



Universitatea Politehnica din București
Centrul de Cercetări Avansate pentru Materiale, Produse și Procese Inovative



Soluții - Sistem informatic integrat pentru managementul activităților

Prezentare partener P2

Octavian Fratu

Agenda

- Despre UPB
- Cercetare
- Activități în SIIMA
- Concluzii

Despre UPB

- Cea mai veche și prestigioasă școală de ingineri din România (www.upb.ro)
- Înființată în 1818, actuala denumire datează din 1992
- Pregătește oamenii fără de care societatea, așa cum o cunoaștem astăzi, nu ar putea funcționa – inginerii
- Participă cu o echipă de la Centrul de Cercetări Avansate pentru Materiale, Produce și Procese Inovative



Despre CAMPUS

- Centrul avansat de cercetare și dezvoltare al UPB pentru tehnologii multi- și interdisciplinare.
- Tehnologie de ultimă generație, cu 7 etaje.
- Clădire verde și inteligentă, cu surse neconvenționale de energie, recuperarea energiei, reutilizarea resurselor și sisteme inteligente de management.
- 42 de laboratoare de cercetare, >8.000 de metri pătrați, echipate la standarde europene.
- Laboratoare conectate într-un flux tehnologic interdisciplinar complet, începând cu studiul materialelor (inginerie chimică), mergând la inginerie electrică și electronică (de ex., Circuite, antene), putere și mecanică (de exemplu surse alternative de energie, protecția mediului), apoi telecomunicații, tehnologii informaționale (de exemplu, procesarea multimedia) și informatică (de exemplu inteligența artificială).





Cercetare

Proiecte

➤ Proiecte:

➤ FP7

- eWALL : eWall for Active Long Living

➤ H2020

- VISUAL4DATA: VISUalisation, AnaLytics and Decision making for Distributed DATA (*în evaluare*)

➤ NATO SPS

- RIWCoS: Reconfigurable Interoperability for Wireless Communication Systems
- ORCA: Optimization and Rational Use of Wireless Communication Bands

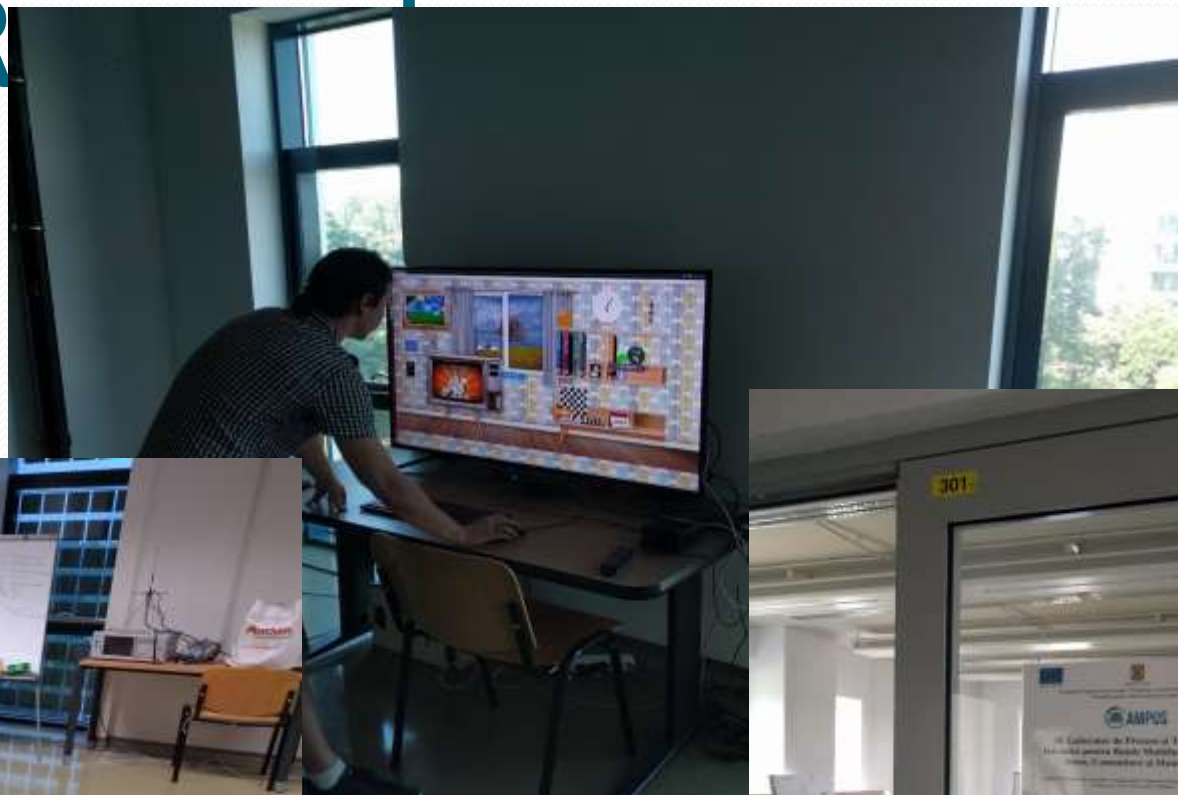
➤ Naționale (peste 10 proiecte încheiate, 5 în desfășurare)

