



Curriculum vitae Europass

Informații personale

Nume / Prenume **Genge, Béla**
E-mail(uri) bel.genge@ing.upm.ro
Naționalitate(-tăți) Maghiară
Data nașterii 13/01/1982
Sex Masculin
Pagina Web <http://www.ibs.ro/~bela/>

Experiența profesională

Perioada	Sept. 2013 – prezent
Funcția sau postul ocupat	Lector și cercetător post-doctoral (Marie Curie)
Activități și responsabilități principale	Activități didactice: - Cursuri și laboratoare: Securitatea informației, Protocoale de securitate în comunicații, Medii vizuale, Programarea orientată pe obiecte. Activități de cercetare: - Proiectarea sistemelor industriale critice. - Securitatea sistemelor Smart Grid.
Numele și adresa angajatorului	Universitatea Petru Maior, Str. N. Iorga, Tîrgu Mureș, România
Perioada	Febr. 2014 – Aug. 2014
Funcția sau postul ocupat	Cercetător
Activități și responsabilități principale	Cercetare proiect Security of Energy Systems (SoES http://www.soes-project.eu/)
Numele și adresa angajatorului	Global Cyber Security Center, Rome, Italy
Perioada	Sept. 2010 – Sept. 2013
Funcția sau postul ocupat	Cercetător post-doctoral
Activități și responsabilități principale	- Proiectarea și implementarea metodelor științifice riguroase pentru realizarea experimentelor de securitate în sisteme cyber-fizice, e.g., sisteme Smart Grid - Evaluarea securității infrastructurilor ICT existente utilizând metode experimentale - Proiectarea și implementarea unor metode pentru asigurarea securității sistemelor industriale de control bazate pe rețele: <ul style="list-style-type: none">o O nouă metodă pentru creșterea rezilienței proceselor fizice bazată pe segmentarea rețeleloro Un nou sistem de detectare a anomaliilor în sisteme cyber-fizice folosind tehnici bazate pe fuziunea datelor, e.g., Theory of Evidenceo O nouă metodă pentru generarea și predicția traficului în rețele industriale, cu aplicații în sisteme de detectare a intrușilor
Numele și adresa angajatorului	Joint Research Centre of the European Commission, Institute for the Protection and Security of the Citizen, Security Technology Assessment Unit, Via E. Fermi, Ispra, Italy
Tipul activității sau sectorul de activitate	Securitatea rețelelor / Cercetare

<p>Perioada</p> <p>Funcția sau postul ocupat</p> <p>Activități și responsabilități principale</p>	<p>Febr. 2006 – Sept. 2010</p> <p>Preparator/Asistent Universitar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Activități de predare: <ul style="list-style-type: none"> o Cursuri: Securitatea Informației (2009), Sisteme cu microprocesoare (2009) o Laboratoare: Securitatea Informației (2006-2009), Structuri de date și algoritmi (2006-2009), Programare Orientată pe Obiecte (2008-2010), Sisteme cu microprocesoare (2006-2009), Limbaje de programare (2006-2007), Rețele de calculatoare (2009-2010), Limbaje formale și automate (2009-2010) - Activități de cercetare: <ul style="list-style-type: none"> o Metode de compunere a protocoalelor de securitate (parte a tezei de doctorat) o Aplicații ale protocoalelor de securitate în domeniul compunerii serviciilor Web (parte a tezei de doctorat) o Diseminarea rezultatelor cercetării în conferințe și reviste internaționale <p>Universitatea "Petru Maior", Str. N. Iorga, Tîrgu Mureș, România</p> <p>Educație / Cercetare</p>
---	--

<p>Perioada</p> <p>Funcția sau postul ocupat</p> <p>Activități și responsabilități principale</p>	<p>Febr. 2006 – Sept. 2010</p> <p>Consultant</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proiectarea și implementarea sistemelor de control a rețelilor de distribuție, e.g., drivere Linux, module soft din spațiul utilizator - Proiectarea și implementarea sistemelor de supraveghere video, e.g., implementarea serverelor de stocare/redare a fișierelor capturate, implementarea aplicațiilor client, a aplicațiilor de configurare - Proiectarea și implementarea unui sistem Single-Sign-On pentru autentificarea în sisteme cu multiple servere Web <p>Intelligent Building Solutions, Str. Tudor Vladimirescu, Tîrgu Mureș, Romania</p> <p>Dezvoltare Software / Mediu privat</p>
---	---

