

Curriculum Vitae



Informații Personale

Nume	Ciprian DOBRE
E-mail(uri)	ciprian.dobre@upb.ro
Sex	masculin

Experiența Profesională

Perioada	Din noiembrie. 2009
Funcția sau postul ocupat	Profesor univ. Abilitat (din 2016), Conferențiar (2013 – 2016), Șef lucrări (2009 – 2013) Prorector al Universității Naționale de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București (2024-), respectiv Prodecan al Facultății de Automatică și Calculatoare, Universitatea POLITEHNICA din București, responsabil cu Calitatea Învățământului, Cercetare-Inovare și Relația cu Mediul Economic, membru al Consiliului Facultății de Automatică și Calculatoare (2020-2024). Responsabil birou CRESCDI al UPB, grupul pentru Digitalizarea activităților de CDI din UPB. Reprezentant al UPB în European Open Science Cloud (EOSC) și CESAER (forumul universităților de știință și tehnologie din Europa) Evaluator științific pentru Comisia Europeană și pentru agențiile naționale de finanțare în diferite programe (Olanda, Italia, Letonia, Polonia etc.). Evaluator științific în competiții naționale. Reprezentantul României în EUA Research and Innovation Strategy Group (RISG), consiliul de administrație care dezvoltă strategia și politica de cercetare și inovare pentru toate subiectele relevante pentru universitățile europene, oferind consiliere și sprijin consiliului EUA pe baza scanării orizontului strategic și revizuirii politicilor.
Activități și responsabilități	Cercetare în rețele de comunicație (broadband, wireless, de mare viteză), IoT, Big Data processing, calcul mobil, securitate și confidențialitate pentru tehnologiile mobile și urbane inteligente, monitorizarea rețelelor wireless, modelare/simulare, digitalizare. Titular al cursurilor “Protocoale de comunicație”, „Algoritmi paraleli si distribuiti”, “Instrumente pentru dezvoltarea programelor”, “Programare Web”, “Cloud Computing” și “Dependable Systems” (eng.). Anterior titular al cursurilor: “E-Learning”, “Administrarea bazelor de date”. Activități de cercetare în proiecte naționale și internaționale (minim 70% din timp) Coordonator al laboratoarelor Servicii și Produse Pervasive și MobyLab (UPB). Coordonator al Masterului “Sisteme Software Avansate” (eng. “Advanced Software Services”), Facultatea de Automatică și Calculatoare, UPB, co-supervizor al Acordului de studii bilaterale cu Telecom SudParis, Franta. Responsabil pentru acorduri Erasmus cu peste 20 de instituții de învățământ superior din Europa.
Numele angajatorului Sectorul de activitate	Universitatea Politehnica București, Spl. Independenței, nr. 313, București, România Educație și Cercetare-Dezvoltare
Perioada	Din februarie 2017

Funcția sau postul ocupat	CS I (anterior Sef Departament 08.02, „Cercetare-Dezvoltare Sisteme si Aplicatii pentru Societate”)
Activități și responsabilități	Cercetări în sfera produselor și serviciilor pervasive și mobile, sisteme distribuite pe scară largă, modelare și optimizare, e-Guvernare
Numele angajatorului	Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică (ICI)
Tipul sau sectorul de activitate	Cercetare-Dezvoltare
Perioada	Din 2017
Funcția	Manager al SmartRDI (https://smartrdi.net)
Activități și responsabilități	SmartDI este un IMM românesc care acționează ca centru de cercetare și inovare, cu un accent deosebit pe tehnologiile de calcul mobil și IoT.
Sectorul de activitate	Cercetare-Dezvoltare și Antreprenariat
Perioada	din 2003
Funcția sau postul ocupat	Alte poziții: Expert / Ofițer IT, respectiv Director de Cabinet (mai 2015-februarie 2016) pentru Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică și Inovare (ANCSI) / Ministerul Cercetării și Inovării (MCI) / Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID) - Coordonarea/proiectarea platformelor IT suport pentru managementul cercetării - Cercetare-Dezvoltare în e-administrare, platforme Web suport pentru e-guvernare Membru fondator al IEEE România - Trezorier al Secției IEEE România (2014-2017) Cercetare asociat al Institutului de Tehnologie din California (Caltech), între 2003 și 2014 Expert CDI pentru solutii in domeniul sistemelor mari distribuite: - proiecte MONARC, MonALISA, LISA, FDT (ultimele două fiind câștigătorii recordului mondial de viteze de transfer, record stabilit în 2006-2009 în cadrul competiției Bandwidth Challenge organizată la conferința internațională SuperComputing).
Activități și responsabilități	Coordonare / proiectare platforme informatice și managentul cercetării

Educație și Formare

Perioada	Dec. 2014
Numele instituției	Universitatea Politehnica București, Instituție de Învățământ Superior
Domeniu studiat / competențe	Susținerea tezei de abilitare, având titlul “Mobile Context-Driven Applications and Servies for Ubiquitous Computing”. Ca urmare al abilitării, membru al Școlii Doctorale din cadrul Facultății de Automatică și Calculatoare, UPB, din anul 2015. În acest rol, supervizez studenți doctoranzi în domenii precum Opportunistic / Challenged Networks, Mobile Computing and Services, și Context-Aware Distributed Systems
Diploma obținută	Atestat de abilitare / drept de conducere doctorat
Nivelul de clasificare	Studii post-doctorale
Perioada	2010-2013
Numele instituției	Universitatea Politehnica București, Instituție de Învățământ Superior
Domeniu studiat / competențe	Studii postdoctorale în cadrul proiectului POSDRU/89/1.5/S/62557 “Excelență în cercetare prin programe postdoctorale în domenii prioritare ale societății bazate pe cunoaștere” (EXCEL), sub coordonarea științifică a prof.dr.ing. Nicolae ȚĂPUȘ.
Tipul calificării	Post-doctorat în sisteme și servicii pervasive.

Nivelul de clasificare	Studii post-doctorale
Perioada	2004-2008
Numele instituției	Universitatea Politehnica București, Instituție de Învățământ Superior
Domeniul studiat / competențe	Doctorat cu Frecvență (4 ani) la Catedra de Calculatoare din cadrul Facultății de Automatică și Calculatoare, sub conducerea Prof. Univ. Dr. Ing. Valentin Cristea. Titlul tezei: “Tehnici Avansate de Simulare pentru Sisteme Grid”. Susținere publică: 14 ianuarie 2008, distincția CUM LAUDAE. Domeniul principal studiat: Calculatoare și Tehnologia Informației, Sisteme Distribuite
Diploma obținută	Diplomă de Doctor
Nivelul de clasificare	Studii Doctorale
Perioada	2003-2004
Numele instituției	Universitatea Politehnica București, Instituție de Învățământ Superior
Domeniul studiat / competențe	Programa de Master “Arhitecturi Avansate de Calculatoare”, Facultatea de Automatică și Calculatoare. Discipline principale studiate: “Structuri numerice VLSI avansate”, “Prelucrări paralele și distribuite”, “Algoritmi de aproximare pentru probleme NP complete”, “Sisteme de prelucrare a imaginilor”, “Complemente de Informatică”. Titlul tezei de dizertație: “Structuri de date optimizate pentru implementări de cozi de evenimente”.
Diploma obținută	Diplomă de Master
Nivelul de clasificare	Studii de Master
Perioada	1998-2003
Numele instituției	Universitatea Politehnica București, Instituție de Învățământ Superior
Domeniul studiat / competențe	Specializarea C3, “Sisteme de programe de bază”. Discipline principale: Algoritmi de prelucrare Paralelă, Sisteme de programe pentru rețelele de calculatoare, Limbaje de programare distribuită, Proiectarea translațoarelor, Protocoale de comunicație, Sisteme de operare, Baze de date, Structura sistemelor de calcul, Elemente de grafică pe calculator, ingineria programării, Programare orientată obiect. Titlul lucrării de diplomă: “MONARC 2 (Models of Networked Analysis at Regional Centers)”. lucrare realizată sub îndrumarea Prof. Dr. Ing. Valentin Cristea și în colaborare cu California Institute of Technology și European Organization for Nuclear Research.
Diploma obținută	Diplomă de Inginer
Nivelul de clasificare	Studii de Licență
Perioada	noiembrie 2014
Numele instituției	coursera.org / University of New Mexico, SUA
Domeniul studiat / competențe	Absolvire curs “Web Application Architectures”, Certificat însoțit de Diplomă de absolvire, curs organizat de Coursera Platform, susținut de prof. Gregory L. HELLEMAN,
Tipul calificării	Arhitect sistem
Nivelul de clasificare	Studii post-doctorale
Perioada	decembrie 2011
Numele instituției	coursera.org / Stanford University, SUA
Domeniul studiat / competențe	“Machine Learning”, Certificat însoțit de Diplomă de absolvire, curs organizat de Coursera Platform, susținut de Andrew NG, profesor în cadrul Stanford University.
Tipul calificării	Expert algoritmi procesare date
Nivelul de clasificare	Studii post-doctorale

