

REFERAT

Privind teza de doctorat intitulată **MANAGEMENTUL APLICATIILOR DISTRIBUITE ORIENTATE PE SETURI FOARTE MARI DE DATE** elaborată de domnul **Sorin-Lucian PAVEL**

Subsemnatul Ion IVAN, profesor universitar doctor la Departamentul de Informatică și Cibernetică Economică din Academia de Studii Economice, în calitate de conducător de doctorat, am studiat cu deosebită atenție lucrarea **MANAGEMENTUL APLICATIILOR DISTRIBUITE ORIENTATE PE SETURI FOARTE MARI DE DATE** și în cele ce urmează voi prezenta concluziile la care am ajuns.

Lucrarea elaborată de domnul **Sorin-Lucian PAVEL** abordează problematica managementului seturilor foarte mari de date în condițiile accesului unor clase neomogene de utilizatori, prin implementarea de operații specifice care modifică radical procesele de modelare prin realizarea analizei obținerii de rezultate prin agregarea informațiilor privind toți membrii colectivității.

Teza este realizată în cadrul proiectului POSDRU/6/1.5/S/11 ***Doctorat și doctoranzi în triunghiul educație-cercetare-inovare (DOC-ECI)***, cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013 și coordonat de Academia de Studii Economice din București.

Teza de doctorat este structurată pe nouă capitole, domnul **Sorin-Lucian PAVEL**, autorul acesteia realizând o abordare gradată a problematicii.

În **INTRODUCERE** este definit obiectivul urmărit pe întregul stadiu de cercetare și constă cercetarea colecțiilor de date de mari dimensiuni și a implicațiilor acestora în dezvoltarea de software distribuit.

În capitolul intitulat **STADIUL ACTUAL AL CERCETĂRII ÎN DOMENIUL SMD** autorul, folosind o bibliografie de actualitate face dovada profunzimii documentației și identifică concepte legate de aplicațiile informatice distribuite în care se operează cu seturi de date de foarte mari dimensiuni și prezintă cu claritate direcțiile de urmat.

În capitolul intitulat **APLICAȚII INFORMATICE DISTRIBUITE** sunt prezentate conceptele moderne ce privesc evoluția aplicațiilor informatice distribuite, evidențiind modalități de structurare a tipologiilor pentru aceste aplicații și scoțând în evidență particularitățile în procese de exploatare.

În capitolul intitulat **SETURI DE MARI DIMENSIUNI** autorul tezei, domnul **Sorin-Lucian PAVEL**, evidențiază forme, proprietăți și moduri de organizare a seturilor de date de foarte mari dimensiuni, definește și implementează operații specifice.

În capitolul intitulat **MANAGEMENTUL DEZVOLTĂRII APLICAȚIILOR DISTRIBUITE ORIENTATE PE SETURI MARI DE DATE-ADOSMD** sunt prezentate soluții originale legate de cerințele de management, resursele care sunt necesare pentru a realiza fiecare etapă a ciclului de dezvoltare. Sunt modelate riscurile ce apar atât în procesul de dezvoltare ADOSMD.

În capitolul intitulat **CARACTERISTICI DE CALITATE PENTRU ADOSMD** autorul, domnul **Sorin-Lucian PAVEL**, prezintă rezultatele activității sale de cercetare obținute asupra problematicei calității ADOSMD cu luarea în considerare a tuturor aspectelor legate de definirea caracteristicilor, construirea metricilor, stabilirea proprietăților indicatorilor, analiza stabilității sistemului de metrice și gestionarea redundanței în seturile de foarte mari dimensiuni.

În capitolul intitulat **MANAGEMENTUL APLICAȚIEI CMB** autorul definește o clasă de probleme în care se operează cu seturi de date de foarte mari dimensiuni structurate, aplică conceptele pe care le-a construit în vederea realizării implementării etapelor ciclului de dezvoltare, testează și utilizează aplicația realizată, procedând la creșterea calității acesteia după evaluări succesive.

În capitolul intitulat **DISEMINARE** autorul prezintă soluțiile originale și modalitățile în care acestea au fost publicate în reviste de informatică aplicată și, respectiv, au fost prezentate în fața specialiștilor informaticieni în secțiunile unor importante conferințe internaționale.