<p>Perioada</p> <p>Funcția sau postul ocupat</p> <p>Activități și responsabilități principale</p>	<p>Dec. 2004 – Ian. 2006</p> <p>Dezvoltator software</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proiectarea și implementarea mecanismelor de autentificare în sisteme distribuite multimedia - Mentenanța serverului principal Hermix (http://www.hermix.com/) și integrarea unor metode de autentificare prin serverul Hyperwave IIS și NTLM <p>Integrasoft, Str. Tudor Vladimirescu, Tîrgu Mureș, Romania</p> <p>Dezvoltare Software / Mediu privat</p>
---	---

Educație și formare

<p>Perioada</p> <p>Calificarea / diploma obținută</p> <p>Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite</p> <p>Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare</p> <p>Nivelul în clasificarea națională sau internațională</p>	<p>Oct. 2005 – Mai 2009</p> <p>Doctor în Știința Calculatoarelor (Securitatea rețelilor)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dezvoltarea metodelor formale pentru modelarea și compunerea protocoalelor de securitate - Dezvoltarea unor metode noi pentru proiectarea protocoalelor de securitate - Aplicații ale metodelor dezvoltate în domeniul compunerii serviciilor Web - Diseminarea rezultatelor cercetării în conferințe și reviste internaționale <p>Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, România</p> <p>PhD</p>
<p>Perioada</p> <p>Calificarea / diploma obținută</p> <p>Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite</p>	<p>Oct. 2000 – Iunie 2005</p> <p>Inginer Diplomat (Specializarea Calculatoare)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Discipline tipice pentru această specializare, e.g., Limbaje de Programare, Arhitectura Calculatoarelor, Programarea Rețelilor, Securitatea Informației

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea "Petru Maior" din Tîrgu Mureș, România
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Inginer Diplomat – 5 ani
Perioada	Oct. 1996 – Iunie 2000
Calificarea / diploma obținută	Diplomă de bacalaureat (Specializarea Informatică)
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	- Discipline tipice pentru această specializare, e.g., Bazele Limbajelor de Programare, Structuri de Date, Algebră, Analiză matematică, Geometrie
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Liceul de Informatică, Bistrița, România
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Diplomă de bacalaureat

Granturi și proiecte câștigate

Denumire proiect	SERENITI: Cyber security and resilience of Networked Critical Infrastructures (http://upm.ro/sereniti/)
Perioada desfășurare	Martie 2014 – Martie 2018
Volum finanțare	100.000EUR
Rol	Director
Mecanism financiar	FP7 Marie Curie Career Integration Grant