Perioada	ianuarie 2012
Numele instituției	Universitatea Politehnica București, Instituție de Învățământ Superior -
Domeniul studiat / competențe	“Dezvoltarea competențelor manageriale și de antreprenoriat pentru tineri cercetători”, curs organizat în cadrul proiectului EXCEL - POSDRU/89/1.5/S/62557, susținut de Dr. Claudio DONDI. “Managementul proiectelor de cercetare”, curs organizat în cadrul proiectului EXCEL - POSDRU/89/1.5/S/62557, susținut de asist. univ. Nicoleta IGNAT
Tipul calificării	Competențe antreprenoriale
Nivelul de clasificare	Studii post-doctorale
Perioada	Iunie-August 2011
Numele instituției	INRIA Rennes – Atlantique Bretagne, Rennes, Franța -
Domeniul studiat / competențe	Stagiu de pregătire în cadrul echipei asociate KerData: Scalable Storage for Clouds and Beyond (proiect suport Ro-France)
Tipul calificării	Expert sisteme Big Data
Nivelul de clasificare	Studii post-doctorale
Perioada	noiembrie 2009
Numele instituției	Universitatea Politehnica București, Instituție de Învățământ Superior -
Domeniul studiat / competențe	curs “Intel Parallelism Faculty 3.0”, organizat de Universitatea Politehnica din București, și susținut de Davy Chapman, din partea Intel Software College
Tipul calificării	Expert procesare paralelă de calcul
Nivelul de clasificare	Studii post-doctorale
Perioada	mai 2007
Numele instituției	Oracle University, Oracle – companie privată-
Domeniul studiat	curs “Oracle 9i: Database Administration I”, și “Oracle 9i: Database Administration II”
Tipul calificării	Expert procesare paralelă de calcul
Nivelul de clasificare	Studii postuniversitare
Perioada	iunie-septembrie 2006
Numele instituției	Centrul European de Cercetări Nucleare (CERN)-
Domeniul studiat / competențe	Stagiu de pregătire în cadrul programului CERN OpenLab Student Program, sub coordonarea Dr. Iosif C. Legrand (California Institute of Technology, USA) și Prof. Harvey Newman (California Institute of Technology, USA).
Tipul calificării	Expert sisteme Grid
Nivelul de clasificare	Studii postuniversitare

Aptitudini / Competențe Personale

Limbi străine	Engleză	Franceză		
abilitatea de a citi	Foarte bine	Bine		
abilitatea de a scrie	Foarte bine	Bine		
abilitatea de a vorbi	Foarte bine	Bine		

Aptitudini și competențe și sociale

Abilități pentru conducere administrativă, tehnică și științifică, lucru în echipă. Aptitudini dovedite prin participarea activă în colective de cercetare: spirit de echipă, capacitate de adaptare la medii multiculturale, obținute prin experiența de muncă în străinătate (participare la diverse conferințe și evenimente de profil, precum și

	participarea la un stagiu de 6 luni în cadrul Centrului European de Cercetări Nucleare – CERN sau de 2 luni la Inria Rennes în Franța), bună capacitate de comunicare. • Coordonare rețele internaționale și naționale de CDI în diverse proiecte • Conducerea de doctorate (inclusiv în co-tutelă cu Univ. of Twente / Olanda, Vree Univ. of Amstrerdam /Olanda și Univ. of Seville / Spania), conducerea de proiecte de diplomă/cercetare lucrări . • Organizarea de Școli de vară (GridInitiative și MobyLab) în cadrul UPB Membru în asociații profesionale: IEEE (din 2006), ACM (din 2011), respectiv EUROSIS(din 2012).
Aptitudini și competențe organizatorice	Coordonator a doua laboratoare de cercetare: Servicii si Produse Pervasive (PRECIS 605), respectiv MobyLab (EG403) Coordonator (Director proiect, Director științific sau Personal Investigator) pentru proiecte naționale si internaționale. Coordonator științific pentru echipe de doctoranzi și studenți la licență și master în cadrul unor proiecte de cercetare (naționale și internaționale).
Aptitudini și competențe tehnice (utilizare calculator, anumite tipuri de echipamente, mașini etc.)	Profesionist în utilizarea, administrarea și programarea sistemelor informatice și comunicaționale. Competente de cercetător, de analiză și diagnostic a problemelor tehnice în domeniul Calculatoarelor și Tehnologiei Informației. Membru în diverse Comitete editoriale și de program / Evaluator științific.
Informații suplimentare	Informații bibliografice: : h-index: 39 (Google Scholar), 21 (Clarivate), 24 (Scopus), i-10 index: 162
Anexe	Anexa 1 – Activitatea stiintifica si de cercetare

prof. Ciprian DOBRE

Anexa 1 – Sumar al activității științifice și de cercetare

Ciprian Dobre (Prof. dr. ing., Abilitat), are contribuții științifice și academice în domenii precum Data Science, Mobile and Ubiquitous Computing, Internet of Things, Wireless Networks, Modeling/Simulation, Mobile and Urban Smart Technologies. În calitate de Coodonator al laboratoarelor MobyLab și Sisteme Pervasive al UPB, și în calitate de Responsabil al Biroului CRESCDI, a gestionat proiecte în domenii precum comunicații mobile (TTOff/MONROE, SPRINT, SENSE), detecție și monitorizare (MonALISA), rețele de mare viteză (VINCI, FDT), modelare și simulare (MONARC2, VNSim, Sim2Car), management inteligent al traficului și colectare și analiză de date pentru congestiunea urbană și reducerea poluării aerului (MobiWay, TRANSYS, TEL-MONAER), lucrând în strânsă colaborare cu Caltech și CERN (MONARC 2, MonALISA, FDT), Universitatea Rutgers (proiectul VNSim), INRIA Rennes (sisteme distribuite auto-adaptative), Univ. din Twente (monitorizarea mulțimii) și altele. A fost distins cu Premiul „Gheorghe Cartianu” al Academiei Române de Științe, pentru grupul de lucrări „Comunicare optimizată folosind rețele ad-hoc centrate pe oameni” (în 2016). În calitate de dezvoltator principal pentru proiectele MONARC 2 (simulator de sisteme utilizat oficial pentru evaluarea modelor de lucru la CERN) și MonALISA (platforma oficială pentru monitorizarea parametrilor de producție pentru suportul experimentelor de fizică la CERN), a fost Fellow Researcher pentru California Institute of Technology (Caltech) timp de peste 10 ani. A primit o bursă de doctorat Oracle în timpul studiilor sale de doctorat. Rezultatele științifice originale au fost premiate cu un premiu IBM Faculty Award, două premii CENIC (pentru recordurile mondiale în rețele de mare viteză demonstrate la SuperComputing între 2006 și 2009) și patru premii pentru cea mai bună lucrare. Rezultatele sale au fost publicate în peste 100 de cărți, capitole din cărți editate, articole în principalele publicații internaționale, jurnale și conferințe internaționale de renume. Lucrează îndeaproape cu Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării, dezvoltând digitalizarea pentru Strategia Națională de Cercetare și anterior a lucrat ca Director de Cabinet și ofițer IT pentru organizație. Ciprian DOBRE conduce, de asemenea, SmartRDI, spin-off oficial al UPB ce dezvoltă tehnologii precum NETIoT, o platformă bazată pe aplicații IoT, versatilă, pentru a susține agricultura inteligentă (utilizată în SmartAgriHub-urile H2020) sau aplicații pentru orașe inteligente și clădiri inteligente, Sim2Car, un simulator pentru orașe inteligente, sau Opportunity, o platformă pentru comunicație 5G pe orizontală între telefoane bazat pe distribuție contextuală - toate sunt exemple de tehnologii SmartRDI open-source. Este reprezentantul UPB ca membru în EOSC și CESAER (forumul universităților de știință și tehnologie din Europa), evaluator științific pentru Comisia Europeană și pentru diverse agenții naționale de finanțare în diferite programe. Este membru al EUA Research and Innovation Strategy Group (RISG), consiliul de administrație care dezvoltă strategia și politica de cercetare și inovare pentru toate subiectele relevante pentru instituțiile de învățământ superior europene, oferind consiliere și sprijin consiliului EUA privind scanarea orizontului strategic și revizuirea politicilor.

