Valer Bocan



Șef de lucrări, Departamentul Calculatoare și Tehnologia Informației
Universitatea Politehnica Timișoara

www.bocan.ro · Contact prin formularul de pe www.bocan.ro/ro/contact/
PhD, CSSLP · IEEE Senior Member · ORCID 0009-0006-9084-4064

PROFIL

Inginer software, cadru didactic și cercetător cu peste douăzeci și cinci de ani de experiență în informatică, specializat în ciclul de viață al dezvoltării securizate, modelarea amenințărilor, arhitectura sistemelor distribuite și securitatea cibernetică. Șef de lucrări la Universitatea Politehnica Timișoara, cofondator al Storya Soft și al Cerberon Security, doctor în știința calculatoarelor și deținător al certificării ISC2 CSSLP. Director al unui proiect național de cercetare finalizat la nivelul TRL8, membru în comitetul național de management al unei acțiuni COST, IEEE Senior Member și autor a patru cărți universitare publicate în 2026.

IDENTIFICATORI

ORCID	0009-0006-9084-4064	Scholar	L4UW8nEAAAAJ
Scopus	16032745600	dblp	48/1350
Brainmap	U-2300-069Z-5973	ResearchGate	Valer-Bocan
Web of Science	AAI-3622-2021	GitHub	vbocan

EXPERIENȚĂ

Co-fondator, Cerberon Security
mar. 2025 – prezent

- Evaluări de securitate a aplicațiilor conform OWASP Application Security Verification Standard: revizuire de cod, testare dinamică, testarea API-urilor, a autentificării și a autorizării.
- Evaluarea vulnerabilităților și teste de penetrare la nivel de rețea, servicii și aplicații, cu rapoarte de remediere.
- Consultanță pentru ciclul de dezvoltare securizată, modelarea amenințărilor și instruire în programare securizată pentru echipele de dezvoltare ale clienților.

Șef de lucrări, Universitatea Politehnica Timișoara
sept. 2021 – prezent

Facultatea de Automatică și Calculatoare

- Șapte cursuri de licență și master în informatică, inginerie software și didactica specialității.
- Coordonarea proiectelor semestriale, a lucrărilor de licență și a disertațiilor de master.
- Conducerea și participarea la proiecte de cercetare naționale și internaționale (PNCDI IV, EUREKA, COST).

CTO și co-fondator, Storya Soft
ian. 2018 – prezent

- Dezvoltare software pentru clienți importanți din industria telecomunicațiilor.
- Arhitecturi de microservicii pe baze de date orientate pe documente; audituri de securitate ale codului existent.
- Realizarea IPFees și a limbajului IPFLang pentru calculul taxelor de proprietate intelectuală în 118 jurisdicții.

Arhitect software, Canon Romania
apr. 2011 – ian. 2019

fosta Océ Software Romania

- Reconstruirea unui sistem monolitic de gestiune a comenzilor de tipărire sub formă de microservicii cu mesagerie asincronă, decuplate atât în timp, cât și în spațiu.
- Conducerea rescrierii pe Azure: aplicații web, stocare, logic apps, service bus.
- Membru al grupului de lucru multinațional care a definit Océ Technical Standard pentru securitatea software-ului de produs.
- Introducerea analizei formale a amenințărilor pe tot ciclul de viață al produsului: identificarea fluxurilor de date, ierarhizarea amenințărilor, arbori de atac, măsuri de atenuare.

Analist software, Nokia
sept. 2003 – apr. 2011

fosta Alcatel-Lucent

- Proiectarea AnaQoS, un analizor de performanță GSM care citește fișierele OMC brute, folosit de sute de ingineri de rețele radio de pe toate continentele.
- Co-proiectarea AMT, un instrument pentru arhitectura rețelelor GSM și a altor rețele, cu topologie grafică și estimarea capacității de transport.
- Introducerea dezvoltării .NET la Alcatel-Lucent România.
- Publicarea lucrărilor despre atacurile denial-of-service în GSM, pe care specialiștii Alcatel University le-au considerat inițial imposibile, iar ulterior le-au acceptat.

Dezvoltator software, Computer Voice Systems
feb. 1999 – sept. 2003

Chicago, Illinois

- Sisteme de relații cu clienții pentru piața de telecomunicații din Statele Unite.

