



University POLITEHNICA of Bucharest
Faculty of Automatic Control and Computers

Splaiul Independenței nr.313, sector 6, cod 060042,
Bucharest, ROMANIA



Prof.dr.ing. Valentin SGARCIU

Conducator stiintific in domeniul de doctorat ”Ingineria Sistemelor”

Scoala doctorala Automatica si Calculatoare
Universitatea Politehnica din Bucuresti

Contact:

Prof.dr.ing. Valentin Sgarciu
Universitatea Politehnica din Bucuresti
Facultatea de Automatica si Calculatoare
Departamentul Automatica si Informatica Industriala
Splaiul Independentei, 313, sala ED410, sector 6, 060042, Bucuresti
Romania

Tel: +40 21 4029310, Fax: +40 21 3170912

E-mail: valentin.sgarciu@upb.ro sau vsgarcIU@aii.pub.ro

Web: www.aii.pub.ro

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/valentin-sgarciu-3040a48?trk=hp-identity-name>

Profil de cercetare:

Tematica generala de cercetare: Automatizari electrice, in cadrul careia se disting ca directii:

- sisteme de achizitie, prelucrare si transmisie de date, la care s-au aprofundat si urmeaza a se continua cercetarile prin retele de senzori wireless, sisteme industriale de ultima generatie cu consum energetic minim, noi tehnologii de achizitie si prelucrare a datelor obtinute de la sisteme senzoriale;
- sisteme automate distribuite in cadrul conceptului de cladire inteligenta (BMS, BI, BA), cu categorii moderne de subsisteme destinate monitorizarii si supravegherii marimilor caracteristice din orase / cladiri inteligente;
- protectia informatiei si a persoanei folosind tehnici moderne de criptare/decriptare, semnatura digitala si certificare, combinate cu smart card-uri si RFID-uri;
- produse inteligente bazate pe comunicatii de tip P2P si M2M, care utilizeaza tehnologii inteligente dezvoltate in cadrul conceptului de IoT;

- alte categorii de cercetari submise cadrului general, care pot aduce plusvaloare stiintifica si produse / tehnologii noi.

Conducator de doctorat din anul 2008;

- 10 teze finalizate;
- 8 teze in derulare;

Publicatii stiintifice: 10 monografii / capitole de carte; 161 articole si comunicari stiintifice.

Proiecte de cercetare (selectie, in ultimii 10 ani):

- 2006-2008, *SMCID, Demonstrator tehnologic pentru managementul cartilor electronice de identitate bazat pe smartcarduri multiaplicatie* –, Contract nr.41R/21.12.2005, beneficiar M.Ed.C. – Agenția Națională de Cercetare Științifică – Agenția Spațială Română, Grupul Interministerial pentru Cercetarea în Domeniul Securității, director de proiect din partea UPB.
- 2006-2008, *AYDIGEF, Cercetari asupra dinamicii spatio-temporale a campului magnetic terestru vizand construirea unor modele geomagnetice unitare pentru teritoriul Romaniei integrate in context european si global* - contract CEEEX - 2006-2008, beneficiar AMTRANS, director de proiect din partea UPB, coordonator proiect Institutul de Geodinamica „Sabba S. Stefanescu” al Academiei Romane.
- 2007, Sistem integrat pentru dezvoltarea de tranzactii electronice securizate in tehnologie open-platform, cod CNCSIS 655, director.
- 2008, *SPENS, Serviciu de posta electronica nerepudiabila securizata cu valoare legala*, AMCSIT, director din partea UPB.
- 2008, *SIMPARK, Sistem integrat de management al parcarilor urbane*, AMCSIT, 168/09.07.2008, director din partea UPB.
- 2008-2011, *SMESIS, Servicii medicale electronice eficiente si sigure bazate pe infrastructuri PKI si smart card-uri*, CNMP Parteneriate, contract 12125/01.10.2008, director.
- 2008-2011, *PLATSEC, Platforma informatica integrata pentru managementul securizat al datelor personale bazata pe smart card-uri si infrastructuri PKI*, CNMP Parteneriate, contract 82105/01.10.2008, director

Apartenenta la organizatii si comitete stiintifice: SRAIT, SRM, IEEE

Teme de cercetare doctorala propuse:

1. *Cercetari privind solutii de securizare informatica multinivel*, tema care va avea in vedere folosirea unor tehnologii de ultima generatie bazate pe solutii PKI, utilizarea de curbe eliptice in stabilirea cheii de criptare/decriptare, ca si inspectia transmisiei corecte de mesaje pe baza de semnatura digitala. Obiectivul general este legat de asigurarea unei securizari ridicate a transiterii datelor prin internet, cu performante dinamice ridicate.

2. *Rețele de senzori wireless in medii greu accesibile*, tema ce va avea ca obiectiv general realizarea de aplicatii informatice pentru medii cu pericol de explozie sau nocive (nox), prin concatenarea datelor referitoare la pozitie, termene de valabilitate, grad de pericol, concordanta cu standarde de mediu. Se urmareste – in principal – ca depozitarea si manevrarea substantelor aferente acestor medii sa fie realizata de sisteme inteligente de tip M2M sau P2P.
3. *Cercetari privind ingineria si managementul proceselor de afaceri*, urmarindu-se gasirea unor tehnici informatice adecvate de analiza a proceselor de afaceri, pe baza carora sa se propuna solutii informatice pentru modelarea proceselor de afaceri si sa se realizeze studii de caz privind aspectele specifice acestor procese (recrutarea avansata a fortei de munca, fluxul intern al documentelor, accesul la informatii sensibile etc).
4. *Sisteme SCADA Cloud-enabled folosind OPC UA*, tema care urmareste obtinerea unei conceptualizari unificate a OPC Server in aplicatii SCADA din Cloud, cu concepte noi de comunicatie si securitate, cat si in ceea ce priveste maniera de lucru in cloud. Intentia este de a gasi solutii noi pentru conducerea proceselor complexe distribuite prin transpunerea functiei obiectiv intr-o configuratie cloud cu arhitectura unificata.
5. *Concepte moderne de comunicatie in IoT*, in cadrul careia se va incerca sa se realizeze o abordare unitara a securizarii informatiei de la / catre obiecte inteligente dintr-un mediu ambiental, atat la nivelul comunicatiei locale (prin tehnici M2M sau P2P), dar mai ales la comunicatia la distanta, unde solutiile actuale sunt eterogene si cu grad redus de securitate.