A. Proiecte de cercetare și granturi

În domeniul Smart Cities:

C. Dobre este dezvoltator principal al simulatorului Sim2Car (disponibil sub licență Open Source la <https://github.com/cipsmm/sim2car>), conceput în colaborarea cu L. Iftode de la Universitatea Rutgers, SUA. Simulatorul extinde simulatorul VNSim dezvoltat anterior tot în același colectiv, cu un model de mobilitate ce folosește date reale de mișcare. De asemenea, C. Dobre a fost coordonator pentru TEL-

MONAER, proiect în care a fost dezvoltată o platformă pentru monitorizarea calității aerului în orașe (rezultând două brevete) folosind echipamente de monitorizare din comerț. Platforma dezvoltată a integrat datele privind PM și calitatea aerului de la senzori, oferind citiri și predicții corelate și demonstrate în site-urile de pilotare din București.

C. Dobre a Coordonat dezvoltarea proiectului al MobyWay, din care a rezultat o platformă în care datele de mobilitate ale unor flote auto formează un Senzor Virtual de Mobilitate Virtual, un concept inovativ. De asemenea, în calitate de coordonator sau participant în diverse studii pentru Smart Cities, C. Dobre a publicat rezultate privind rutarea inteligentă pentru reducerea poluării și a congestiilor, pentru introducerea de benzi de deplasare rapidă, pentru semafoare inteligente și zone cu taxă dinamică. C. Dobre are, de asemenea, rezultate în dezvoltarea de soluții de tip VANET și ITS, și altele:

- Martie 2018 - Feb. 2020: Platformă mobilă de telemonitorizare pentru monitorizarea calității aerului (*eng.* Mobile telemonitoring platform for air quality monitoring) (TEL-MONAER) - Coordonator. Obiectivul este dezvoltarea unui sistem HW/SW pentru monitorizarea calității aerului. Sistemul informatic dezvoltat folosind Internetul lucrurilor și tehnologii Edge / Cloud Computing pentru a monitoriza și analiza în timp real factorii de risc pentru mediu și sănătatea publică. TEL-MONAER oferă un sistem securizat, mobil, extensibil și scalabil capabil să monitorizeze simultan parametri precum SO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀, PM_{2.5}, parametri meteorologici (direcția și viteza vântului, presiunea, temperatura, radiația solară, umiditate relativă, precipitații..).
- Martie 2018 – Apr. 2021: Roboții și societatea: sisteme cognitive pentru roboți personali și vehicule autonome (*eng.* The Robots and the Society: Cognitive Systems for Personal Robots and Autonomous Vehicles) (ROBIN), PN III (2013-2020) / PCCDI 2017. ROBIN este un proiect centrat pe utilizator care a dezvoltat sisteme și servicii pentru utilizarea roboților într-o societate digitală interconectată și ce permite companiilor să dezvolte produse și servicii complexe, inteligente și performante pentru utilizatori și societate în ansamblu. Proiectul a acoperit o gamă diversă de roboți: roboți de asistență pentru a sprijini persoanele cu nevoi speciale, roboți de interacțiune cu clienții și roboți software care pot fi instalați pe vehicule pentru a obține o conducere autonomă sau semi-autonomă. Inovarea constă din combinarea de tehnici și tehnologii avansate de inteligență artificială, cu interacțiunea om-robot cu un mediu de procesare în Cloud.
- Feb. 2017 - Martie 2021: Tehnologii spațiale utilizate în managementul dezastrelor și crizelor majore, manifestate la nivel local, național și regional (*eng.* Space technologies used in the management of disasters and major crises, manifested at local, national and regional levels) (SPERO), PN III (2013-2020) / Soluții (SOL) (Responsabil de partener). SPERO a creat platforma de suport a ROSA (Romanian Space Agency) pentru gestionarea situațiilor de urgență generate de dezastre naturale, accidente industriale, situații de criză umanitară sau fenomene atmosferice și spațiale extreme. Dezvoltarea UPB a constat în hub-ul de date satelitare, prin construirea unei baze de date geo-spațiale complexe, instrumente de vizualizare, procesare și analiză; inventarierea zonelor de risc și a mijloacelor existente și necesare pentru gestionarea dezastrelor și crizelor majore; analiza situațională integrată la nivel local, național și regional; facilitarea accesului la aceste resurse informaționale la structurile cu sarcini majore de prevenire a crizelor și de răspuns la dezastre; fundamentarea inițiativelor și politicilor și inițiativelor naționale și regionale; Integrarea și valorificarea expertizei naționale în domenii de sprijin precum științe geo-spațiale, geodezie, cartografie, fotogrammetrie, teledetecție, astrofizică, prelucrarea datelor optice și video, securitate și TIC.

- Sep. 2015 – Dec. 2019: Sim2Car – evaluarea prin modelare și simulare a aplicațiilor și serviciilor informatice pentru Orașe Inteligente, finanțare asigurată de Rutgers University prin National Science Foundation.
- Ian. 2015 – Ian. 2017: Platformă de procesare a datelor în timp real pentru orașe inteligente: înțelegerea datelor de dimensiuni mari (*eng.* Real-time Data Processing Platform for Smart Cities: Making sense of Big Data) (DataWay), PN II (2007-2013) / TE 2014. Proiectul a dezvoltat instrumentele de prelucrare a datelor pentru a caracteriza condițiile de trafic și pentru a face previziuni privind congestiile și poluarea, printre altele.
- Iulie 2014 – Iunie 2017: Platformă integrată pentru sistemele inteligente de transport ale viitorului (MobiWay) (*eng.* Integrated Platform for Intelligent Transportation Systems of the Future), PN-II-PT-PCCA-2013-4 (Coordonator). Platformă de colaborare care acționează ca un hub de conexiune middleware, oferind un suport eficient unor entități ITS și municipalității prin intermediul unei platforme de integrare a serviciilor de partajare a datelor și asistență ITS.
- Iulie 2010 – Iunie 2012: Modele și tehnici de optimizare a traficului în medii urbane (TRANSYS) (*eng.* Models and Techniques for Traffic Optimizing in Urban Environments) CNCSIS-PN-II-RU-PD ID: 238, No. 4 / 28.07.2010 (Coordonator). Proiectul a propus modele, metode și tehnici pentru optimizarea calității traficului în mediile urbane.