STUDII

Doctor în știința calculatoarelor, Universitatea Politehnica Timișoara
2000–2009

Rezistența la atacuri denial-of-service, protocoale de autentificare, securitatea rețelelor GSM și distribuția scalabilă a conținutului. Conducător științific prof. dr. ing. Vladimir Crețu, teză susținută la 12 iunie 2009.

Inginer diplomat, Universitatea Politehnica Timișoara
1994–1999

Analiza și dezvoltarea aplicațiilor software. Studii de lungă durată, echivalente cu un master.

CERTIFICĂRI

Certified Secure Software Lifecycle Professional
deținută din 18 septembrie 2020

ISC2 · membru 822155 · valabilă · credly.com

IEEE Senior Member
acordată la 18 aprilie 2026

IEEE · membru 99307438 · ieee.org

Alcatel-Lucent Technical Academy (ALTA)

Admis pentru impactul și contribuția semnificativă la dezvoltarea companiei.

PROIECTE FINANȚATE

6G-PHYSEC: Securitatea la nivel fizic pentru sisteme 6G de încredere și reziliente
2023–2026

Membru în Comitetul de Management · Cooperarea Europeană în Știință și Tehnologie (COST) · COST Action CA22168

Acțiune COST privind securitatea la nivel fizic în 6G. Fac parte din Comitetul de Management, ca reprezentant național.

Sisteme audio-video discrete pentru măsuri autorizate de securitate națională
2024–2026

Director de proiect · PNCDI IV: Activități economice de CDI · PN-IV-P6-6.3-SOL-2024-2-0265 · ~370.000 EUR

Un sistem disimulabil de captură și transmisie audio-video, livrat la nivelul TRL8 Ministerului Afacerilor Interne, cu management autonom al energiei, stocare criptată și transmisie securizată prin 4G/5G.

myDROID: Sistem mobil pentru identificarea și localizarea dronelor
2025

Membru în proiect - Dezvoltare și implementare software · EUREKA, cu finanțare națională prin UEFISCDI · UEFISCDI no. 14/09.07.2025 · PN-IV-P8-8.2-EUREKA-2024-0013 (UEFISCDI) · 2024-20355 (EUREKA) · 298.900 EUR

Cercetare-dezvoltare internațională pentru detectarea și localizarea dronelor, cu parteneri din Slovacia. Răspund de dezvoltarea și implementarea software-ului.

Optimizări automate pentru setul de instrucțiuni și software-ul încorporat
2024

Cercetător · IPCEI în domeniul microelectronicii și tehnologiilor de comunicații (ME/CT) - participanți indirecți, Investiția I4 / Componenta C9 · 8.PI/I4/C9, Theme 4

Transformarea automată a codului mașină și a software-ului încorporat pentru vehicule definite prin software, cu îmbunătățirea performanței, a eficienței energetice și a amprentei de memorie, în cadrul programului IPCEI ME/CT finanțat prin PNRR.

THERMOGUARD: Sistem modular de control termic multi-zonă, monitorizare și avertizare timpurie pentru industrie

2027

Director de proiect · EUREKA, cu finanțare națională prin UEFISCDI · PN-IV-P8-8.2-EUREKA-2024-0066 (UEFISCDI) · 2025-25438/NP/OPEN CALL (EUREKA) · 291.000 EUR

Cercetare-dezvoltare internațională pentru un sistem modular de control termic multi-zonă, monitorizare și avertizare timpurie în mediul industrial. A primit eticheta EUREKA; finanțarea națională este în curs. Sunt directorul de proiect la Universitatea Politehnica Timișoara.

PUBLICAȚII

26	148	45	7	3	2
LUCRĂRI	CITĂRI în Google Scholar	CITĂRI în publicații indexate, fără autocitări	INDICE H Google Scholar	INDICE H Scopus	INDICE H Web of Science

ARTICOLE ÎN REVISTE · 7

2026 **Bocan, V.**, Stângaciu, C. S., Stângaciu, V., Oprițoiu, F., Laziun, B. A., & Leșeanu, D. *Mobile Video Surveillance Solution and Power Consumption Analysis for Mobile Surveillance Applications.* Electronics 15(5) · 967 · MDPI · ISSN 2079-9292. doi:10.3390/electronics15050967

2026 **Bocan, V.**, & Balas, V. E. *Adversarial Skill File Injection in LLM-Based Intelligent Tutoring Systems: Formal Threat Modeling and Multi-Architecture Validation.* Acta Polytechnica Hungarica · Óbuda University. ÎN EVALUARE

