

*Analiza și modelarea structurală și comportamentală a societății
(Structural and Behavioral Analysis and Modeling of the Society)*

Teză susținută pentru obținerea titlului de doctor în domeniul de doctorat
Calculatoare și tehnologia informației
(sinteză)

Autor: Alexandru TOPÎRCEANU

Data susținerii: 12.02.2016

Conducător științific: Prof.univ.dr.ing. Mircea VLĂDUȚIU

Referenți științifici: Acad. Mircea PETRESCU – UPB București
Prof. dr. ing. Liviu MICLEA – UTC Cluj-Napoca
Prof. dr. ing. Nicolae ROBU – UPT Timișoara

Rezumat:

Cercetările din prezenta teză se axează pe două direcții de mare interes din domeniul interdisciplinar al analizei de rețele sociale: pe de o parte propun analiza structurală a mai multor tipuri de rețele complexe, de colaborare, sintetizată prin modelarea topologică mai realistă a rețelelor sociale, și pe de altă parte propun un nou model de interacțiune socială bazat pe un concept nou introdus denumit toleranță. Prin aceste modele se reușește îmbunătățirea reproducerii dinamicii opiniei prin simulări. Elementele de originalitate constau în utilizarea algoritmilor genetici, a atașamentului preferențial folosind metrica de betweenness, și a tiparelor de interacțiune cu limite dinamice a agenților sociali.

Lucrarea se evidențiază prin aplicarea conceptelor noi din domeniul științei rețelelor pe date empirice, pentru a înțelege și a modela mai bine procesele sociale din lumea reală.

Principalele contribuții: În contextul tezei prezentate, se introduc modele predictive bazate pe procesele de modelare pentru difuzie, și utilizează rețele empirice (Facebook, Twitter, Google Plus, MemeTracker, Yelp) pentru scopuri de validare. De asemenea, se oferă o perspectivă topologică a modului în care structura de rețea socială apare și evoluează în timp. Acest lucru este realizat prin crearea unui model topologic original, prin introducerea unui model de evoluție structurală a rețelelor, prin definirea și validarea unui model de interacțiune socială, și prin introducerea unei metodologii noi de analiză a rețelelor sociale empirice folosind motive de rețea (network motifs)..

Nr. Pagini: 229

Nr. Figuri: 80

Nr. Tabele: 38

Nr. de titluri bibliografice: 297

Valorificări până la momentul susținerii tezei:

Nr. articole publicate în reviste de specialitate: 6

Nr. lucrări comunicate la conferințe și congrese: 10

Nr. rapoarte de cercetare (referate de doctorat, granturi ș.a.): 5

Catalogarea în seriile Teze de doctorat ale UPT – Editura Politehnica:

Seria: 14

Nr: 30

ISSN: 2069-8216

ISBN: 978-606-35-0049-7