Pe subiectul Digitalizării:

C. Dobre coordonează diverse inițiative de digitalizare. În UPB, a coordonat dezvoltarea primei platforme CRIS pentru colectarea automată a tuturor datelor relevante pentru activitățile de cercetare (<https://crescdi.pub.ro/>). Platforma automatizează raportările privind activitățile de CDI la nivelul UPB, datele fiind transferate din surse publice. Similar, C. Dobre a coordonat platforma de gestionare a oportunităților de finanțare pentru cercetătorii UPB (<https://competitions.crescdi.pub.ro/>). În prezent, C. Dobre coordonează dezvoltarea digitalizării procedurilor (<https://travel.upb.ro/> este deja folosit de cercetătorii care doresc să obțină avizul de deplasare la conferințe și evenimente, toate procedurile făcându-se COMPLET electronic). La ora actuală, C. Dobre coordonează implementarea următoarelor module pentru Digitalizarea procedurilor în cadrul UPB. Pentru relația cu industria, C. Dobre coordonează realizarea <https://market.upb.ro/>, platforma de colaborare pentru activități de networking între studenți, companii și personalul academic. Cu CloudPRECIS, C. Dobre a condus activitățile care au condus la realizarea de servicii IoT smart pentru clădirea inteligentă PRECIS, unde echipamentele vechi sunt suplimentate (iar echipa a dezvoltat platforma pentru a se conecta prin protocoale IIoT precum bacnet, opc etc.) cu senzori ambientali, contoare de persoane, stații meteo inteligente și altele, iar deciziile privind acționarea echipamentelor se fac pe baza datelor și algoritmi de Inteligență Artificială.

Pe plan extern UPB, C. Dobre a coordonat dezvoltarea platformei de colectare a necesităților pentru achiziții publice a Oficiului National pentru Achiziții Publice (ONAC), necesarul pentru sistemul de consultare publică Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației (MDLPA) – Asociația Municipiilor din România (AMR) și entitățile teritoriale, dezvoltarea de platforme informatice pentru Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID) – DGOI și alte compartimente, precum platformele suport pentru Programul Nucleu sau monitorizarea rezultatelor de cercetare (programul POC) și mai nou monitorizarea strategiei naționale de CDI (inclusiv în relație cu Agențiile pentru Dezvoltare Regională).

C. Dobre este responsabil pentru politicile și strategiile Open Science, fiind reprezentantul UPB în EOSC și CESAER. Lector pe teme OS în diverse proiecte, este oficial Ambasador al Științei Deschise în Alianța EELISA a Instituțiilor de Învățământ Superior din UE.

- Noi. 2020 – Apr. 2023: Program de instruire distribuit inovator pentru Știința deschisă și managementul datelor de cercetare (*eng.* Open Science and Research Data Management Innovative and Distributed Training Programme) (TrainRDM) (Responsabil de partener). TrainRDM dezvoltă Educația și formarea de Competențe pe domeniul Științei Deschise (OS) prin explorarea unor mecanisme și instrumente inovatoare pentru managementul datelor de cercetare (RDM). Proiectul analizează și cartografiază nevoile de formare a competențelor pentru OS și RDM în programele existente în instituțiile de învățământ superior partenere, luând în considerare diferitele dimensiuni OS, grupuri țintă și nivelul de cunoștințe existente; revizuieste bunele practici existente în formarea abilităților OS și RDM; dezvoltă un set de instrumente metodologice de instruire pentru OS și RDM; dezvoltă, validează și difuzează un program de pregătire pilot de calitate pentru OS și RDM; dezvoltă o rețea de instruire în jurul conceptelor OS și RDM; și încurajează, motivează, susține și recunoaște dezvoltarea competențelor personalului și studenților în OS și RDM.
- August 2021 – August 2023: Marketplace pentru transferul tehnologic al datelor, software-ului și rezultatelor R&I (*eng.* Marketplace for technology transfer of R&I data, software and results) (Smardy), Eureka Traditional (Responsabil de partener). Smardy dezvoltă o platformă pentru managementul datelor de cercetare cu securitate bazată pe blockchain pentru proveniența datelor.
- Iunie 2021 – Mai 2024: EELISA INNOvation and COMmon REsearch strategy (EELISA innoCORE), Horizon 2020. Proiectul dezvoltă Strategia de cercetare a Alianței universitare EELISA, pentru instituțiile de învățământ superior din Europa, C. Dobre fiind un membru activ în definirea politicilor de știință deschisă, printre altele.
- Ian. 2022 – Iunie 2024: Dezvoltarea Capacității Instituționale a Universității POLITEHNICA din București (*eng.* Development of the Institutional Capacity of the POLITEHNICA University from Bucharest) (DECIP), PFE 2021 (Responsabil de Activitatea 2 privind acțiunile de digitalizare). Primul proiect de digitalizare al UPB, care duce la multe platforme integrate astăzi în viața academică.
- Sep. 2021 – August 2023: Creșterea capacității de cercetare a UPB în tehnologiile Cloud și procesarea masivă a datelor (*eng.* Increasing UPB's research capacity in Cloud technologies and massive data processing) (CloudPRECIS), POC tip “ Proiecte cloud și infrastructuri masive de date” (Manager pentru activități Cloud). Proiectul a dus la dezvoltarea primului depozit de date pentru știință deschisă și la susținerea actualizării echipamentelor de calcul ale UPB.
- Ian. 2021 – Dec. 2021: Dezvoltarea unui mecanism inovator de transformare a managementului proceselor de implementare a proiectelor CDI în UPB (*eng.* The development of an innovative mechanism to transform the management of the implementation processes of CDI projects in UPB), CNFIS-FDI-2021-0294.
- Ian. 2021 – Dec. 2021: Îmbunătățirea managementului calității actului didactic în UPB prin mecanisme inovatoare de transformare digitală (*eng.* Improving the quality management of the didactic act in UPB through innovative mechanisms of digital transformation), CNFIS-FDI-2021-0256.
- Nov. 2018 – Nov. 2020: Sprijinirea creșterii capacității instituționale de cercetare a Universității POLITEHNICA din București (*eng.* Supporting the increase of the institutional research capacity of the University POLITEHNICA of Bucharest) (CRESCDI), PFE 2018 (Responsabil pentru Activitatea 2 privind acțiunile de digitalizare).

În domeniul e-Guvernare

În afara UPB, C. Dobre coordonează implementarea platformei de monitorizare a Strategiei Naționale de CDI a României pentru perioada 2021-2027 cu Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării. Coordonează tehnic următoarea fază a programului NUCLEU pentru același Minister și a lucrat în trecut pentru Minister în diverse funcții (fiind anterior Director de Cabinet pentru perioada 2015-2016).

C. Dobre coordonează și dezvoltarea inițiativelor de digitalizare pentru Asociația Municipiilor din România (în prezent), Oficiul Național pentru Achiziții Centralizate (ONAC). Este membru al echipei fondatoare a Centrului E-Caesar și expert în proiecte mari pentru companii precum Deloitte.

- Apr. 2021 – Dec. 2023: Consolidarea cooperării dintre Ministerul Lucrărilor Publice, Dezvoltării și Administrației și structurile asociative ale autorităților administrației publice locale (*eng.* Strengthening the cooperation between the Ministry of Public Works, Development and Administration and the associative structures of local public administration authorities) SIPOCA 750, Responsabil ICT pentru Asociația Municipiilor din România.
- Mai 2019 – Dec. 2023: Creșterea capacității sistemului CDI de a răspunde provocărilor globale. Consolidarea capacității anticipative de a dezvolta politici publice bazate pe dovezi (*eng.* Increasing the capacity of the CDI system to respond to global challenges. Strengthening the anticipatory capacity to develop evidence-based public policies) SIPOCA 592/127557, Responsabil pentru activitățile de digitalizare A16 și A17 pentru MCID.
- Sept. 2019 – Dec. 2019: Soluție software de achiziții pentru înregistrarea utilizatorilor și colectarea online a cerințelor în procedurile de achiziții centralizate, finanțată de Oficiul Național pentru Achiziții Centralizate (*eng.* Procurement software solution for user register and online collection of requirements in centralized procurement procedures, funded by National Office for Centralized Procurement), beneficiar Oficiul Național pentru Achiziții Centralizate (ONAC).
- Noi. 2020 – Aug. 2021: Strategia de participare națională în noul context european pentru coordonarea cercetării în domeniul securității și industriei spațiale (*eng.* Strategy for national participation in the new european context for coordinating security and space industry research) PN-III-P2-2.1-SOL-2020-3-0415.
- Martie 2018 – Apr. 2021: Conservarea și valorificarea patrimoniului literar românesc prin soluții digitale inteligente pentru extragerea și sistematizarea datelor (*eng.* Preservation and Capitalization of Romanian Literary Patrimony by Means of Intelligent Digital Solutions for Data Mining and Systematisation) (INTELLIT), PN III (2013-2020) / PCCDI 2017, beneficiar Academia Română.
- Martie 2018 – Feb. 2019: Îmbunătățirea regulilor, procedurilor și mecanismelor necesare Autorității pentru Digitalizarea României pentru a continua dezvoltarea sectorului comerțului electronic (*eng.* Improving the rules, procedures and mechanisms necessary for the Authority for the Digitization of Romania in order to continue the development of the electronic commerce sector) (ECOM) (Responsabil de partener), SIPOCA 18 / 4 Aprilie 2016.
- Noi. 2017 – Dec. 2018: Tehnici de stocare și exploatare a rezultatelor cercetării științifice (*eng.* Techniques for storing and exploiting the results of scientific research) (SOVAREX), Proiect Sectorial.
- Sep. 2010 – Feb. 2014: Creșterea capacității cercetării românești privind tehnologiile informaționale inteligente (*eng.* Empowering Romanian Research on Intelligent Information Technologies) (ERRIC), FP7-REGPOT (264207).
- Mai 2005 – Apr. 2008: NCIT leading to EU IST excellency (EU-NCIT), FP6.