2026 **Bocan, V.**, & Balas, V. E. *IPFLang: A Domain-Specific Language for Multi-Currency Regulatory Fee Computation with Static Verification.* IEEE Open Journal of the Computer Society 7 · pp. 1726-1739 · IEEE Computer Society · ISSN 2644-1268. Q1 doi:10.1109/OJCS.2026.3726037

2026 **Bocan, V.** *QRNG-DD: software data diode for quantum random number distribution with AI agent integration.* SoftwareX 34 · 102676 · Elsevier · ISSN 2352-7110. Q2 doi:10.1016/j.softx.2026.102676

2026 **Bocan, V.**, & Balas, V. E. *RUIN: A Language-Model-Assisted Screen for Formalism, Citation Practice, and Artifact Availability in Computer Science Publications.* Scientometrics · Springer. ÎN EVALUARE

2025 Spătaru, C. R., **Bocan, V.**, & Popescu, C. C. *Artificial Intelligence: The Catalyst For New Industrial Revolution And Economic Development?.* Theoretical and Applied Economics XXXII · pp. 145-160 · ISSN 1844-0029.

2006 **Bocan, V.**, & Crețu, V. *Threats and Countermeasures in GSM Networks.* Journal of Networks 1(6) · pp. 18-27 · Academy Publishers · ISSN 1796-2056.

CAPITOL DE CARTE · 1

2012 **Bocan, V.** *DoS Resilience of Authentication Systems.* Digital Identity and Access Management · IGI Global. doi:10.4018/978-1-61350-498-7

LUCRĂRI ÎN VOLUME DE CONFERINȚE · 13

2026 **Bocan, V.**, & Gușiță, B. *Natural Language Access to Vehicle Telemetry via the Model Context Protocol.* ISCEEE 2026 · Novi Sad, Serbia · Academy of Applied Studies Novi Sad.

2025 **Bocan, V.**, Leșeanu, D. F., & Spătaru, C. R. *Performance Evaluation of Selected Raspberry Pi Platforms for Portable Audio-Video Surveillance Systems.* BILTEK 2025 · p. 1151 · Paris, France · ISBN 979-8-89695-302-9.

2025 **Bocan, V.**, Stângaciu, V., Stângaciu, C., Oprițoiu, F., Petrița, T., Alexa, F., Spătaru, C., & Leșeanu, D. *Development of a Modular Covert Audio-Video Surveillance System for National Security Applications Using 4G/5G Transmission.* ISPEC 2025 · p. 245 · Kyrenia, Turkish Republic of Northern Cyprus · ISBN 979-8-89695-279-4.

2025 Spătaru, C. R., **Bocan, V.**, & Popescu, C. C. *Rethinking growth and innovation: The role of artificial intelligence in Europe's industrial transformation.* 12th International New York Conference · pp. 113-126 · Manhattan, New York City, United States · Liberty Academic Publishers · ISBN 979-8-89695-159-9.

2014 **Bocan, V.** *Printing Infrastructure Discovery through Adaptive QR Codes.* AISE 2014 · Phuket, Thailand.

2008 **Bocan, V.** *SCADDIC: The Implementation and Performance of a Scalable and Secure Architecture for Digital Content Distribution.* Communications 2008 · Bucharest, Romania.

2006 **Bocan, V.**, & Crețu, V. *Mitigating Denial of Service Threats in GSM Networks.* ARES 2006 · pp. 523-528 · Vienna, Austria · IEEE Computer Society · ISBN 0-7695-2567-9. doi:10.1109/ARES.2006.81

2006 **Bocan, V.**, & Fagadar-Cosma, M. *Scalable and Secure Architecture for Digital Content Distribution.* SoftCOM 2006 · Split–Dubrovnik, Croatia · ISBN 953-6114-87-9.

2005 **Bocan, V.**, & Făgădar-Cosma, M. *Adaptive Threshold Puzzles.* EUROCON 2005 · Belgrade, Serbia and Montenegro · ISBN 1-4244-0049-X.

2005 **Bocan, V.**, & Făgădar-Cosma, M. *Towards DoS-resistant Single Sign-On Systems.* EUROCON 2005 · Belgrade, Serbia and Montenegro · ISBN 1-4244-0049-X.

