

REZUMAT

Teza de abilitare (re)prezintă o sinteză a preocupărilor și activităților științifice personale desfășurate de autor după obținerea titlului științific de doctor în domeniul “Automatică / Automatic Control” (în anul 2004) sub coordonarea științifică a Domnului Academician Florin Gh. Filip, cu teza intitulată “Contribuții la modelarea întreprinderii și arhitecturi de referință de sisteme informatice în mediul industrial”.

Cu toate că preocupările în acest vast domeniu al *ingineriei sistemelor* datează de peste două decenii, sinteza activităților prezentate în teză subliniază, pe de o parte, activitățile desfășurate și rezultatele obținute în acest domeniu în ultimii treisprezece ani, prin însușirea, mereu și mereu a tehnologiilor de tip “*State of the Art*” pentru a face față noii revoluții digitale, a noilor provocări și oportunități care apar, cum ar fi actuala mișcare “*internet-of-things*”, iar pe de altă parte, sunt prezentate principalele realizări care atestă capacitatea autorului de a conduce activități de cercetare științifică în domeniul *Ingineria Sistemelor*, prin prezentarea cercetărilor și rezultatelor obținute în cadrul contractelor de cercetare – câștigate prin competiție – în calitate de director, coordonând echipele de cercetare sau la numeroase alte contracte de cercetare în calitate de membru, precum și propuneri de proiecte internaționale COST, FP7 sau H2020 alături de parteneri și instituții similare din Europa.

Teza de abilitare este structurată pe trei părți.

În “*PARTEA I - Realizări științifice profesionale*” grupată pe direcții tematice de cercetare (inter)disciplinare sunt prezentate în capitolul unu intitulat “**Sinteza rezultatelor științifice și profesionale post-doctorale**” evoluția cercetărilor și rezultatele obținute plecând de la “sistemul întreprindere” studiat în teza de doctorat, trecând mai departe la

sistemele suport pentru decizii care vin în sprijinul luării celor mai bune decizii din volume mari de date și, în final, sisteme de analiză și extragere a informației relevante din cantități mari de date prin metode de minerit al datelor și analize Big Data.

În capitolul doi intitulat “**Ingineria sistemelor internet**” sunt prezentate cercetările realizate și rezultatele obținute în cadrul contractelor de cercetare, fiind detaliate sistemele integrate dezvoltate, realizate și implementate de autor, cum ar fi un “sistem de management al conferințelor și publicațiilor electronice” utilizat atât la conferințe în țară cât și în străinătate precum și un sistem complex de tip e-learning alături de rezultatele și impactul acestora în domeniu.

Capitolul trei intitulat “**Sisteme suport pentru decizii**” prezintă cercetările privind aceste sisteme care vin în sprijinul analizei unor cantități mari de date și luarea celor mai corecte și rapide decizii într-un anumit domeniu precum și contractele de cercetare, respectiv rezultatele obținute pe aceasta direcție tematică. Acest capitol mai conține și prezentarea succintă a unui sistem de alertare a populației în caz de calamități dezvoltat în cadrul unui contracte de cercetare câștigat prin competiție.

În capitolul patru intitulat “**Data mining & Big Data**” sunt prezentate cercetările orientate spre extragerea de informații relevante (“data mining”) din volume mari de date existent la ora actuală, reprezentarea semantică a datelor bazată pe ontologii precum și noile orientări de tip “big data”.

Toate aceste competențe dobândite și prezentate în capitolele de mai sus precum și rezultatele obținute converg și sprijină noile orientări în domeniu oferind astfel posibilitatea de a răspunde provocărilor și oportunităților “generate” de noua mișcare “*internet-of-things*”.

“PARTEA II - Plan de dezvoltare a carierei. Direcții viitoare privind evoluția academică și de cercetare științifică” cuprinde un “traseu” complet privind planul de dezvoltare academică și științifică. Astfel pe plan științific îmi propun să coordonez teze de doctorat în domeniul *“Ingineria Sistemelor”*, abordând, cercetând și dezvoltând în continuare instrumente, tehnici, metode etc, de actualitate și noutate în domeniu, atragerea de tineri valoroși și implicarea acestora în proiecte de cercetare interdisciplinară cu parteneri atât din țară cât și din străinătate, iar pe partea didactică a carierei voi urmări cu precădere actualizarea curriculei cu noile tendințe în domeniu cu scopul de a oferi soluții noilor solicitări ale societății în general și a industriei de profil în particular. Aceste orientări de dezvoltare a carierei au ca scop, în final, pregătirea de specialiști care pot realiza/analiza/întreține sisteme capabile să ofere suport privind conectarea oamenilor la sisteme din orice colț al lumii în vederea controlului în timp real, la distanță, al acestora¹.

În *“PARTEA III – Bibliografie”* sunt prezentate referințele bibliografice asociate primelor două părți ale tezei de abilitare.

¹ <http://www.aut.upt.ro/motivatie.php>