- Membru fondator pentru Centrul E-Caesar, „Centrul de Studii Avansate pentru Servicii Electronice”, colaborare între Universitatea Politehnica din București, Academia de Studii Economice și Institutul Fraunhofer pentru Sisteme Deschise de Comunicare din Germania.
- Coordonator al proiectului național EUSD-RO (proiect pilot de e-Guvernare pentru implementarea Punctului Unic de Contact, cf. Directiva Europeana)
- Proiectant al sistemului PrO pentru raportarea afacerilor din mediul industrial către institutiile publice din România.

În domeniul Smart Agriculture:

În proiectul SmartAgriHubs, C. Dobre a coordonat dezvoltarea unui echipament pentru urmărirea animalelor, implementând principiile UE *“de la fermă la furculiță”*. Soluția a câștigat premiul publicului în cadrul evenimentului SmartAgriHubs 2021, iar acum ne pregătim pentru a o extinde pe <https://smartrdi.net>. C. Dobre a coordonat dezvoltarea platformei NETIoT (<https://www.youtube.com/watch?v=FzV00vNvjNE&t=34s>), o platformă de agricultură inteligentă concepută pentru fermierii interesați de integrarea IoT în procedurile lor.

- Feb. 2022 – prezent: Membru al Gaia-X Agriculture Working Group. Gaia-X este o infrastructură a Uniunii Europene de date federată și sigură, prin care datele sunt partajate în mod deschis, utilizatorii păstrând controlul asupra datelor lor. Acesta leagă mulți furnizori de servicii cloud într-un ecosistem mai larg, transparent și deschis pentru a conduce economia europeană a datelor de mâine.
- Noi. 2018 – Dec. 2022: Conectarea punctelor pentru a dezvălui potențialul de inovare pentru transformarea digitală a sectorului agroalimentar european (*eng.* Connecting the dots to unleash the innovation potential for digital transformation of the European agri-food sector) (SmartAgriHubs), H2020-RUR-2018-1 / Sustainable Food Security (Responsabil de partener). Proiectul stimulează transformarea digitală a sectorului agroalimentar. Prin stabilirea unei rețele de centre de inovare digitală, acesta își propune să stimuleze adoptarea soluțiilor digitale în sectorul agricol european. UPB/SmartRDI face parte din clusterul SEE și dezvoltă tehnologia IoT pentru monitorizarea efectivelor de animale vii, dezvoltând tehnologia inovativă de tracking bazată pe dispozitive BLE și smartphone-uri cuplate la o bază de date națională a stocurilor. Confidențialitatea datelor (referite la animale) este de cea mai mare importanță pentru fermieri și tehnologia o asigură în condiții de securitate maximă.
- Noi. 2018-Martie 2020: Coordonator al dezvoltării platformei NETIoT - <https://gitlab.com/netiot-io>.
- Ian. 2018 – Aug. 2020: Sistem software experimental în arhitectura cloud pentru monitorizarea acoperirii vegetației pădurii (*eng.* Experimental Software System in Cloud Architecture for Woodland Vegetation Coverage Monitoring) (ForestMon), POC Acțiunea 1.2.3 Parteneriate pentru transfer de cunoștințe.
- Ian. 2014 – Ian. 2017: Sistem informatic bazat pe servicii cloud, accesibil prin dispozitive mobile, pentru îmbunătățirea calitatii produselor și dezvoltarea afacerii în ferme (*eng.* Information system based on cloud services, accessible through mobile devices, for quality improvement of products and business development in farms) (ClueFARM), PN-II-PT-PCCA-2013-4-0870.

În domeniul e-Health:

C. Dobre a coordonat consorțiul UE de 5 țări pentru proiectul vINCI, ce a dezvoltat tehnologii de îngrijire asistată pentru adulții în vârstă din Europa. Tehnologia este astăzi comercializată de Comtrade.

- Iunie 2018 – Nov. 2021: Clinically-validated **IN**tegrated Support for Assistive Care and Lifestyle Improvement: the Human Link (vINCI), EU AAL Call 2017. Coordonator, 10 parteneri UE. vINCI dezvoltă un cadru IoT integrat și validat bazat pe dovezi pentru monitorizarea non-intruzivă și sprijin pentru adulții în vârstă, scopul fiind acordarea profesională, asistată de tehnologie, de asistență medicală. Tehnologia pilot demonstrată are potențialul asistiv de a ajuta activ o populație aflată într-un evident trend de îmbătrânire, calitatea vieții acestora fiind crescută prin tehnologie. vINCI dezvoltă tehnologia integrată pentru monitorizarea obiectivă și instrumentarea intervenției QoL (adică îngrijitorului i se vor oferi rezultate obiective ale evoluției QoL în urma intervenției). Deoarece QoL este asociată cu sentimentul de independență din experiența adulților în vârstă, vINCI oferă mijloacele tehnologice pentru ca aceștia să fie în legătură constantă cu familia și prietenii lor („Legătura umană”) și cu persoanele care îi îngrijesc. Datele personale/critice sunt trimise prin canale securizate. Pentru profilul pacientului, tehnologia Blockchain / Distributed Ledger a fost dezvoltată de UPB.
- 2020-2022: Sistem non-invaziv de monitorizare și evaluare a stării de sănătate a vârstnicilor într-un mediu inteligent (*eng.* Non-invasive monitoring system and health assessment of the elderly in a smart environment Ro – SmartAgeing) (RO-SmartAgeing), programul Nucleu. Obiectivul general al proiectului este de a demonstra potențialul TIC (Cloud Computing, Big Data, analytics predictiv) pentru transformarea pozitivă a modului în care serviciile de îngrijire a sănătății sunt furnizate persoanelor în vârstă și personalului furnizorului de îngrijire.
- Oct. 2017 - Oct. 2021: COST Action CA16226, Indoor living space improvement: Smart Habitat for the Elderly (SHELD-ON). Responsabil pentru activități de comunicare. Proiectul promovează o agendă comună de cercetare privind mediile interioare multifuncționale pentru o îmbătrânire sănătoasă și sigură.
- Noi. 2013 – Noi. 2017: COST Action IC1303, "Algorithms, Architectures and Platforms for Enhanced Living Environments" (AAPELE), Scientific Events Chair. Acțiunea își propune să promoveze cercetarea interdisciplinară privind viața asistată ambientală, concentrându-se pe algoritmi, arhitecturi și platforme AAL.

În domeniul Educație / Learning:

C. Dobre coordonează diverse inițiative pentru digitalizarea învățării (promovând implementarea principiilor din jurul conceptului Educație 4.0) în Europa. A lucrat în diferite acțiuni COST în calitate de membru al Consiliului de coordonare, acționând fie ca director științific, fie ca ofițer de comunicare, pentru a numi doar câteva. Este un puternic promovat al activităților de antreprenariat, lucrând în UPB la crearea primului Accelerator Universitar scalabil.