Publicații rezultate	<ul style="list-style-type: none"> - I. Kiss, B. Genge, P. Haller: A Clustering-based Approach to Detect Cyber Attacks in Process Control Systems, INDIN 2015 IEEE International Conference on Industrial Informatics, 22-24 July 2015, Cambridge, UK (Accepted). - B. Genge, I. Kiss, P. Haller: A system dynamics approach for assessing the impact of cyber attacks on critical infrastructures, International Journal of Critical Infrastructure Protection, Elsevier (In Press), 2015, DOI: 10.1016/j.ijcip.2015.04.001. - B. Genge, P. Haller, I. Kiss: A Linear Programming Approach for K-Resilient and Reliability-Aware Design of Large-Scale Industrial Networks, International Conference on Ad Hoc Networks and Wireless (ADHOC-NOW), Special Track on "Efficient, reliable, and secure smart energy networks", Athens, Greece, 2015 (Accepted). - I. Kiss, B. Genge, P. Haller: Behavior-based Critical Cyber Asset Identification in Process Control Systems Under Cyber Attacks, 16th International Carpathian Control Conference, Miskolc, Hungary, 2015 (Accepted). - B. Genge, H. Sandor, P. Haller, A. Beres, I. Kiss: Using Software Defined Networking to Mitigate Cyber Attacks in Industrial Control Systems. Securing Cyber-Physical Systems, CRC Press, USA, 2015 (Invited Book Chapter - Accepted). - B. Genge, A. Beres, P. Haller: A Survey on Cloud-based Software Platforms to Implement Secure Smart Grids. 49th IEEE International Universities' Power Engineering Conference, Cluj-Napoca, Romania, September, pp. 1-6, 2014. - B. Genge, P. Haller, A. Gligor, A. Beres: An Approach for Cyber Security Experimentation Supporting Sense/IoT for Smart Grid. Second International Symposium on Digital Forensics and Security, Houston, Texas, USA, pp. 37-42, May 2014. - B. Genge, D.A. Rusu, P. Haller: A Connection Pattern-based Approach to Detect Network Traffic Anomalies in Critical Infrastructures. 2014 ACM European Workshop on System Security (EuroSec2014), Amsterdam, The Netherlands, pp. 1-6, 2014.
Denumire proiect	Tehnici non-intruzive pentru identificarea lanțurilor de vulnerabilități în sisteme distribuite (http://www.postdoc.commscie.uaic.ro/)
Perioada desfășurare	Iulie 2014 – Sept. 2015
Volum finanțare	39.000RON
Rol	Director
Mecanism financiar	Programul Operational Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane în cadrul proiectului POSDRU/159/1.5/S/133652
Publicații rezultate	<ul style="list-style-type: none"> - B. Genge, C. Enachescu: ShoVAT: Shodan-based vulnerability assessment tool for Internet-facing services, Security and communication networks, Wiley, 2015, (available On-Line), DOI: 10.1002/sec.1262. - B. Genge, C. Enachescu: Non-Intrusive Historical Assessment of Internet-Facing Services in the Internet of Things, MACRO, Tg. Mures, 2015. - B. Genge, P. Haller, C. Enachescu: Beyond Internet Scanning: Non-Intrusive Vulnerability Assessment of Internet-Facing Services, International Symposium on Digital Forensics and Security, Turkey, 2015. - H. Sandor, B. Genge, Z. Gal: Security Assessment of Modern Data Aggregation Platforms in the Internet of Things, International Symposium on Digital Forensics and Security, Turkey, 2015. - B. Genge, F. Graur, C. Enachescu: Non-intrusive techniques for vulnerability assessment of services in distributed systems, Inter-Eng 2014.
Denumire proiect	Security of Energy Systems (http://www.soes-project.eu/)

