationally Structured Space, RiiSS 2014, Orlando, Florida, USA, 2014 dec. 9-12

5. Symposium Co-Chair: IEEE Symposium on Robotic Intelligence in Informationally Structured Space, RiiSS 2015, Fokváros, Dél-Afrikai Köztársaság, 2015 dec. 7-10

6. Program Co-Chair: 9th International Conference on Intelligent Robotics and Applications, ICIRA 2016, Hachioji, Tokió, Japán, 2016 augusztus 22-24

7. Symposium Co-Chair: IEEE Symposium on Robotic Intelligence in Informationally Structured Space, RiiSS 2016, Athén, Görögország, 2016 dec. 6-9

8. Symposium Co-Chair: IEEE Symposium on Robotic Intelligence in Informationally Structured Space, RiiSS 2017, Honolulu, Hawaii, USA, 2017 nov. 27 - dec. 1

Nemzetközi konferencia programbizottságának tagja:

1. World Automation Congress, WAC 2006, 6th International Symposium on Soft Computing for Industry, ISSCI 2006, Budapest, 2006 júl. 24-26

2. IEEE Workshop on Robotic Intelligence in Informationally Structured Space, IEEE RiiSS 2011, IEEE Symposium Series on Computational Intelligence, IEEE SSCI 2011, Párizs, Franciaország, 2011 április 11-15

3. 3rd International Conference on Intelligent Decision Technologies, KES-IDT 2011, Piraeus, Görögország, 2011 július 20-22

4. 3rd International Neural Network Society Winter Conference 2012, INNS-WC 2012, Bangkok, Thaiföld, 2012 okt. 3-5

5. IEEE Workshop on Robotic Intelligence in Informationally Structured Space, IEEE RiiSS 2013, IEEE Symposium Series on Computational Intelligence, IEEE SSCI 2013, Szingapúr, 2013 április 16-19

6. IEEE Workshop on Memetic Computing, MC 2013, IEEE Symposium Series on Computational Intelligence, IEEE SSCI 2013, Szingapúr, 2013 április 16-19

7. 5rd International Conference on Intelligent Decision Technologies, KES-IDT 2013, Sesimbra, Portugália, 2013 június 26-28

8. 5th World Congress on Nature and Biologically Inspired Computing, NaBIC 2013, Fargo, Észak-Dakota, USA, 2013 aug. 12-14

9. 17th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems, KES 2013, Kitakyushu, Japán, 2013 szeptember 9-11

10. IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics, IEEE SMC 2013, Manchester, Egyesült Királyság, 2013 október 13-16

11. 3rd World Congress on Information and Communication Technologies, WICT 2013, Hanoi, Vietnám, 2013 december 15-18

12. 6th International Conference on Intelligent Decision Technologies, KES IDT 2014, Chania, Görögország, 2014 június 18-20

13. Fifth World Congress on Nature and Biologically Inspired Computing, NaBIC 2014, Porto, Portugália, 2014 júl. 30 – aug. 1
14. 6th International Conference on Computational Aspects of Social Networks, CASoN 2014, Porto, Portugália, 2014 júl. 30 – aug. 1
15. 6th International Conference on Soft Computing and pattern recognition, SoCPaR 2014, Tunisz, Tunézia, 2014 aug. 11-14
16. 18th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems, KES 2014, Gdynia, Lengyelország, 2014 szeptember 15-17
17. 14th International Conference on Intelligent Systems Design and Applications, ISDA 2014, Okinawa, Japán, 2014 november 27-29
18. International Conference on Information and Communication Technologies, ICICT 2014, Kochi, India, 2014 december 3-5
19. 7th International KES Conference on Intelligent Decision Technologies, KES IDT 2015, Hilton Sorrento Palace, Olaszország, 2015 június 17-19
20. International Conference on Control, Electronics, Renewable Energy, and Communications 2015, ICCEREC 2015, Bandung, Indonézia, 2015 aug. 27-29
21. 19th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems, KES 2015, Szingapúr, 2015 szeptember 7-9
22. 36th International Conference on Information Systems Architecture and Technology, Karpacz, Lengyelország, 2015 szeptember 20-22
23. 7th International Conference of Soft Computing and Pattern Recognition, SoCPaR 2015, Fukuoka, Japán, 2015 november 13-15
24. 7th World Congress on Nature and Biologically Inspired Computing, NaBIC 2015, Pietermaritzburg, Dél-Afrikai Köztársaság, 2015 december 1-3
25. 7th International Conference on Computational Aspects of Social Networks, CASoN 2015, Pietermaritzburg, Dél-Afrikai Köztársaság, 2015 december 1-3
26. 6th International Conference on Innovations in Bio-Inspired Computing and Applications, IBICA 2015, Kochi, India, 2015 december 16-18

Speciális szekció szervezés:

1. IEEE International Conference on Fuzzy Systems, FUZZ-IEEE 2004, Budapest, 2004 július 25-29
A szekció címe: Fuzzy Modeling (Kóczy T. Lászlóval közösen)
2. World Automation Congress, WAC 2006, 6th International Symposium on Soft Computing for Industry, ISSCI 2006, Budapest, 2006 július 24-26
A szekció címe: Fuzzy Modeling (Kóczy T. Lászlóval közösen)
3. 3rd International Conference on Intelligent Decision Technologies, KES-IDT 2011, Piraeus, Görögország, 2011 július 20-22
A szekció címe: Interpretation of loss aversion in soft computing (Földesi Péterrel közösen)
4. 4th International Conference on Intelligent Decision Technologies, KES-IDT 2012, Gifu, Japán, 2012 május 23-25
A szekció címe: Computational Intelligence in Management Controlling (Földesi Péterrel közösen)
5. 23rd International Symposium on Micro-NanoMechatronics and Human Science, MHS 2012, Nagoya, Japán, 2012 november 4-7
A szekció címe: Cognitive Robotics (Naoyuki Kubota-val közösen)
6. 31st Annual Conference of the Robotics Society of Japan, Tokió, Japán, 2013 szeptember 4-6
A szekció címe: Applications of Computational Intelligence in Robotics
7. 17th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems, KES 2013, Kitakyushu, Japán, 2013 szeptember 9-11
A szekció címe: Cognitive biases in human-machine communication (Földesi Péterrel közösen)
8. 24th International Symposium on Micro-NanoMechatronics and Human Science, MHS 2013, Nagoya, Japán, 2013 november 10-13
A szekció címe: Computational Intelligence for Cognitive Robotics (Naoyuki Kubota-val közösen)
9. 2nd International Conference on Robot, Vision and Signal Processing, RVSP 2013, Kitakyushu, Japán, 2013 december 10-12
A szekció címe: New Era for the Combination of Neural and Fuzzy Systems (Kazuyuki Murase-vel közösen)
10. World Automation Congress, WAC 2014, Kona, Hawaii, USA, 2014 aug. 3-7
A szekció címe: Intelligent Image Processing for Robot Perception (Hiroyuki Masuta-val és Naoyuki Kubota-val közösen)
11. The 21st International Conference on Neural Information Processing, ICONIP 2014, Kuching, Malajzia, 2014 november 3-6

A szekció címe: Cognitive Robotics (Chu Kiong Loo-val és Naoyuki Kubota-val közösen)

12. 25th International Symposium on Micro-NanoMechatronics and Human Science, MHS 2014, Nagoya, Japán, 2014 november 9-12

A szekció címe: Community-Centric Robotics (Naoyuki Kubota-val közösen)

13. 10th France - Japan Congress and 8th Europe - Asia Congress on Mechatronics, Tokió, Japán, 2014 november 27-30

A szekció címe: Cognitive Robotics (Honghai Liu-val és Chu Kiong Loo-val közösen)

14. 2015 IEEE Congress on Evolutionary Computation, Sendai, Japán, 2015 május 25-28

A szekció címe: Evolutionary Computation for Cognitive Robotics (Chu Kiong Loo-val és Naoyuki Kubota-val közösen)

15. 24th IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication, Kobe, Japán, 2015 aug. 31 – szept. 4

A szekció címe: Cognitive Robotics (Honghai Liu-val és Chu Kiong Loo-val közösen)

Nemzetközi folyóiratok bírálója:

IEEE Transactions on Neural Networks / IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems

IEEE Transactions on Fuzzy Systems

IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics - Part C: Applications and Reviews

IEEE Transactions on Industrial Electronics

IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement

Robotics and Autonomous Systems

Autonomous Robots

Journal of Advanced Computational Intelligence and Intelligent Informatics

Memetic Computing

Applied Soft Computing

Neurocomputing

Soft Computing

Soft Computing and Automation

Information Sciences

Advances in Artificial Neural Systems

Neural Computing and Applications

Computational Intelligence and Neuroscience

Integrated Computer-Aided Engineering

International Journal of Artificial Intelligence

Journal of Engineering and Computer Innovations

Sensors

OPSEARCH

Acta Technica Jaurinensis

Acta Polytechnica Hungarica

Acta Electrotechnica et Informatica
Computing and Informatics
Infocommunications Journal
SICE Journal of Control, Measurement, and System Integration
International Journal of Robotics and Automation Technology
Multidiscipline Modeling in Materials and Structures
Ain Shams Engineering Journal
Arabian Journal for Science and Engineering

Nemzetközi folyóiratok szerkesztőbizottságának tagja

Heliyon
International Journal of Distributed Sensor Networks
International Journal of Robotics and Automation Technology
Oriental Journal of Computer Science and Technology
Journal of Network Intelligence

Felkért bíráló nemzetközi konferenciákon:

Több, mint 100 konferencián. A teljes lista itt megtekinthető:

<https://publons.com/author/492876/janos-botzheim#profile>