- Mai 2021 – Dec. 2022: EELISA UNlocking Full innOvation capacity buiLDing and entrepreneurship (EELISA Unfolds), Horizon Europe / EIT Cross-KIC Strategic Outreach.
- Feb. 2022 – Feb. 2024: Education 4.0: Living Labs for the Students of the Future (LLSF), Erasmus+ 2021-1-RO01-KA220-HED-000032176 (Coordonator Tehnic)
- Ian. 2019 – Dec. 2024: European Engineering Learning Innovation and Science Alliance (Erasmus+), Responsabil cu activitățile de construcție ICT.
- Mai 2020 – Mai 2024: Connecting Education and Research Communities for an Innovative Resource Aware Society (CERCIRAS), COST Action.
- Dec. 2020 – Iunie 2023: Start în carieră prin master didactic, POCU OS 6.5.

- Ian. 2016 – Dec. 2018: Excellence in Smart Data and Services for Supporting Water Management (Data4Water), H2020-TWINN-2015, Coordonator UPB (Responsabil al WP4). Proiectul a îmbunătățit abilitățile S&T în domeniul serviciilor electronice inteligente, bazate pe date în managementul apei, cu accent pe extinderea organizației. Complexitatea cercetării legate de managementul apei este extrem de mare și necesită o expertiză profundă în mai multe domenii de cercetare legate de TIC. Dinamica apei și rolul oamenilor în ciclul apei nu sunt bine înțelese în mare măsură deoarece analizele de mediu și socioeconomice sunt încă efectuate separat..
- Noi. 2010 – Sept. 2013: Program strategic care promovează inovarea serviciilor prin educație deschisă și continuă (*eng.* Strategic program promoting service innovation through open, continuous education) (INSEED), POSDRU/86/1.2/S/57748 / 25 Septembrie 2010.

Proiecte din domeniul ICT:

C. Dobre a coordonat și a lucrat în diverse proiecte TIC, în principal pe sisteme distribuite și dezvoltare de platforme scalabile și Internet of Things, procesare Big Data, inteligență artificială și securitate cibernetică, pentru a numi doar câteva. Împreună cu Universitatea Twente, co-supervizează studenții doctoranzi care dezvoltă tehnologia de urmărire a mulțimilor folosind WiFi, cu considerente de confidențialitate. A lucrat sub contract Caltech timp de peste 10 ani, dezvoltând tehnologia în sprijinul experimentelor de la CERN din Elveția.

- Mai 2017 – astăzi. - **Living Smart Campus** este un proiect realizat în colaborare cu Universitatea din Twente (condusă de Maarten van Steen), Olanda. C. Dobre este coordonator pentru cercetător științific pentru monitorizarea cu acuratețe a mobilității mulțimilor pe baza scanării dispozitivelor personale compatibile cu WiFi, cum ar fi smartphone-urile. Se ocupă cu monitorizarea mobilității oamenilor, presupunând că aceștia poartă un dispozitiv precum o insignă electronică sau un smartphone. Multe dintre eforturile actuale sunt direcționate către o monitorizare mai practică a mulțimilor, și anume prin scanarea dispozitivelor personale compatibile cu WiFi, cum ar fi smartphone-urile. Există diferențe importante cu utilizarea insinelor. În primul rând, pentru că atât de mulți oameni poartă un smartphone, experimente la scară largă cu mii de dispozitive devin posibile. Am monitorizat festivaluri de mai multe zile în Olanda, cu peste 100.000 de participanți. În al doilea rând, datele WiFi sunt extrem de zgomotoase, ceea ce înseamnă că există o problemă enormă de analiză a datelor înainte de a putea trage chiar concluzii. În al treilea rând, deoarece smartphone-urile nu se detectează reciproc, am pierdut în esență un instrument foarte puternic: graficele noastre de proximitate. În al patrulea rând, pentru că monitorizăm în mod discret dispozitivele personale, există probleme serioase de confidențialitate de rezolvat. Facem experimente cu senzori de interior și exterior (vezi poza), furnizați anterior de BlueMark Innovations.
- Apr. 2021 – Martie 2024: Învățare federată pentru mobilitatea umană (*eng.* Federated leARNinG for human mobility) (FARGO), proiect național tip PCE.
- Oct. 2021 – Apr. 2023: Sistem informatic pentru transcrierea în timp real a vorbirii în text pentru limba română și recunoașterea stării emoționale în apelurile de urgență 112 (*eng.* Computer system for real-time transcription of speech into text for the Romanian language and recognition of emotional states in emergency calls 112) (ODIN), Proiect național programul Soluții.
- Feb. 2017 - Iulie 2018: Traffic and Data Offloading in Mobile Networks (TTOff), parte a H2020-ICT-2014-1 MONROE. Dezvoltarea de mecanisme pentru comutarea inteligentă a traficului între MBB și

Wi-Fi, cu trafic de date oportunist prin intermediul dispozitivelor din apropiere. Experimente realizate pe o platformă de măsurare la scară largă pentru a evalua riscurile asociate cu descărcarea traficului.

- Apr. 2015 – Apr. 2019: COST Action 1406, “High-Performance Modelling and Simulation for Big Data Applications (cHiPSet)”. Training School Chair. Acțiunea își propune să promoveze cercetarea interdisciplinară privind modelarea și simularea și HPC, pentru domeniile intensive în date, cum ar fi științele vieții și fizice și sistemele socioeconomice.
- Mar. 2016 – Oct. 2020: Improving Applicability of Nature-Inspired Optimisation by Joining Theory and Practice (ImAppNIO), COST Action.
- Oct. 2013 – Dec. 2017: Semantic keyword-based search on structured data sources (KEYSTONE), COST Action.
- Apr. 2016 – Feb. 2020: Resilient communication services protecting end-user applications from disaster-based failures (RECODIS), COST Action.
- Ian. 2012 – Dec. 2013: Scheduling Methods for Dynamic Distributed Systems: a self-* approach (SideSTEP), Program bilateral Romania - France (Brancusi Integrated Actions Program) PN-II-CT-RO-FR-2012-1-0084.
- Ian. 2012 – Ian. 2013: Descărcător și agregator inteligent de date pe internet (*eng.* Smart Internet Data Downloader and Aggregator) (SideDOWN), Cecuri de Inovare (CI).
- Ian. 2010 – Dec. 2012: DataCloud@Work, Contract bilateral Franța-România.
- Ian. 2009 – Dec. 2011: Modele și tehnici pentru asigurarea fiabilității, siguranței, disponibilității și securității sistemelor distribuite la scară largă (*eng.* Models and Techniques for Ensuring Reliability, Safety, Availability and Security of Large Scale Distributed Systems), proiect național tip PCCE 2008 (PI și aplicant).
- Mai 2010 – Apr. 2013: Context-Aware Platform using Integrated Mobile Services (CAPIM), POSDRU/89/1.5/S/62557. Dezvoltator al tehnologiei.
- PEGAF (contract no 11064, PNCD II, 2007-2013) – funded through the National Research Programme for Research and Development II (2007-2014), budget 360000 RON (approx 100000 EUR)
- Sep. 2005 – Dec. 2015: **FDT** (Fast Data Transfer): Aplicație de transfer rapid a datelor pe medii de mare viteză (<http://monalisa.cacr.caltech.edu/fdt.htm>). În prezent aplicația este folosită pentru transferul datelor între CERN și centrele tip Tier1 din SUA, centre de cercetare și academice din Chicago, Los Angeles și New York. Aplicația este deținătoarea recordului mondial la viteză de transfer obținută peste rețele de mare viteză, în ultimii trei ani consecutivi fiind câștigătoarea recordului de viteză în cadrul competiției Bandwidth Challenge ce are loc în cadrul conferinței internaționale SuperComputing.
- Sept. 2004 – August 2008: **LISA** (Localhost Information Service Agent): Aplicație de control a unui sistem distribuit pe baza unor agenți locali de monitorizare, parte integrantă din MonALISA. Aplicația are rolul de a ajuta la optimizarea altor aplicații prin oferirea de servicii de monitorizare și control, modularitate și extensibilitate facilă. Aplicația este astăzi folosită de către proiecte de cercetare precum EVO, un sistem de videoconferință dezvoltat la Caltech ce se bazează pe serviciile oferite de LISA.
- Sept. 2003 – Dec. 2014: **MonALISA**: Aplicație de monitorizare și control de sisteme distribuite de mari dimensiuni (<http://monalisa.cern.ch>). Proiectul reprezintă rezultatul unei colaborări între Universitatea Politehnica București, CERN (European Organization for Nuclear Research) și California Institute of Technology – platforma funcționează în producție la CERN de peste 20 de ani și nu s-a oprit nici o singură dată!