Teza se încheie cu **CONCLUZII** în care autorul prezintă avantajele pe care le prezintă soluțiile originale obținute în procesul de cercetare, precum și direcțiile viitoare ce urmează a fi continuate, ceea ce arată caracterul deschis al soluției și viabilitatea pe termen lung a temei de care s-a ocupat domnul **Sorin-Lucian PAVEL** în durata stagiului doctoral.

Autorul tezei a publicat în reviste articole din care selectez pe următoarele:

- Ion IVAN, Cristi CIUREA, Sorin PAVEL – Very large data volumes analysis of collaborative systems with finite number of states, Journal of Applied Quantitative Methods, Vol. 5, Nr. 1, 2010, pp. 14-28
- Sorin PAVEL – Redundancy Management in Very Large Datasets, Journal of Applied Collaborative Systems, Vol. 3, No. 1, 2011, pp.79-88
- Ion IVAN, Sorin PAVEL – Quality Metrics System for Very Large Collections, Economy Informatics, Vol. 11, No.1, 2011, pp.163-177

De asemenea, autorul tezei a participat la conferințe de informatică aplicată în economie, prezentând lucrări dintre care selectez pe următoarele:

- Ion IVAN, Mihai DOINEA, Sorin PAVEL, Sorin VINTURIS – Managementul securității în aplicații informatice distribuite, Proceedings of the Ninth International Conference on Informatics in Economy, 9th International Conference on Informatics in Economy IE 2009, 7-8/May/2009, Bucharest, ASE Printing House, 2009, pp. 29-38
- Bogdan VINTILĂ, Dragoș PALAGHIȚĂ, Sorin PAVEL – Qualitative Model for Managing the Development of Citizen Oriented Applications, Proceedings of the 34th Annual Congress American Romanian Academy of Arts and Sciences (ARA), The 34th Annual Congress American Romanian Academy of Arts and Sciences (ARA), 18-23/Mai/2010, Bucharest, Presses Internationales Polytechnique, 2010, pp. 320-324,
- Ion IVAN, Cristian CIUREA, Sorin PAVEL, Mihai DOINEA – Security of Collaborative Processes in Large Data Sets Applications, Proceedings of The 5th International Conference on Applied Statistics, The 5th International Conference on Applied Statistics, 19-20/Nov/2010, Bucharest, Romania, 2010, pp.01 – 20

Autorul a asigurat ritmicitate în a publica rezultatele soluțiilor pe durata întregului stagiul doctoral.

Lucrarea conține anexe care își dovedesc utilitatea pe parcursul stabilirii conținutului tezei, permițând obținerea unui nivel ridicat al conciziei și coerenței.

Autorul tezei, domnul **Sorin-Lucian PAVEL** A realizat o cercetare temeinică, bazată pe studierea:

64 articole din reviste de specialitate

16 volume publicate cu lucrări la conferințe

31 cărți din literatura de specialitate

9 site-uri strict pe problematica din teză

totalizând 127 titluri.

Din toate acestea 55% sunt materiale publicate după 2007.

Analiza prin prisma criteriilor de acceptare a unei lucrări ca teză de doctorat evidențiază următoarele:

- criteriul privind structurarea pe trei părți în care se prezintă realizările din domeniu, soluțiile originale și modul în care s-a realizat diseminarea este **integral îndeplinit**;
- criteriul privind includerea de soluții originale, verificate este **îndeplinit**;
- criteriul privind diseminarea rezultatelor cercetării este **integral îndeplinit** întrucât autorul tezei, domnul **Sorin-Lucian PAVEL** a publicat 18 articole și a prezentat 10 comunicări la conferințe, prilej cu care a făcut cunoscute rezultatele cercetărilor sale; de asemenea la adresa <http://www.calculmatriceal.ase.ro> se află o serie de rezultate ale cercetărilor întreprinse.

Având în vedere toate acestea, îmi exprim acordul ca teza intitulată **MANAGEMENTUL APLICATIILOR DISTRIBUITE ORIENTATE PE SETURI FOARTE MARI DE DATE**, elaborată de domnul **Sorin-Lucian PAVEL** să fie prezentată în ședință publică.

17 iunie 2011

Conducător științific,
Prof.Dr. Ion IVAN