Perioada desfășurare	Febr. 2014 – August 2014 în calitate de membru (total: 2012 – 2014)
Volum finanțare	500.000EUR (total proiect), 19.950EUR (contract cercetător)
Rol	Cercetător
Mecanism financiar	Prevention, Preparedness and Consequence Management of Terrorism and other Security-related Risks Programme European Commission - Directorate-General Home Affairs
Publicații rezultate	Deliverables D1, D2, D3, D4
Denumire proiect	Network security in industrial context
Perioada desfășurare	Sept. 2010 – Sept. 2013
Volum finanțare	158.400EUR
Rol	Director
Mecanism financiar	Post-Doctoral research grant, Institute for the Protection and Security of the Citizen, Joint Research Centre, Ispra, Italy
Publicații rezultate	<ul style="list-style-type: none"> - C. Siaterlis, B. Genge: Cyber-physical testbeds. Communications of the ACM, Vol. 57, No. 6, pp. 64-73, June 2014. - B. Genge, C. Siaterlis: Physical process resilience-aware network design for SCADA systems. Computers & Electrical Engineering, Elsevier, Volume 40, Issue 1, pp. 142-157, 2014. - C. Siaterlis, B. Genge, M. Hohenadel: EPIC: A testbed for scientifically rigorous cyber-physical security experimentation. IEEE Transactions on Emerging Topics in Computing, Volume 1, Issue 2, pp. 319-330, 2013. - B. Genge, C. Siaterlis, G. Karopoulos: Data Fusion-Based Anomaly Detection in Networked Critical Infrastructures. 43th IEEE/IFIP International Conference on Dependable Systems and Networks (DSN 2013), Workshop on Reliability and Security Data Analysis (RSDA 2013), Budapest, Hungary, pp. 1-8, 2013. - B. Genge, C. Siaterlis: Analysis of the Effects of Distributed Denial-of-Service Attacks on MPLS Networks. International Journal of Critical Infrastructure Protection, Elsevier, Volume 6, Issue 2, pp. 87-95, 2013. - C. Siaterlis, A. Perez-Garcia, B. Genge: On the use of Emulab testbeds for scientifically rigorous experiments. IEEE Communications Surveys and Tutorials, Volume 15, Issue 2, pp. 929-942, 2013. - B. Genge, C. Siaterlis, M. Hohenadel: AMIC: An Assessment Platform for Multi-Domain Security Experimentation on Critical Infrastructures. 7th International Conference on Critical Information Infrastructures Security, Lillehammer, Norway, Lecture Notes in Computer Science 7722, pp. 228-239, 2012. - I. Garitano, C. Siaterlis, B. Genge, R. Uribeetxeberria, U. Zurutuza: A Method to Construct Network Traffic Models for Process Control Systems. 17th IEEE International Conference on Emerging Technologies & Factory Automation (ETFA2012), Krakow, Poland, ISBN 978-1-4673-4735-8, pp. 1-8, 2012. - B. Genge, C. Siaterlis: An Experimental Study on the Impact of Network Segmentation to the Resilience of Physical Processes. Networking 2012, Prague, Czech Republic, Lecture Notes in Computer Science 7289 Springer 2012, ISBN 978-3-642-30044-8, pp. 121-134, 2012. - C. Siaterlis, B. Genge, M. Hohenadel, M. Del Pra: Enabling the Experimental Exploration of Operating Procedures in Critical Infrastructures. Sixth Annual IFIP WG 11.10 International Conference on Critical Infrastructure Protection, Marshall Hall, National Defense University, Fort McNair, Washington, DC, Critical Infrastructure Protection VI, Springer, pp. 217-233, 2012. - B. Genge, C. Siaterlis, M. Hohenadel: Impact of Network Infrastructure Parameters to the Effectiveness of Cyber Attacks Against Industrial Control Systems. International Journal of Computers, Communications & Control, Volume 7, Number 4, pp. 673-686, 2012. - B. Genge, C. Siaterlis, I. Nai Fovino, M. Masera: A Cyber-Physical Experimentation Environment for the Security Analysis of Networked Industrial Control Systems. Computers and Electrical Engineering, Elsevier, Volume 38, Issue 5, pp. 1146-1161, 2012. - B. Genge, C. Siaterlis: Developing Cyber-Physical Experimental Capabilities for the Security Analysis of the Future Smart Grid. IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies, Manchester, UK, ISBN 978-1-4577-1422-1, pp. 1-7, 2011. - C. Siaterlis, B. Genge: Theory of Evidence-based Automated Decision Making in Cyber-Physical Systems. IEEE International Conference on Smart Measurements for Future Grids, Bologna, Italy, ISBN: 978-1-4577-1313-2, pp.107-112, 2011. - B. Genge, C. Siaterlis: Investigating the Effect of Network Parameters on Coordinated Cyber Attacks Against a Simulated Power Plant. 6th International Conference on Critical Information Infrastructure Security, Luzerne, Switzerland, Lecture Notes in Computer Science 6983, pp. 140-151, 2011. - B. Genge, C. Siaterlis: Using Soft Real-Time Simulation in a Hybrid Environment for Cyber-Physical Security Experiments. International Workshops on Enabling Technologies: Infrastructure for Collaborative Enterprises, Paris, France, pp. 285-290, ISBN 978-0-7695-4410-6, 2011. - B. Genge, I. Nai Fovino, C. Siaterlis, M. Masera: Analyzing Cyber-Physical Attacks on Networked Industrial Control Systems. Hannover, New Hampshire, USA, 5th IFIP WG 11.10 International Conference on Critical Infrastructure Protection, IFIP Advances in Information and Communication Technology, Critical Infrastructure Protection V, Vol. 367, Revised Selected Papers, Springer, pp. 167-183, ISBN 978-3-642-24863-4, 2011.