- Sept. 2003 – Dec. 2014: **MONARC**: Simulator de sisteme distribuite (<http://monarc.cacr.caltech.edu>). Proiectul reprezintă rezultatul unei colaborări între Universitatea Politehnica București, CERN (European Organization for Nuclear Research) și California Institute of Technology. Contribuția personală: dezvoltarea nucleului de simulare și a principalelor componente de modelare (job-uri, planificator, unități de procesare și de transfer de date, baze de date, servere, etc.), extinderea și optimizarea unor module de optimizare și vizualizare, efectuarea de studii de simulare (cel mai relevant fiind studiul prin care am dovedit, în anul 2003, faptul că rețeaua de la CERN de la acea vreme avea o capacitate insuficientă pentru a susține volumul de date de procesare preconizat a se produce în cadrul experimentelor ce vor începe anul acesta, aspect ce a condus ulterior la actualizarea legăturilor de rețea).

Pentru mai multe detalii și lista completă a lucrărilor publicate și proiectelor dezvoltate, a se vedea și <https://crescdi.pub.ro/#/profile/534>.

B. Publicații și Rezultate de Cercetare-Dezvoltare-Inovare

O selecție a rezultatelor (lista completă fiind disponibilă la <https://crescdi.pub.ro/#/profile/534>):

Brevete:

1. G. Suci, **C. Dobre**, R.-I. Ciobanu, M. Bălănescu, Sistem și metodă de tip Internet al lucrurilor pentru colectarea și agregarea în timp real a valorilor concentrațiilor de pulbere în suspensie, măsurate cu senzori/echipamente cu contor de particule optice folosind diverse tehnologii(*eng. Internet of things-type system and method for real-time collecting and aggregating values of powder concentrations in suspension, measured with sensors/equipments with optical particles counters using various technologies*), patent RO134853A2.
2. M. Bălănescu, G. Suci, C.M. Bălăceanu, M.A. Dobrea, **C. Dobre**, R.-I. Ciobanu, Sistem și metodă de corectare în timp real a valorilor concentrației de pulbere în suspensie, măsurate cu senzori/echipamente cu contoare optice de particule pentru platforme care utilizează tehnologia internetului obiectelor(*eng. System and method for real-time correction of values of powder concentration in suspension, measured with sensors / equipments with optical particle meters for platforms using the internet of things technology*), patent RO134661A2.

Cărți publicate:

1. **Dobre, C.**, & Xhafa, F. (Eds.). (2016). *Pervasive Computing: Next Generation Platforms for Intelligent Data Collection*. Morgan Kaufmann.
2. Bessis, N., & **Dobre, C.** (Eds.). (2014). *Big data and internet of things: a roadmap for smart environments* (Vol. 546). Basel, Switzerland: Springer International Publishing.
3. Andrei, I., Cristea, V., & **Dobre, C.** (2008). Optimizarea traficului în aglomerații urbane. *Universitatea Politehnica Bucuresti Facultatea de Automatica si Calculatoare*.
4. Mavromoustakis, C. X., Mastorakis, G., & **Dobre, C.** (Eds.). (2017). *Advances in mobile cloud computing and big data in the 5G era*. Cham: Springer International Publishing.

Articole de Jurnal:

1. Mocanu, B., Pop, F., Mihaita, A., **Dobre, C.**, & Castiglione, A. (2019). Data fusion technique in spider peer-to-peer networks in smart cities for security enhancements. *Information Sciences*, 479, 607-621. IF: 8.233
2. Chilipirea, C., Petre, A. C., Groza, L. M., **Dobre, C.**, & Pop, F. (2017). An integrated architecture for future studies in data processing for smart cities. *Microprocessors and Microsystems*, 52, 335-342. IF: 3.503 WOS:000407984000029
3. Pop, F., & **Dobre, C.** (2012). An efficient pagerank approach for urban traffic optimization. *Mathematical Problems in Engineering*, 2012. IF: 1.430 WOS:000307662600001
4. **Dobre, C.**, & Xhafa, F. (2014). Intelligent services for big data science. *Future generation computer systems*, 37, 267-281. IF: 7.307 WOS:000337931200026 *Confirmed learning material for several universities in Europe and beyond.*
5. **Dobre, C.**, & Xhafa, F. (2014). Parallel programming paradigms and frameworks in big data era. *International Journal of Parallel Programming*, 42(5), 710-738. IF: 1.447
6. Gosman, C., Cornea, T., **Dobre, C.**, Pop, F., & Castiglione, A. (2018). Controlling and filtering users data in intelligent transportation system. *Future Generation Computer Systems*, 78, 807-816. IF: 7.307 WOS:000413060400028
7. Cocîrlea, D., **Dobre, C.**, Hîrţan, L. A., & Purnichescu-Purtan, R. (2020). Blockchain in intelligent transportation systems. *Electronics*, 9(10), 1682. IF: 2.690 WOS:000587393900001
8. Hîrţan, L. A., **Dobre, C.**, & González-Vélez, H. (2020). Blockchain-based reputation for intelligent transportation systems. *Sensors*, 20(3), 791. IF: 3.847
9. Stuparu, D. G., Ciobanu, R. I., & **Dobre, C.** (2020). Vehicle detection in overhead satellite images using a one-stage object detection model. *Sensors*, 20(22), 6485. IF: 3.847 WOS:000594595700001
10. Chilipirea, C., Baratchi, M., **Dobre, C.**, & Steen, M. V. (2018). Identifying stops and moves in WiFi tracking data. *Sensors*, 18(11), 4039. IF: 3.847
11. Voicu, R. A., **Dobre, C.**, Bajenaru, L., & Ciobanu, R. I. (2019). Human physical activity recognition using smartphone sensors. *Sensors*, 19(3), 458. Q1
12. Legrand, I., Newman, H., Voicu, R., Cirstoiu, C., Grigoras, C., **Dobre, C.**, ... & Stratan, C. (2009). MonALISA: An agent based, dynamic service system to monitor, control and optimize distributed systems. *Computer Physics Communications*, 180(12), 2472-2498. Q1
13. Vlăduţu, A., Comănescu, D., & **Dobre, C.** (2017). Internet traffic classification based on flows' statistical properties with machine learning. *International Journal of Network Management*, 27(3), e1929.
14. Ciobanu, R. I., Negru, C., Pop, F., **Dobre, C.**, Mavromoustakis, C. X., & Mastorakis, G. (2019). Drop computing: Ad-hoc dynamic collaborative computing. *Future Generation Computer Systems*, 92, 889-899. Q1

Lucrări publicate în Conferinţe internaţionale:

1. Balanescu, M., Suci, G., Dobrea, M. A., Balaceanu, C., Ciobanu, R. I., **Dobre, C.**, ... & Pasat, A. (2020). An algorithm to improve data accuracy of PMs concentration measured with IoT devices. *Adv. Sci. Technol. Eng. Syst*, 5, 180-187.
2. Balanescu, M., Oprea, I., Suci, G., Dobrea, M. A., Balaceanu, C., Ciobanu, R. I., & **Dobre, C.** (2019, May). A study on data accuracy for IoT measurements of PMs concentration. In *2019 22nd International Conference on Control Systems and Computer Science (CSCS)* (pp. 182-187). IEEE. WOS:000491270300031

