

REFERAT

Privind teza de doctorat intitulată **ARHITECTURI DISTRIBUITE PENTRU SISTEME INFORMATICE GEOGRAFICE COLABORATIVE (DISTRIBUTED ARCHITECTURES FOR COLLABORATIVE GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS)** elaborată de domnul **Liviu-Adrian COTFAS**

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 **ARHITECTURI DISTRIBUITE PENTRU SISTEME INFORMATICE GEOGRAFICE COLABORATIVE** și în cele ce urmează voi prezenta concluziile la care am ajuns.

Lucrarea elaborată de domnul **Liviu-Adrian COTFAS** abordează problematica dezvoltării de aplicații complexe în domeniul sistemelor informatice geografice, orientând cercetarea pe problematica optimizării multicriteriale a accesului la resurse.

Teza este realizată în cadrul proiectului POSDRU/6/1.5/S/11 ***Doctorat și doctoranzi în triumphiul 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 mai multe capitole, domnul **Liviu-Adrian COTFAS**, autorul acesteia realizând o abordare gradată a problematicii.

În **INTRODUCERE** este definit obiectivul urmărit pe întregul stadiu de cercetare prin realizarea unui cadru conceptual destinat implementării de procese web orientate semantice în sisteme GIS colaborative distribuite.

În capitolul intitulat **SISTEME INFORMATICE GEOGRAFICE-SIG** autorul, folosind o bogată documentație prezintă stadiul evoluției actuale a domeniului aprofundând problematica ontologiei geografice și cea a serviciilor adaptabile la context în vederea definirii viitoare a succesiunilor de entități interdependente.

În capitolul intitulat **ARHITECTURI SIG DISTRIBUITE** este prezentată evoluția arhitecturii integrate spre arhitectură distribuită în condițiile sistemelor colaborative multiagent cu luarea în considerare a obținerii unor aplicații informatice complexe caracterizate prin niveluri de fiabilitate și generalitate foarte ridicate.

În capitolul intitulat **COLABORARE ÎN SIG** sunt dezvoltate într-o viziune originală probleme ale dezvoltării de aplicații geografice prin implementarea de operații colaborative de colectare și actualizare a datelor în SIG, cu asigurarea unui nivel de securitate cât mai ridicat.

În capitolul intitulat **SOLUȚIE COLABORATIVĂ PENTRU SISTEME DE RECOMANDARE A ITINERARIILOR** autorul propune o soluție bazată pe algoritmi genetici multiobiectiv în generarea succesiunilor de puncte de referire pentru entități complexe. Autorul și-a orientat activitatea de cercetare asupra dezvoltării aplicațiilor mobile utilizând tehnologii

web. Pentru asigurarea unui nivel cât mai ridicat al generalității sunt dezvoltate cercetări pentru realizarea unei interfețe eficiente.

În capitolul intitulat **SOLUȚII ORIGINALE ȘI DISEMINAREA REZULTATELOR** sunt prezentate soluțiile originale obținute de autorul tezei, domnul **Liviu-Adrian COTFAS**, în stadiul doctoral de cercetare, evidențiind avantajele obținute și modalitățile de implementare. Se prezintă de asemenea ritmicitatea cu care autorul a publicat rezultatele originale obținute sau pe care le-a prezentat în conferințe de informatică aplicată specialiștilor în domeniu.

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 **Liviu-Adrian COTFAS** în durata stagiului doctoral.

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

- L.A. Cotfas, "Collaborative Itinerary Recommender Systems," *Economy Informatics Journal*, vol. 11, no. 1, 2011, pp. 191-200.
- L.A. Cotfas, M.C. Croicu, and D. Cotfas, "A Collaborative GIS Solution for Public Transport," *Informatica Economică*, vol. 13, no. 2, 2009, pp. 50-58.
- I. Smeureanu, A. Dioșteanu, and L.A. Cotfas, "Knowledge Dynamics in Semantic Web Service Composition for Supply Chain Management," *Journal of Applied Quantitative Methods*, vol. 5, no. 1, 2010, pp. 1-13.

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

- L.A. Cotfas, "Multi-Objective Itinerary Recommender System," 10th International Conference on Informatics in Economy, Bucharest: ASE Printing House, 2011.
- A. Dioșteanu, L.A. Cotfas, A. Smeureanu, and S.D. Dumitrescu, "Natural Language Processing Applied in Itinerary Recommender Systems," 10th International Conference on Applied Computer and Applied Computational Science, Venice: WSEAS Press, 2011, pp. 260-265.
- L.A. Cotfas, A. Dioșteanu, and I. Smeureanu, "Fractal web service composition framework," 8th International Conference on Communications, Bucharest: IEEE, 2010, pp. 405-408.

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 **Liviu-Adrian COTFAS** A realizat o cercetare temeinică, bazată pe studierea:

45 articole din reviste de specialitate

44 volume publicate cu lucrări la conferințe

18 cărți din literatura de specialitate

40 site-uri strict pe problematica din teză

totalizând 147 titluri.

Din toate acestea 89% 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 **Liviu-Adrian COTFAS** a publicat 13 articole și a prezentat 11 comunicări la conferințe, prilej cu care a făcut cunoscute rezultatele cercetărilor sale; de asemenea la adresa <http://www.mendeley.com/profiles/liviu-cotfas/> se află o serie de rezultate ale cercetărilor întreprinse.

Având în vedere toate acestea, îmi exprim acordul ca teza intitulată **ARHITECTURI DISTRIBUITE PENTRU SISTEME INFORMATICE GEOGRAFICE COLABORATIVE (DISTRIBUTED ARCHITECTURES FOR COLLABORATIVE GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS)**, elaborată de domnul **Liviu-Adrian COTFAS** să fie prezentată în ședință publică , în vederea acordării titlului de doctor în economie, specializarea informatică economică.

1 iulie 2011

Conducător științific,
Prof.Dr. Ion IVAN