- ToR-SIM: Platform for integrating malware tools in mobile devices firmware
- PASS-IoT: Platform for Studying Security in IoT
- SmartAgro: Telemetry system for intelligent agriculture
- Chef2Plate: Consumer healthcare formula Platform
- NETIO: Research, innovation and development of ICT products and services for an Internet-of-Things connected society
- MultiMonD2: Intelligent multiagent systems platform for water quality monitoring on the Romanian sector of the Danube and Danube Delta
- FractOFDM: OFDM System based on FFT with non-integer argument
- ...

Domenii de cercetare UPB

- dezvoltare interfețe software cu dispozitive IoT, senzori, componente cloud computing
- aplicații din domeniul Internet of Things (e.g. controlul actuatorilor, prelucrarea datelor de la senzori împreună cu interfața spre utilizator, dezvoltarea de noi metode de sesizare a unor obstacole sau a unor obiecte și integrarea lor în aplicații, etc.);
- Aplicații pe desktop și terminale mobile (Dezvoltare Android, Java, C/C++)
- realizarea de drone outdoor sau indoor cu diferite capacități (determinarea unor obstacole de pe direcția de zbor, maparea spațiului dintr-o încăpere, detecția altor drone, etc.);
- aplicații din domeniul Machine to Machine (crearea unui gateway pentru mai multe standarde wireless, etc.),
- implementarea de protocoale de comunicații pe USRP,
- testarea de echipamente de radiocomunicații (stații radio),
- machine learning,
- rețele de roboți colaborativi, etc.

R





Activități în SIIMA

Activități previzionate UPB

- UPB participă în:
- AI.2 – analizează soluții tehnologice existente pe piață, în special soluții mobile?
- AI.5, AII.8, AIII.8 – diseminare în conferințele și evenimentele la care participă membrii echipei
- AI.4a și b – identifică module software și interfețele necesare a fi dezvoltate pentru o anumită entitate publică, mai ales pentru dispozitive IoT ?
- AII.1 – algoritmi și politici de securizare sisteme software
- AII.4 – întocmire caiete sarcini pt achiziții hardware
- AII.5-7 – dezvoltare module, testare, validare
- AIII.1-4 – pregătire și instalare mediu de testare; rulare analiză pe infrastructură UPB ?
- AIII.5 – optimizare hardware/software, participare la elaborare manuale, materiale de training,
- AIII.8, AIV.1, AIV.2 – traininguri, elaborări rapoarte etc.



Concluzii

Concluzii

- Echipă puternică
 - Integrare hardware-software
 - Dezvoltare rutine software pentru comunicare între module/sisteme diferite (API REST)
 - Testare și validare
 - Diseminare, elaborare rapoarte, manuale etc.



Universitatea Politehnica din București
Centrul de Cercetări Avansate pentru Materiale, Produse și Procese Inovative



Mulțumim pentru atenție

Octavian Fratu – ofratu@elcom.pub.ro