3. **Dobre, C.**, Szekeres, A., Pop, F., Cristea, V., & Xhafa, F. (2012, May). Intelligent Traffic Lights To Reduce Vehicle Emissions. In *ECMS* (pp. 504-511). WOS:000319084600074
4. **Dobre, C.**, Fratila, C., & Iftode, L. (2011, July). An approach to evaluating usability of vanet applications. In *2011 7th International Wireless Communications and Mobile Computing Conference* (pp. 801-807). IEEE. WOS:000300570200134
5. **Dobre, C.**, Cristea, V., & Iftode, L. (2012, July). ILRSH: Intelligent lane reservation system for highway (s). In *2012 Sixth International Conference on Complex, Intelligent, and Software Intensive Systems* (pp. 747-754). IEEE.
6. **Dobre, C.**, Ichimescu, A., & Cristea, V. (2012, July). Adaptive traffic optimization. In *2012 Sixth International Conference on Complex, Intelligent, and Software Intensive Systems* (pp. 761-766). IEEE.
7. Petrică, B. G., Ciobanu, R. I., & **Dobre, C.** (2021, July). Automatic Traffic Light Preemption for Intelligent Transportation Systems. In *2021 20th International Symposium on Parallel and Distributed Computing (ISPDC)* (pp. 1-8). IEEE. WOS: 000703930200001
8. Petre, A. C., Chilipirea, C., Baratchi, M., **Dobre, C.**, & van Steen, M. (2017). WiFi tracking of pedestrian behavior. In *Smart Sensors Networks* (pp. 309-337). Academic Press. WOS:000472994100016
9. Stoica, C. S., **Dobre, C.**, & Pop, F. (2014). Realistic Mobility Simulator For Smart Traffic Systems And Applications. In *ECMS* (pp. 530-537).
10. Gosman, C., Cornea, T., **Dobre, C.**, Pop, F., & Castiglione, A. (2016, July). Putting the user in control of the intelligent transportation system. In *Australasian Conference on Information Security and Privacy* (pp. 231-246). Springer, Cham. WOS:000386508700014
11. Popa, D., **Dobre, C.**, & Pop, F. (2017, May). Energy reduction platform based on occupant behavior pattern detection in enhanced living environments. In *2017 IFIP/IEEE Symposium on Integrated Network and Service Management (IM)* (pp. 1174-1177). IEEE.
12. Ciobanu, R. I., **Dobre, C.**, Reina, D. G., & Toral, S. L. (2017, June). A dynamic data routing solution for opportunistic networks. In *2017 14th International Conference on Telecommunications (ConTEL)* (pp. 83-90). IEEE. WOS:000427070900015
13. Mihaita, A. E., **Dobre, C.**, Pop, F., Mavromoustakis, C. X., & Mastorakis, G. (2017). Secure opportunistic vehicle-to-vehicle communication. In *Advances in Mobile Cloud Computing and Big Data in the 5G Era* (pp. 229-268). Springer, Cham.
14. Gainaru, A., **Dobre, C.**, & Cristea, V. (2009, April). A realistic mobility model based on social networks for the simulation of VANETs. In *VTC Spring 2009-IEEE 69th Vehicular Technology Conference* (pp. 1-5). IEEE.

Distincții și premii (selecție)

- 2017: Best Poster Award, pentru lucrarea „C. Dobre, F. Pop, C. Gosman, Privacy-preserving data aggregation in Intelligent Transportation Systems”, FNSCC 2017 in cadrul IEEE/IFIP IM 2017, Portugalia, 2017.
- 2016: Premiul "Gheorghe Cartianu" oferit de Academia Română, 2014 (acordat in 2016). Grup de nouă lucrări: "Optimizarea comunicației prin rețele ad-hoc centrate pe oameni", autori români principali: prof. Ciprian Dobre, dr. Radu Ioan Ciobanu.
- 2015: Runner Up Award, 5th International Conference on Cloud Computing and Services Science (CLOSER 2015), Lisbon, Portugal, pentru lucrarea “Antonio M. Alberty, Waldir Moreira, Rodrigo da

- R. Righi, Francisco J. Pereira Neto, Ciprian Dobre, Dhananjay Singh, Towards An Opportunistic, Socially-Driven, Self-Organizing, Cloud Networking Architecture with NovaGenesis”.
- 2015: Outstanding reviewer for Future Generation Computer Systems (FGCS) Journal – Elsevier.
 - 2014: Outstanding reviewer for Ad Hoc Networks Journal – Elsevier.
 - 2013: IBM Faculty Award 2013, pentru proiectul cu titlul “Multi-modal Informational Management & Analysis for Context-aware Smart Cities”.
https://www.research.ibm.com/university/pdfs/2013_faculty_award_recipients.pdf.
 - 2013: Best Paper Award, pentru lucrarea “D. Urda, C. Dobre, F. Pop, Storing location-aware data in mobile distributed systems, in Proc. of 12th International Symposium on Parallel and Distributed Computing (ISPDC 2013), Bucharest, Romania, pp. 135-142, (DOI: 10.1109/ISPDC.2013.26) June 2013”.
 - 2013: Locul 2 mondial, obținut în cadrul MANIAC Challenge 2013, Berlin, Germania – echipa coordonată de C. Dobre a demonstrat algoritmi avansați pentru data offloading în cadrul unor rețele mobile.
 - 2012: Best Paper Award, pentru lucrarea “R.-C. Marin, C. Dobre, F. Xhafa, Exploring Predictability in Mobile Interaction, in Proc. of Third International Conference on Emerging Intelligent Data and Web Technologies (EIDWT-2012), Bucharest, Romania, pp. 133-139, September 2012”.
 - 2010: Best Paper Award, pentru lucrarea “C. Dobre, F. Pop, V. Cristea, A fault-tolerant approach to storing objects in distributed systems, in Proc. of International Conference on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing (3PGCIC 2010), Fukuoka, Japan, pp. 1-8, November 2010”.
 - 2008: C. Dobre a primit premiul Corporation of Education Network Initiatives in California (CENIC) pentru realizările internaționale în domeniul sistemelor de comunicații de mare viteză.
 - 2006: Premiu pentru soluții avansate de transfer acordat în 2006 de CENIC, pentru transferuri de mare viteză (pentru rezultatele obținute în proiectele FDT și LISA în cadrul competiției Bandwidth Challenge organizată în cadrul evenimentului SuperComputing).

Membru al mai multor comitete de jurnal:

- Din 2016 (anterior fiind Editor Tehnic Asociat) până în 2021, C. Dobre a acționat ca redactor de serie pentru IEEE Communications Magazine (revista principală a IEEE Communications Society, IF: 4.007), Seria „Ad Hoc and Sensor Networks”.
- Connection Science (0954-0091), Editor Asociat.
- Editor de numere speciale pentru diverse jurnale: IEEE Transactions on Sustainable Computing, Journal of Parallel and Distributed Computing, International Journal of Embedded Systems (IJES), Soft Computing, Sensors, IEEE Access, International Journal of Distributed Sensor Networks, International Journal of Grid și Utility Computing (IJGUC), International Journal of Intelligent Systems Technologies and Applications (IJISTA), etc.

Referent științific independent pentru diverse agenții de finanțare: UEFISCDI (evaluator național), PNRR (evaluator România), GEX (UPB și UVT), Letonia (Fondul structural și de coeziune al UE 2014-2020), Italia (program național de finanțare), Țările de Jos (finanțare națională). program), Elveția (Fundația Națională pentru Știință Elvețiană), Regatul Unit (program național de finanțare), Croația (apeluri EWFELPRO, Ministerul Științei, Educației și Sportului din Republica Croația (MSSES), 2014), Polonia (Centrul Național de Știință), H2020 (Cooperare și informații privind coordonarea securității sociale), întreprinderea comună UE Clean Sky (evaluator oficial al 16-lea apel, evaluator Clean Sky 9, evaluator Clean Sky 2 2015, apel SP1-JTI-CS-2014-01 2014, apel SP1-JTI-CS -2013-02 2013), EU EUREKA (apeluri 2018, 2017, 2016), EU EUREKA-EUROSTARS (2017, 2015), Celtic Plus (2016), EU FP7 (apel VP/2012/004, „Acțiuni pentru cooperare și informare privind coordonarea asigurărilor sociale”, 2012).