Premii și elemente de recunoaștere a contribuțiilor științifice

Best paper award	Lucrare clasificata top 5 best papers la Ninth IFIP WG 11.10 Int'l Conf. on Critical Infrastructure Protection, SRI, Arlington, Washington DC, USA, 2015 – selectata pentru revista International Journal of Critical Infrastructure Protection, Elsevier. Lucrarea: B. Genge, I. Kiss, P. Haller: A System Dynamics Approach to Assess the Impact of Cyber Attacks on Critical Infrastructures, International Journal of Critical Infrastructure Protection, Elsevier, 2015 (In Press) lucrare disponibila on-line: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1874548215000244
Best paper award	B. Genge, C. Enachescu: Non-Intrusive Historical Assessment of Internet-Facing Services in the Internet of Things, MACRO, Tg. Mures, 2015.
Interviu Security Europe Magazine, Bruxelles	B. Genge: New simulation tool allows realistic testing of sub-components of a critical infrastructure's cyber network and process control software. Security Europe Magazine, March 2014.
Certificate of outstanding contribution in reviewing	Computers and Electrical Engineering, Elsevier, 2014
Premiere articole științifice	Programul UEFISCDI, Resurse Umane, Premiera rezultatelor ?tiin?ifice, PN-II-RU-PRECISI-2014-8-5770, Titlu articol: "Cyber-physical testbeds": http://uefiscdi.gov.ro/userfiles/file/PREMIERE_ARTICOLE/ARTICOLE%202014/LISTA%202%20REZULTATE%20ARTICOLEE.pdf
Best paper award	Lucrare clasificata top 5 best papers la Seventh Annual IFIP WG 11.10 International Conference on Critical Infrastructure Protection, Marshall Hall, George Washington University, Washington, DC, USA, 2013 – selectata pentru revista International Journal of Critical Infrastructure Protection, Elsevier. Lucrarea: B. Genge, C. Siaterlis: Analysis of the Effects of Distributed Denial-of-Service Attacks on MPLS Networks. International Journal of Critical Infrastructure Protection, Elsevier, Volume 6, Issue 2, pp. 87-95, 2013.
Contribuție ca expert	ENISA's recommendations for Europe and Member States on „Protecting Industrial Control Systems” and „ENISA Smart Grid Security Recommendations”.
Recenzor invitat reviste	<ul style="list-style-type: none"> - International Journal of Critical Infrastructure Protection, Elsevier - Ad Hoc Networks, Elsevier - Computers and Electrical Engineering, Elsevier - IEEE Transactions on Emerging Topics in Computing - IEEE Transactions on Smart Grid - Journal of Information Processing - IEEE Computer Magazine - Mobile Networks and Applications - International Journal of Computer Networks & Communications - International Journal of New Computer Architectures and their Applications.
Recenzor/TPC invitat conferințe	<ul style="list-style-type: none"> - CPS-SPC - First ACM Workshop on Cyber-Physical Systems Security and PrivaCy (CPS-SPC), in Conjunction with 22nd ACM CCS, Denver, Colorado, USA, 2015 - TPC - CCSI 2015 - International Workshop on Cyber Crime Scene Investigations, Belfort, France, 2015 - TPC - IWCC 2015 - International Workshop on Cyber Crime, Toulouse, France, 2015 - TPC - IFIP ICCIP 2015 - International Conference on Critical Infrastructure Protection, Washington DC, USA, 2015 - Reviewer - ICS-CSR 2015 - 3rd International Symposium for ICS & SCADA Cyber Security Research, Ingolstadt, Germany, 2015 - TPC - TENSYP 2015 - TENSYP (IoT Security and Privacy Concerns special session member), India, 2015 - TPC - SAM 2015 - International Conference on Security and Management, Las Vegas, USA, 2015 - TPC - SMC 2015 - Cyber-Physical Clouds, Hong Kong, 2015 - TPC - MACRO 2015 - The 5th Int. Conf. MACRO, Tg. Mures, Romania, 2015 - TPC - CSA 2014 - 6th FTRA International Conference on Computer Science and its Applications, Guam, USA, 2014 - TPC - InterEng 2014 - Interdisciplinarity in Engineering, Tg. Mures, Romania, 2014 - TPC - SAM 2014 - International Conference on Security and Management, Las Vegas, USA, 2014 - TPC - NordSec 2013 - Nordic Conference of Secure IT Systems, Ilulissat, Greenland, 2013 - Reviewer - SAM 2013 - International Conference on Security and Management, Las Vegas, USA, 2013 - TPC

Aptitudini și competențe personale

Limba(i) maternă(e)

Limba(i) străină(e) cunoscută(e)

Autoevaluare

Nivel european (*)

Română

Engleză

Italiană

Maghiară

Înțelegere				Vorbire				Scriere	
Ascultare		Citire		Participare la conversație		Discurs oral		Exprimare scrisă	
C2	Proficient User	C2	Proficient User	C2	Proficient User	C2	Proficient User	C2	Proficient User
C2	Proficient User	C2	Proficient User	C1	Proficient User	C1	Proficient User	C1	Proficient User
B2	Independent User	B2	Independent User	B1	Independent User	B1	Independent User	B1	Independent User

(*) [Nivelul Cadrului European Comun de Referință Pentru Limbi Străine](#)

Tîrgu Mureș,
2 Iunie 2015

Lector dr.ing. GENGE Béla

