

Manifestări Științifice

AL 5-LEA CONGRES DE MODELARE ȘI SIMULARE

EUROSIM 2004

În perioada 6-10 septembrie 2004, a avut loc la Paris, Franța, cel de al 5-lea Congres de Modelare și Simulare EUROSIM 2004 (*The 5th EUROSIM Congress on Modeling and Simulation 2004*). El a fost organizat de Federația Europeană a Societăților de Simulare (Federation of European Simulation Societies - EUROSIM) și Societatea franceză de simulare (French Speaking Simulation Society - FRANCOSIM), Societate ce face parte din EUROSIM. Din EUROSIM face parte și ROMSIM (Societatea Română de Simulare).

EUROSIM a fost creată în anul 1989. Scopul EUROSIM este acela de a fi un forum pentru societățile naționale și regionale de simulare și de a promova ceea ce este nou în domeniul modelării și simulării în industrie, cercetare și dezvoltare.

Manifestarea științifică a avut loc la ESIEE Paris Cité Descartes, Marne de la Valle. Grupul ESIEE este un puternic centru de educație avansată, științifică și tehnică, creat în 1961 de Camera de Comerț și Industrie din Paris.

Modelarea și simularea sunt instrumente majore pentru multe discipline științifice. Ele ajută la mai buna înțelegere, predicție și control ale proceselor în multe domenii.

Scopul Congresului a fost acela de a acoperi aspecte teoretice și practice din domeniul modelării matematice și simulării, pentru sisteme de natură dinamică (deterministă, stocastică, continuă sau hibridă). Manifestarea s-a adresat impactului modelării și simulării asupra societății, în general. Au fost solicitate contribuții din toate domeniile incluzând fizica computațională, ingineria matematică, chimia aplicată, arhitectura structurală, managementul mediului, economie și econometrie, cercetări operaționale, științe sociale etc.

Tematica conferinței a cuprins următoarele subiecte: simulare adaptivă, sisteme biomedicale, sisteme de control, sisteme complexe, simulare continuă, modelare bazată pe componente, exploatarea datelor, sisteme distribuite, sisteme suport de decizie, simulare cu evenimente discrete, sisteme expert, simulare fuzzy, algoritmi genetici, modelare grafică, modelare hibridă, modelare ierarhică, sisteme eterogene, sisteme de mare complexitate, modelare integrată, calcul intensiv, sisteme bazate pe cunoștințe, sisteme mari, validare model, modelare matematică, metode matematice în simulare, metodologia modelării sistemelor, sisteme bazate pe mulți agent, rețele neurale, simulare în rețea, noi metode inductive și deductive, sisteme deschise, cercetare operațională, optimizare prin simulare, modelare paralelă, prelucrare paralelă, rețele Petri, sisteme în timp real, sisteme stocastice, modelare statistică, simulare bazată pe Web.

Congresul a cuprins un număr de 16 secțiuni principale cu următoarele titluri:

Control Systems, Complex Systems, Component Models and Component Based Modeling, Distributed Systems, Decision Support Systems, Discrete Event Simulation, Fuzzy Simulation and Soft Computing, Environmental and Social Models, Multi-Agent Based Systems, Network Simulation, Optimization by Simulation, Simulation Software and Methodology of Systems, Biomedical Engineering and Systems, Computational Physics, Robotics, Virtual Reality and Learning Tools.

În cadrul Congresului, au fost organizate, de asemenea și un număr de 9 sesiuni speciale cu următoarele titluri:

Modeling and Simulation of Distributed Systems and Networks, Modeling and Simulation - All Problems Solved!?, Critical Infrastructures Protection - the Simulation Approach, Modeling and Simulation of Object Based Software Systems, Education in Simulation, Simulation and Optimisation, Alternative Methods in Modeling and Simulation, Simulation of Manufacturing Systems and Extended Enterprises, Sim-Serv Session.

Au fost acceptate pentru a fi prezentate în cadrul Congresului, în urma unui proces riguros de recenzie un număr de 162 articole (103 în cadrul secțiunilor principale și 59 în cadrul secțiunilor speciale). Aceste articole au fost publicate în volumul Congresului. Articolele prezentate reprezintă o trecere în revistă a dezvoltărilor recente legate de modelare și simulare. Ele arată că modelarea și simularea sunt folosite astăzi în multe și variate discipline științifice.

Din Comitetul de program al manifestării științifice au făcut parte dr. ing Florin Stănciulescu și dr. ing. Florin Hartescu. Ei au reprezentat România.

În cadrul Congresului avut loc o expoziție comercială de carte și de software în care edituri de prestigiu și firme de software și-au expus produsele.

Programul Congresului

Sesiunea de deschidere

Congresul EUROSIM 2004 a debutat cu o sesiune de deschidere, în ziua de 7 septembrie 2004. În cadrul acesteia, au luat cuvântul prof. dr. Y. Hamam din partea comitetului de organizare al EUROSIM 2004.

După sesiunea de deschidere, a fost prezentată conferința plenară „Highly Realistic Modelling for Virtual Simulation: Application to locomotion and Manipulation Tasks” de către Fathi Ben Ouzedou, lab. LIRIS, CNRS, Univ. of Versailles Soaint-Qunlin, France.

Sesiunile de comunicări științifice

În cadrul Congresului EUROSIM 2004, au fost organizate 25 de sesiuni științifice (16 principale și 9 speciale) care au acoperit o gamă largă de domenii de cercetare atât teoretice, cât și cu aplicații practice. Dintre aceste domenii de cercetare enumerăm: agricultură, arhitectură, chimie aplicată, psihologie aplicată, biologie, business, știința mediului, inginerie biomedicală, construcții, comunicații, energie, mediu, sisteme ecologice, economie/econometrie, fizică computațională/experimentală, geotehnică, infrastructură, design industrial, procese industriale, sinteza imaginii, logistică, militar, medicină, imagine medicală, meteorologie/climat, sisteme manufacturiere, materiale și structuri, sisteme macro economice, psihologie matematică, procese organizaționale, robotică, științe sociale, inginerie seismică, simulare cu intrare limbaj natural, trafic/transport, realitate virtuală, managementul apei și distribuției.

Din România, au participat cu lucrări 3 cercetători.

Dr. ing. Florin Stanciulescu a prezentat lucrările:

- A Fuzzy Expert System for Simulation and Control of High Complexity Systems with a Case Study;
- A Simulation and Control System Endowed with Artificial Intelligence. Application to Discrete-time Manufacturing Processes.

Dr. ing. Florin Harțescu a prezentat lucrarea:

- e-Commerce, a New Strategy for Marketplaces.

Drd. Constanța Rădulescu a prezentat lucrarea:

- A Downside Risk Approach to Portfolio Selection in the Presence of the Transaction Costs.

Concluzii

Congresul EUROSIM 2004 s-a bucurat de o bună organizare și de participarea a numeroși specialiști în modelare și simulare, în special din țările europene. Lucrările prezentate în cadrul Congresului au avut ca numitor comun modelarea și simularea folosite în domenii de cercetare variate.

Congresul a fost o excelentă oportunitate de a face cunoscute comunității științifice rezultate obținute de cercetători români, de a cunoaște și de a stabili legături cu specialiști pe domenii de interes.

A fost adus în țară CD-ul și volumul cuprinzând articolele acceptate a fi prezentate în cadrul sesiunilor EUROSIM 2004.

În final, menționăm că următorul Congres Eurosime va avea loc în 2007, la Lubljana, Slovenia.

Constanța Zoie Rădulescu

Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Informatică, ICI, București