2004 **Bocan, V.** *Threshold Puzzles: The Evolution of DoS-Resistant Authentication.* CONTI 2004 49 (63) · ISSN 1224-600X.

2004 **Bocan, V.**, & Crețu, V. *Security and Denial of Service Threats in GSM Networks.* CONTI 2004 49 (63) · ISSN 1224-600X.

2004 **Bocan, V.** *Developments in DoS Research and Mitigating Technologies.* CONTI 2004 49 (63) · ISSN 1224-600X.

PREPRINTURI · 1

2026 **Bocan, V.** *Look, Listen, Leak: Out-of-Band WebRTC Pairing as an Enterprise Egress Surface.* SSRN · Elsevier BV. ÎN EVALUARE doi:10.2139/ssrn.6997364

TEZA DE DOCTORAT ȘI REFERATE · 4

2009 **Bocan, V.** *Contribuții la creșterea disponibilității, scalabilității și securității sistemelor de comunicație.* Politehnica University of Timișoara · Timișoara, Romania · Editura Politehnica · ISSN 1842-7707.

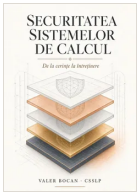
2005 **Bocan, V.** *Sisteme Single Sign-On sub atacuri Denial-of-Service. Studiu de caz: Proiectul Liberty Alliance.* Politehnica University of Timișoara · Timișoara, Romania.

2004 **Bocan, V.** *Studiu asupra nivelului de siguranță oferit de protocoalele de autentificare.* Politehnica University of Timișoara · Timișoara, Romania.

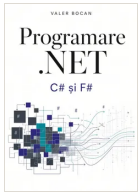
2002 **Bocan, V.** *Stadiul actual al dezvoltării sistemelor de securitate pentru rețele de calculatoare de înaltă siguranță.* Politehnica University of Timișoara · Timișoara, Romania.

Lista completă, cu rezumate și texte integrale: www.bocan.ro/ro/publications/

CĂRȚI



Securitatea sistemelor de calcul
2026 · Editura Politehnica
559 pp. · ISBN 978-606-35-0690-1 · în curs de apariție



Programare .NET
2026 · Editura Politehnica
527 pp. · ISBN 978-606-35-0689-5 · în curs de apariție



Advanced Technologies for Application Development: Problem Solving in Go and Rust
2026 · Editura Politehnica
457 pp. · ISBN 978-606-35-0714-4 · în curs de apariție



Managementul proiectelor software: Fundamente și practici în era agenților AI
2026 · Editura Politehnica
205 pp. · ISBN 978-606-35-0691-8 · în curs de apariție

DIDACTICĂ

Șapte cursuri de licență și master, Universitatea Politehnica Timișoara.

SSC Securitatea Sistemelor de Calcul
MAP Metode Avansate de Programare
ABD Administrarea Bazelor de Date
PDN Programare .NET
MPS Managementul Proiectelor Software
ATAD Advanced Technologies for Application Development
DS Didactica Specializării

RECENZII ȘI COMITETE

IEEE Open Journal of the Computer Society
Recenzent · Q1, acces deschis integral, IEEE Computer Society

International Journal of Computational Systems Engineering
Recenzent · Inderscience Publishers

COST CA22168: Physical Layer Security for Trustworthy and Resilient 6G Systems
Membru în Comitetul de Management, reprezentant național · Cooperarea Europeană în Știință și Tehnologie

EICEF 2027: International Conference on Energy Informatics and Computer Engineering Frontiers
Membru în comitetul tehnic · Nanchang, China, aprilie 2027

COMPETENȚE

Programare	C# · Rust · Go · F# · Forth · JavaScript / Vue.js · SQL · Python
Platforme	.NET / ASP.NET Core · Azure · Linux · Android

Arhitectură	Microservices · Domain-driven design · Event-driven architecture · Cloud-native · Enterprise engineering
Securitate	Secure Development Lifecycle · Threat modeling · Attack trees · Security audits · STRIDE · Bell–LaPadula
Date	MongoDB · SQL Server · PostgreSQL · Document stores
Protocoale și IoT	SRT · RTSP · RTMP · 4G/5G · GPS / NMEA · FFmpeg · MediaMTX
Operațiuni	Git · Docker · CI/CD · Linux server administration
Limbi	Română (Limbă maternă) · Engleză (C2, toate competențele)

Actualizat noiembrie 2026 · www.bocan.ro/ro/cv/